

Freddy Delgado B. / Dennis Ricaldi (editores)

Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación Superior:

Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno



Serie Cosmovisión y Ciencias / 5



Universidad Mayor de
San Simón



Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias



Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación Superior:

Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento
eurocéntrico y el conocimiento endógeno

Freddy Delgado y Dennis Ricaldi
(Editores)

Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación Superior:

Cambios para el diálogo intercientífico
entre el conocimiento eurocéntrico
y el conocimiento endógeno



“Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación Superior: Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y conocimiento indígena originario”. Memoria de la Conferencia Internacional Tarata – Cochabamba, Bolivia – 31 de Octubre al 6 de Noviembre – 2011 - CAPTURED

AGRUCO

Av. Petrolera Km 4 ½ (Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias-UMSS)

Casilla: 3392

Teléfono/Fax: (591 4) 4762180-81

Email: agruco@agruco.org

Web: www.agruco.org

© Freddy Delgado / Dennis Ricaldi, 2012

© AGRUCO/Plural editores, 2012

Primera edición: noviembre de 2012

D.L. 4-1-89-13

ISBN: 978-99954-1-498-6

Producción:

Plural editores

Av. Ecuador 2337 esq. Calle Rosendo Gutiérrez

Teléfono (591 2) 2411018, Casilla 5097, La Paz - Bolivia

E-mail: plural@plural.bo / www.plural.bo

Impreso en Bolivia

Índice

Ceremonia de apertura y agradecimientos a la Madre Tierra	7
Acto de inauguración	9
Inauguración de la Conferencia	11
<i>Ing. Emilio Rojas Montaña - H.A.M. de Tarata, Cochabamba - Bolivia.</i>	13
<i>Dr. Haruna Yacubu - Rector de la Universidad del Desarrollo de Ghana</i>	14
<i>Dra. Rebeca Delgado - Presidenta del Parlamento Andino y de la Cámara de Diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia</i>	15
<i>Dr. Lucio Gonzales. Rector de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia</i>	18
Conferencia Magistrales	21
El Significado del “Vivir Bien” <i>D. David Choquehuanca - Ministro de RR.EE. del Estado Plurinacional de Bolivia</i>	23
Hacia la educación endógena para el desarrollo africano: los desafíos y propuestas <i>A. Atia Apusigah Ph.D. - Univeridad del Desarrollo Ghana</i>	29

Sistemas de conocimiento indígena en el Norte de Ghana <i>Dr. David Millar Ph.D. Universidad del Desarrollo de Ghana</i>	43
Nuestras ciencias tradicionales de la Salud <i>Dr. Darshan Shankar Ph.D. - I-AIM Bangalore India</i> <i>Dr. M N B Nair Ph.D. - I-AIM Bangalore India.....</i>	89
“Estas son nuestras ciencias” el diálogo de saberes e intercientífico para el desarrollo endógeno sustentable y la reforma de la educación superior: nuestra experiencia desde latinoamérica <i>Dr. Freddy Delgado Burgoa. Ph.D. UMSS - Bolivia</i> <i>M.Sc. Cesar Escobar UMSS - Bolivia / M.Sc. Gustavo Guarachi UMSS - Bolivia ...</i>	113
El aprendizaje en distintas ciencias: desarrollo endógeno y transdisciplinariedad en la educación superior <i>Ing. Bertus Haverkort - CAPTURED Internacional-Holanda.....</i>	151
Desafíos enfrentados por las comunidades al trabajar con el conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno en Aotearoa (Nueva Zelanda) <i>Dr. Maui Hudson Ph.D. Universidad de Wakito, Nueva Zelanda</i> <i>Dra. Mere Roberts Ph.D. Universidad de Wakito, Nueva Zelanda</i> <i>Dra. Linda Smith Ph.D. Universidad de Wakito, Nueva Zelanda</i> <i>Dr. Murray Hemi Ph.D. Universidad de Wakito, Nueva Zelanda</i> <i>Dra. Sarah-Jane Tiakiwai Ph.D.....</i>	191
La ciencia Maya <i>Lic. Felipe Gómez - Oxlajup Ajpob, Guatemala.....</i>	211
Exploraciones para la interculturalización de una universidad pública <i>Mgr. Melquiades Quintasi - CEPROSI, Perú.....</i>	217
Aprendizaje de la Descolonización, indigenización y Humanidades en la Educación Superior <i>Dra. Marie Battiste Ph.D. Universidad de Saskatchewan Canadá.....</i>	227
Comentarios	241
Conclusiones de la Conferencia Internacional de CAPTURED.....	257

Ceremonia de apertura y agradecimientos a la Madre Tierra



Autoridades indígena originarias, legislativas, universitarias y participantes en la Ceremonía de apertura y agradecimiento a la Madre tierra, dirigida por las amaut'as Eulalia Huanacuni y Margoth Huanacuni.

**Plaza de Tarata, Provincia Esteban Arce
Cochabamba - Bolivia**

Acto de Inauguración



Inauguración de la Conferencia

Ing. Emilio Rojas Montaña
Honorable Alcalde Municipal de Tarata, Cochabamba Bolivia

En principio, quiero darles la bienvenida y un saludo muy especial de parte del Gobierno Autónomo Municipal de Tarata, a la Presidenta del Parlamento Andino, Dra. Rebeca Delgado; al Rector de la Universidad Mayor de San Simón, Dr. Lucio Gonzales; un saludo cordial al Coordinador General del Programa CAPTURED, Dr. David Miller y a la Dra. Agnes Apusigah de Ghana. Un saludo muy especial al Director de AGRUCO (FCAPF y V-UMSS - Boliva), Dr. Freddy Delgado, al Dr. Darshan Shankar, representante de la India; a la Dra. Marie Batiste, representante de Canadá; y a todos los hermanos que nos visitan en esta oportunidad; un gran abrazo y un gran saludo del pueblo de Tarata.

Quiero hablarles un poco de Tarata, este es un pueblo histórico, que visitan turistas de todo el mundo. En Tarata nacieron tres presidentes bolivianos: General Mariano Melgarejo, al Dr. José Quintín Mendoza y al General René Barrientos Ortuño, y aun cuenta la historia de que el Teniente Coronel Gualberto Villarroel es de padre tarateño, también el expresidente de la República Dr. Walter Guevara Arce nació en Tarata pero radico y vivió en Ayopaya.

Este pueblo tiene mucha historia, además frecuentemente es sede de importantes reuniones como la presente Conferencia; Tarata es un pueblo muy acogedor, un pueblo antiguo, algo así como un pueblito detenido en el tiempo, sigue el mismo, permanece sin cambiar. Aquí tenemos un aire puro, no existen muchas fábricas, tenemos una sola fabrica FruTE, que produce infusiones producidas agroecológicamente, que se exportan a Europa, están por lo tanto en un lugar con aire muy puro, un lujo en estos tiempos en los cuales la gente vive en grandes y contaminadas ciudades. Este año falleció mi abuelita, quedan invitados en el marco del diálogo intercultural programado en esta Conferencia, a visitar la casa de mi abuelo para que puedan ver las costumbres que tenemos para celebrar a nuestros muertos y su relación con los vivos.

A nombre del Gobierno Municipal y de los hermanos concejales, sean bienvenidos, que esta estadía sea pues de gran beneficio para cada uno de ustedes, nosotros estamos orgullosos y contentos de tenerlos en Tarata, un fuerte abrazo para todos ustedes.

Gracias.

Dr. Haruna Yacubu
Rector de la Universidad de Desarrollo (UDS)
Ghana

Un saludo a la Presidenta del Parlamento Andino, Dra. Rebeca Delgado, Al Honorable Alcalde de Tarata, Ing. Emilio Rojas Montaña, al rector de la Universidad Mayor de San Simón, Dr. Lucio Gonzales Cartagena, al coordinador general de CAPTURED Profesor Millar, al director de AGRUCO Dr. Freddy Delgado, a los coordinadores de CAPTURED aquí presentes, a todos los invitados, señoras y señores muy buenos días.

Un gran saludo a todos los presentes a nombre del pueblo de Ghana. Los temas que se tratarán en esta Conferencia: el desarrollo endógeno y la transdisciplinariedad en la educación superior, son oportunos y profundamente relevantes, sobre todo si consideramos que desde siempre la educación superior se estableció como plataforma para el cambio social, para el desarrollo de recursos humanos y la investigación científica en las comunidades. Las reformas son necesarias cuando la educación superior es incapaz de proponer, incapaz de contribuir con soluciones viables a los problemas de los países, es incapaz de satisfacer las necesidades nacionales y comunitarias.

CAPTURED proporciona respuesta oportuna a esta nueva forma de pensar la educación superior y a los desafíos que enfrenta en la actualidad hace que la educación sea relevante para trabajar en comunidades marginadas, fomenta la inclusión de los pueblos y permite el acceso a la tecnología. Esta Conferencia no solamente reunirá a los investigadores de distintas disciplinas sino que también servirá como una oportunidad para el intercambio de ideas y crear los fundamentos para transformar la educación superior, la investigación y el desarrollo.

Estoy particularmente feliz de participar en esta conferencia y me gustaría utilizar esta oportunidad para agradecer a las personas de Tarata por darnos la bienvenida y permitírnos compartir con ellos el afecto de su pueblo, también me gustaría agradecer a los organizadores por elegir a Tarata para llevar a cabo la conferencia, también quería agradecer y deseamos a todos felicidades por este evento.

Dra. Rebeca Delgado
Presidenta del Parlamento Andino y de la Cámara de Diputados
de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia

Muy buenos días a todos los hermanos y hermanas, compañeros y compañeras aquí presentes, un saludo muy cordial al Rector de la Universidad Mayor de San Simón, Dr. Lucio Gonzales; a nuestro compañero hermano Alcalde Municipal de Tarata Emilio Rojas; a todos los honorables concejales que están aquí presentes; al Decano de la Facultad de Agronomía, Ing. Carlos Rojas, al Coordinador General del Programa CAPTURED David Miller bienvenido a nuestro país a Bolivia; al director de AGRUCO hermano Freddy Delgado; al Rector de la Universidad para Estudios de Desarrollo de Ghana, Dr. Haruna Yacubu, a todos los hermanos y hermanas participantes en esta Conferencia, quiero saludarles y darles la bienvenida. Un saludo especial a los hermanos de Ghana, Botswana, Nigeria, India, Salvador, Colombia, Argentina, Brasil, Chile, Venezuela, Perú, Guatemala, al hermano sacerdote Maya Felipe Gómez, bienvenido que gusto de tenerlo otra vez en nuestro país. No puedo olvidar a los hermanos de Europa y por supuesto a los representantes de nuestras organizaciones sociales, la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), la Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia - Bartolina Sisa (CNMCIOSB-BS, el Consejo de Ayllus y Marcas del Qullusuy (CONAMAQ), la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB), la Asamblea del Pueblo Guaraní (APG), y todos los compañeros y compañeras de este hermoso pueblo, hermosa ciudad de Tarata.

En primer término agradezco, como presidenta del Parlamento Andino y también como diputada boliviana, por la gentil invitación que me han hecho para participar en el acto inaugural y en la Conferencia. Quiero comentarles algo como diputada y ex constituyente de Bolivia. En este último rol fui parte de la Asamblea Constituyente que tenía como tarea construir una nueva Constitución para Bolivia.

A partir de mi experiencia en procesos dramáticos para el país, quiero reflexionar dos temas válidos para un escenario mundial. El primer tema es la construcción

participativa de la política. Hace poco estuve en Egipto y caí en cuenta de lo que está sucediendo con el “movimiento de los indignados”, que señala sin duda, la necesidad de transformación política. En la misma línea, en Bolivia hemos vivido un proceso de construcción participativa de los marcos constitucionales, que en la práctica significa que los sectores participaron activamente.

Imprescindible si consideramos que nuestros países son heterogéneos, compuestos por hombres, mujeres, indígenas, originarios, campesinos, etc., es decir fuertemente plurales. Pluralidad que hemos tratado de traducir en la Constitución Política del Estado Boliviano. Esta construcción parte de la visión de desarrollo endógeno que recupera las capacidades locales.

Uno de los desafíos más importantes en el proceso de construcción constitucional fue la creación de un Estado Plurinacional. Un Estado plural en todos los ámbitos, sobre todo en el plano político con la incorporación del concepto de la democracia de los pueblos. No se trata de la democracia representativa que se ejerce con el voto, sino también la democracia comunitaria, la democracia de los pueblos, de las asambleas, de los cabildos. En el ámbito económico hemos incorporado en la constitución, por mandato expreso del pueblo, la economía comunitaria, que es una economía mixta (pública, privada y estatal). La economía de los pueblos no enfatiza la utilidad en los intercambios, sino valora la reciprocidad y la complementariedad y que no eran parte de los planes de desarrollo del país.

Otro ámbito importante es la pluralidad jurídica, que incorpora además de la justicia ordinaria, los mecanismos a través de los cuales los pueblos administran justicia. La Justicia Indígena Originaria y Campesina tiene la misma jerarquía del sistema jurídico positivo occidental, ya no está en el patio de atrás, forma parte de un sistema de justicia plural. Estos son algunos de los elementos del Estado Plurinacional

La constitución recoge formas propias de organización, intenta recuperar el conocimiento proveniente de nuestras culturas y los saberes endógenos. Se trata de complementar los saberes endógenos y ancestrales con el conocimiento y la ciencia occidental.

La apuesta de Bolivia y la de Ecuador, que han transitado por procesos constituyentes, proyecta al mundo la imagen de la recuperación de saberes de identidad.

Desde mi posición actual en el Parlamento Andino puedo visualizar las especificidades de esta parte del continente, especificidades que demandan otros modelos de desarrollo, pensar a partir de las realidades locales.

Esta Conferencia mundial es un espacio para compartir experiencias y construir propuestas. Por ello quiero felicitar al Programa CAPTURED, a AGRUCO, a la Universidad Mayor de San Simón y a todos los que estamos reunidos en este espacio porque nos interesa reflexionar y porque nos damos cuenta de la naturaleza de los procesos que nos llevarán a “Vivir Bien”. Este mandato aparece en las constituciones de Bolivia

y de Ecuador, significa el surgimiento de un nuevo paradigma de desarrollo. En el Parlamento Andino nos hemos planteado la necesidad reflexionar sobre el sentido de “Vivir Bien” desde esta experiencia y recogiendo lo que son los saberes de los pueblos: en Colombia el “Buen Vivir”, en Ecuador el “Buen Vivir”, en Bolivia el “Vivir Bien”. Nos damos cuenta que no necesitamos no tener una visión antropocéntrica, el hombre, el ser humano, no está ubicado en el centro de la naturaleza, en realidad somos parte de la naturaleza y por eso nuestros rituales establecen el respeto a la madre tierra. En las organizaciones regionales y sub-regionales estamos tratando de crear espacios conceptuales para pensar el desarrollo no como una respuesta, sino más bien como un problema y lo que intentamos discutir es lo postmoderno y sus consecuencias prácticas.

Utilizando los términos del Canciller David Choquehuanca, que es uno de los líderes del proceso de cambio en el Estado plurinacional de Bolivia, “... tenemos que ser capaces de encontrar espacios conjuntos, espacios comunes de reflexión, de intercambio de experiencias, de recuperación de saberes para generar propuestas que nos permitan la complementación entre la cosmovisión de la ciencia occidental y la cosmovisión desde los pueblos indígenas”.

Como boliviana y como Presidenta del Parlamento Andino quiero darles la bienvenida y también quiero felicitar a los a los organizadores de esta Conferencia (CAPTURED). Los temas que se discutan en esta Conferencia son profundamente revolucionarios. Entiendo que la verdadera revolución tiene que permitir mayor equidad en el ejercicio de los derechos, para todos sin distinción: hombres, mujeres, indígenas originarios campesinos, etc. Esta tipo de revolución tiene que alcanzar a todos los pueblos del mundo.

Sin más y en compañía del Rector de la Universidad Mayor de San Simón, damos por inaugurada esta Conferencia. Espero que con la contribución de cada uno de los presentes, tengamos los resultados previstos.

Dr. Lucio Gonzales
Rector de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS)
Cochabamba-Bolivia

Muy buenos días hermanas y hermanos, a todos los participantes en esta Conferencia Internacional. Un saludo muy cordial a la Dra. Rebeca Delgado, Presidenta del Parlamento Andino; al Dr. David Millar, Coordinador del Programa CAPTURED; al Dr. Haruna Yabuku, Magnífico Rector de la Universidad de Desarrollo de Ghana; al Ing. Emilio Rojas, Honorable Alcalde Municipal de Tarata; al Decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias, Ing. Carlos Rojas; Al Decano de la Facultad Politécnica del Valle Alto, Ing. David Abujder; al Dr. Freddy Delgado, Director de AGRUCO; a las autoridades universitarias, a las autoridades del Consejo Municipal de Tarata. Un saludo muy cordial a todos los hermanos de Europa, a los hermanos de África, a los hermanos del Asia y a todos los hermanos latinoamericanos.

Quiero sumarme, en primera instancia, a la cordial bienvenida que ha expresado la Presidenta del Parlamento Andino, a todos los hermanos presentes. Para terminar con las formalidades quiero felicitar a nombre de la Universidad Mayor de San Simón al Dr. Freddy Delgado, Director de AGRUCO por la organización de esta Conferencia, cuya temática es trascendental para la Educación Superior.

Quiero resaltar que la educación superior en este país forma profesionales pero que está generando conocimiento de una forma convencional, creo que hoy se da cuenta que no solo es comprender las culturas, comprender a los saberes sino principalmente sustentarse como base del conocimiento, como base de la formación y como base de la generación de conocimiento los propios saberes endógenos tan importantes y que tenemos que revalorizar para que realmente no solamente los bolivianos, no solamente los hermanos de Latinoamérica sino todo el mundo vayamos hacia al desarrollo y contribuir al “Vivir Bien”, contribuir para que mejore nuestra calidad de vida y creo que este es el nuevo horizonte de la educación superior y que hoy precisamente en esta conferencia queremos resaltar. Seguramente ustedes van a compartir sus experiencias, compartiendo todo lo que traen, a partir de esa riqueza podemos obtener resultados muy favorables para transformar la educación superior.

La Universidad Mayor de San Simón (UMSS), es una Universidad líder en Bolivia en la formación de profesionales, tenemos alrededor de sesenta mil (60.000) estudiantes en pregrado, veinte mil (20.000) en postgrado. Actualmente estamos trabajando en aspectos prácticos de interacción universitaria y de investigación para construir conocimiento propio a partir de nuestros saberes. Esperamos desde esta mirada contribuir a la calidad de vida de los bolivianos. Al interior de la estructura de la Universidad, el Centro AGRUCO es uno de los ámbitos en el cual se trabaja articulando las realidades locales con la Universidad.

Permítanme reflexionar brevemente sobre uno de los tópicos de esta Conferencia: la transdisciplinariedad, la investigación y el desarrollo.

Frente a la complejidad alcanzada en el conocimiento científico, se hizo necesaria la superación de una visión tradicionalmente fragmentaria del mismo, por otra, capaz de vincular, las distintas disciplinas para poder dar respuesta a problemáticas del conocimiento. Las instituciones de educación superior contribuyen en gran medida a la difusión del conocimiento; por tanto, la vinculación que se pretende entre los diferentes campos del conocimiento científico deberá traducirse en el currículum, los sujetos de la educación, las funciones de docencia, la investigación mas desarrollo que debe cumplir la Universidad.

La transdisciplinariedad aplicada a la educación - investigación y el desarrollo aportará respuestas en torno al aprendizaje y las estrategias diseñadas para su logro, al desarrollo de una personalidad más integral y versátil, preparada a dar soluciones a problemas de la complejidad que caracteriza al mundo actual.

En cuanto a las funciones que desempeña la Universidad, el enfoque transdisciplinar supera la parcelación de las actividades que en éstas se desarrollan, manteniendo un hilo conductor y aportando soluciones que permitan relacionar a las instituciones de educación superior con el entorno sociocultural. Es necesario realizar un análisis que permita desentrañar el sentido que debe tener la transdisciplinariedad en las instituciones de educación superior y en el contexto en el cual ellas ejercen su influencia conectadas siempre a la aplicabilidad y al desarrollo.

La transdisciplinariedad supone que la naturaleza no puede ser conocida fuera de sus relaciones con el hombre. La transdisciplinariedad, concierne a lo que está a la vez entre las disciplinas, a través de las disciplinas y más allá de toda disciplina. Tiene que ver con la dinámica engendrada por la acción de muchos niveles de realidad en un solo plano; el descubrimiento de dicha dinámica pasa necesariamente por el conocimiento disciplinar. La educación transdisciplinaria esclarece la necesidad cada vez más sentida en la actualidad de una educación permanente. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, en el cual uno de sus imperativos es el conocimiento; la disciplinariedad, la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las cuatro

flechas de un sólo y mismo arco: el del conocimiento cada vez más complejo de la realidad, conectadas con el desarrollo.

La educación e investigación transdisciplinaria se funda en la reevaluación del rol de la intuición, imaginación, sensibilidad y el cuerpo en la transmisión del conocimiento. Las universidades concebidas como centros de difusión del saber científico, deben visionarse desde la transdisciplinariedad con miras a la formación holística de profesionales con competencias que les permitan abordar la compleja realidad social en la que se desenvuelven.

La difusión del conocimiento científico tradicionalmente ha estado a cargo de las instituciones educativas; por lo tanto, si ocurren cambios en ese campo, necesariamente deben trasladarse al ámbito educativo, a través de la fijación de políticas que orienten su funcionamiento en todos los niveles del sistema.

La innovación que representa la transdisciplinariedad en el campo del conocimiento científico tiene que trasladarse al espacio educativo, por cuanto, la educación, en su sentido más amplio, juega un papel preponderante: ella es “la fuerza del futuro”, porque constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar las transformaciones necesarias acordes con los nuevos tiempos, y así modificar el pensamiento humano de manera que éste enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible de nuestro mundo en una perspectiva de nuevos modelos de desarrollo.

El cambio más urgente tiene que ver con la construcción del conocimiento; no en vano, ha surgido lo que se llama la sociedad de la información y del conocimiento. En este nuevo escenario es crítico hacer una reflexión sobre el papel que juegan las instituciones educativas en la actualidad. La sociedad actual, especialmente sus centros de enseñanza y en general los centros de difusión cultural, se encuentran anclados en una vieja racionalidad: proveniente de la lógica aristotélica, la de las divisiones metodológicas propuestas por Descartes y el determinismo newtoniano.

Hay que cambiar radicalmente la manera de razonar heredada del pasado, su memorismo normativo, su reproducción simple. El mundo de hoy necesita una racionalidad diferente, transida por iniciativas, la cooperación, el sentido de la responsabilidad, la capacidad de relacionar cosas y fenómenos; descubriendo así en todo momento los brotes de lo nuevo. En ello, el sistema educativo juega un papel fundamental, en un tiempo de cambios vertiginosos solamente puede estar a la vanguardia.

Muchas gracias.

Conferencias Magistrales

El Significado del “Vivir Bien”

*D. David Choquehuanca**



* Líder político boliviano aymara, experto en cultura andina, actualmente es Ministro de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia

Jallalla (expresión de esperanza que se utiliza como saludo o para terminar rituales religiosos), hermano alcalde de Tarata, hermano David Millar (Coordinador General de CAPTURED - Internacional). Un saludo hermano Darshan Shankar (Coordinador de la India), hermano Bertus Havercord (Coordinador de Europa), hermano Freddy Delgado (Coordinador de América Latina). Un saludo a la hermana Marie Batiste de Canadá. Un saludo a todos los hermanos que nos visitan, a las personas mayores, a los jóvenes, a los concejales, a las autoridades de este pueblo, a las *kullakas* (hermana), a los *jilatas* (hermano) Un saludo y un abrazo a los habitantes del continente.

Uno de los principios que practicaban nuestros abuelos era el *tumpa* (control mutuo), que debe entenderse como el control que ejercen los hermanos entre sí. Actualmente miramos los problemas de una manera localista, pensamos que los problemas de los otros no nos afectan. Los problemas de los argentinos son suyos y nada más. Los problemas de los quechuas, son suyos y no tienen porque importarnos.

Todos los seres humanos somos una sola familia. No sólo los seres humanos, también todos los seres que viven en las faldas de nuestra madre tierra. Somos hermanos todos los que nos alimentamos de la leche de la madre tierra, que es el agua. Cuando hablamos de *thama* estamos hablando de una gran familia compuesta por los seres humanos y por todos los seres vivos.

Octubre es un mes muy importante para los que vivimos en esta parte del continente, para quechuas, aymaras, guaraníes, bolivianos y todos los latinoamericanos. Hace muchos años el 12 octubre de 1492 llegaron a nuestra tierra unos hombres extraños. Antes de su llegada todos vivíamos como hermanos, no existían banderas, fronteras, o himnos nacionales que solamente nos separan. Como el hermano Illescas diría, vivíamos en la sociedad de la unidad, vivíamos en el equilibrio. *Pacha* quiere decir, sobre todo equilibrio. El significado del término *Pachamama*, es en principio Madre Tierra, pero también quiere decir Madre Tierra en equilibrio. Nosotros vivíamos en el equilibrio en la unidad. No se conocía el hambre, no se conocía la miseria, probablemente por ello en nuestras lenguas (indígenas), no existe una palabra para decir rico. No se conocía la flojera, no existía el robo o la mentira, tal vez por ello vivíamos hermanados. Buscábamos activamente la armonía, no existía conocimiento dominante, no existía la educación superior, vivíamos en la cultura de la vida.

Actualmente estamos trabajando para desterrar la mentira, la flojera y el robo. Por ello en la Constitución Política del Estado se declara *Ama Sua, Ama Llulla, Ama Qhella* (no sea ladrón, no seas mentiroso, no seas flojo). Estamos trabajando para desterrar el racismo. El término racismo no existe en ninguna de nuestras lenguas indígenas (quechua, maya, etc.). La palabra, el concepto raza no existía en la mente de las naciones que vivían en todo el continente, por lo tanto no existía la discriminación. Cuando era niño recuerdo que el 12 de octubre se celebraba el día de la raza. Probablemente porque

un día de octubre hace más de 500 años llegó el racismo a nuestra tierra (continente). Actualmente también estamos trabajando para desterrar el racismo.

Hemos iniciado un proceso para restituir nuestros saberes, nuestros códigos, que dicen que nuestro continente se llamaba *Abyayala*. *Enkhunayala* significa tierra de la eterna juventud de la permanente madurez, de la plenitud.

Nos encontramos para que las diferentes formas de conocimiento puedan encontrar el *taipi* (centro, eje). Tenemos un símbolo la “*Wiphala*” que no es una bandera es un código de inclusión *uñanchawi* (dirección en cual hay que caminar), que quiere decir que cada uno de nosotros es del tamaño que es, ni más ni menos. Significa que el conocimiento del hermano, tiene la misma importancia que mi propio conocimiento. El conocimiento que traen los hermanos de la India, tiene la misma importancia que el conocimiento que existe en nuestras comunidades. Nuestra tarea es encontrar el *taipi*, el centro, el eje en el cual se encuentran, se complementan nuestros conocimientos, sobre todo sin excluir a nadie. Afirmar que cada uno de nosotros es del tamaño que es nomas, quiere decir que el albañil no es inferior al arquitecto y a la inversa. En otro plano, la mujer no es inferior al hombre.

La lógica indígena es complementaria. La complementariedad de valores, principios, sufre una ruptura, un desencuentro hace 500 años. Desde aquel tiempo vivimos en una “sociedad de no unidad”. Vivimos en una suerte de *macha* (ebriedad), de individualismo, de envidia. La mentira, el robo, la flojera nos ha dividido.

El *Abyayala* fue dividido en países y los países en departamentos, conviene preguntarnos de donde el origen del término departamento.

Nos han dividido, nos han hecho individualistas. Pensamos que debemos defender solamente nuestros intereses. Volviendo a las divisiones, nos han dividido en departamentos, en provincias. Actualmente existen conflictos entre provincias, por límites, etc. Me pregunto ¿Por qué? Si somos hermanos. Todas estas cosas no tienen origen en nuestro pensamiento propio, es pensamiento occidental para dividirnos.

Bolivia está viviendo un proceso de descolonización, en el ministerio estamos trabajando en la descolonización. En la primera Ley, el nombre del Ministerio del cual estoy a cargo es: “Ministerio de Relaciones Exteriores y de Colonización”. Nuestra posición es cambiar la definición, en forma inversa: “Ministerio de Relaciones Exteriores y Descolonización”. Estamos en un proceso de descolonización, tratando de recuperar nuestros códigos propios, porque estamos mal, vivimos en la sociedad de la desigualdad, del individualismo. Hemos olvidado los valores y principios, que garantizaban el equilibrio hacia uno mismo, con el entorno y con la madre naturaleza. En resumen una vida armónica.

Como somos individualistas, podemos ir a las universidades solos. A las Universidades Naturales no se puede ir solo, se tiene que ir *Chachawarmi* (Ay. Persona humana, pareja). Una pareja (dos) es importante, pero también y dependiendo del

lugar, cuatro parejas, *tawa* (Cuatro), esto tiene que ver con la ritualidad. Estas son las enseñanzas de nuestros *achachilas* (Abuelos) sobre el Cosmo-Ser. Hemos olvidado el Cosmo-Ser, solamente hablamos de conocimiento, conocemos las leyes hechas por el hombre, leyes excluyentes. La aplicación de las leyes hechas por el hombre en un modelo de desarrollo tiene consecuencias, las crisis: alimentaria, cambio climático, financiera, crisis de la institucionalidad, etc. Los presidentes y las autoridades se reúnen para discutir soluciones para las crisis. Conviene preguntarnos ¿quién es responsable de la crisis? La respuesta es evidente. La aplicación del modelo de desarrollo occidental, resultado de las leyes hechas por el hombre. Desafortunadamente las leyes hechas por el hombre es lo que se aprende en las universidades. Solamente consideramos el conocimiento, creo que lo que estamos buscando es la complementariedad entre conocer y Cosmo-Ser, en esto consiste el equilibrio.

Nuestra resistencia de 500 años, nos permitió darnos cuenta que teníamos todo. Teníamos saberes, teníamos universidades, teníamos títulos. Por ejemplo: Julián Apaza quería titularse *Katari*. Hoy se recuerda Julián Apaza como *Tupaj Katari*. *Katari* quiere decir serpiente. *Tupaj Katari* sabía el Cosmo-Ser. Cuando Cosmosemos, nos convertimos en hombre serpiente, hombre jaguar, hombre tigre, hombre planta.

Hoy no somos capaces de darnos cuenta que estamos mal, estamos en la *macha* (*Machasqa* desequilibrado, borracho). Estamos viviendo en la *macha*, desequilibrados, como dirían los hermanos mayas “el no tiempo”. Los tiempos de la desunión están a punto de terminar, no olviden que el calendario maya termina el 2012.

Solamente consideramos el conocimiento, creo que lo que estamos buscando es la complementariedad entre conocer y *Cosmo-Ser*, en esto consiste el equilibrio.

¿Por qué el calendario maya termina el 2012? ¿Por qué el código *Pachakuti* (ruptura del continuum histórico), nos dice que estamos en los últimos días? Es importante recuperar nuestra espiritualidad, nuestros códigos, nuestros símbolos, nuestras propias formas de organización, para que el conocer se complemente con el Cosmo-Ser. Para no hablar solamente de conocimiento separado del sentimiento. Hace poco tiempo compartiendo con unos hermanos del Ecuador, ellos me decían: “Tú tienes la palestra, hay que posicionar nuestro Pensa-siento” (la cabeza no está separada del corazón)”. Cuando hablamos de nuestra cosmovisión, en realidad se trata de una Cosmo-bio-visión, Para nosotros el centro es la vida. Por eso decimos que pertenecemos a la “cultura de la vida”. No se trata solamente de los Aymaras, hablo de todos los que vivimos en la actual Bolivia, los quechuas tienen *kawsay*, los aymaras *saharawi*, los guaraníes el *tape*.

El programa del Gobierno busca “el Vivir Bien”, no vivir mejor. En una ocasión participé en una reunión de presidentes en Guyana, representando a Bolivia. Uno de los presidentes me preguntó por la salud de Presidente Morales, que tenía un afección en la rodilla, respondí que se encontraba mejor, pero no bien. El Presidente quedó sorprendido y me dijo: “ahora entiendo la diferencia entre vivir mejor y Vivir Bien”.

El modelo de desarrollo que busca vivir mejor ha generado grandes desequilibrios en regiones, entre países.

“Vivir Bien”, llegar a “Vivir Bien” demanda una serie de elementos, que están en proceso de construcción. Algunos quieren construir rápidamente indicadores del “Vivir Bien”, con la misma lógica, con la misma racionalidad matemática de occidente. No debemos apresurarnos, el día en el cual nos gobernemos a nosotros mismos está cerca. Gobernarnos a nosotros mismos es devolver la capacidad de resolución de los problemas a nuestras comunidades. Pedir a unos cuantos que resuelvan nuestros problemas, no es gobernarnos nosotros mismos. Hoy día actuamos con lógica occidental, esperamos que el Presidente resuelva todo. Necesitamos organizarnos para gobernarnos nosotros mismos, poder comunal. Existe sabiduría en las comunidades para gobernarnos nosotros mismos. Tenemos que recuperar términos que reflejan la sabiduría antigua.

Nuestros abuelos querían que seamos *Khapaj* (Poderoso) y también *Ch'iki* (inteligente), inteligente es una persona que sabe administrar su inteligencia y la inteligencia de su pueblo. En honor a la verdad todos nosotros somos muy inteligentes, sólo que no hemos descubierto el potencial. En el mismo sentido del potencial turístico del país, que no hemos aprovechado hasta ahora, no sabemos administrar nuestra inteligencia, nuestra sabiduría.

Necesitamos personas *ch'olqe jaje* (fuerte, duro y al mismo tiempo blando y sublime), pero como estamos desequilibrados en la *macha*, hemos perdido el camino. Cuando hablamos de salud, hablamos de enfermedades, desde una mirada nuestra nosotros hablamos de *q'umara* (saludable, limpio, sano).

Las universidades tienen que incorporar los saberes indígenas, por ejemplo, hace unos días un grupo de jóvenes universitarios me consultó respecto a un trabajo de investigación sobre la *kaschwa* (**Baile se interpreta cada 20 de enero para pedirle a las divinidades que la tierra sea generosa con el pueblo**), desafortunadamente sobre este tema no hay textos escritos. Les sugerí consultar con los abuelos y en leer en sus arrugas, antes de que se marchen de este mundo. No se puede negar que hay muchas cosas que están perdiéndose y que es necesario recuperarlas. Los investigadores de las universidades no pueden permanecer indiferentes frente a la pérdida de saberes. La Universidad tiene que establecer un diálogo creativo, que prosperará en la medida que el conocimiento dominante deje de serlo, cuando se renuncie a la educación superior convencional. Es importante mirar todos los elementos del “Vivir Bien”, el *kamaña* (vivir).

“Vivir Bien” por ejemplo es saber alimentarse. Usualmente no nos alimentamos, comemos. Tal vez por ello decimos: te invito a comer, no decimos te invito a alimentarnos, actualmente comemos cualquier cosa. Antes se comía *isañu*, que es un tubérculo que se utiliza en medicina natural para tratar la próstata. Mientras nosotros discutimos sobre nuestros alimentos el resto de mundo declara a la quinua y al *ulluku*

(tubérculo que produce a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar) alimentos estratégicos del planeta.

“Vivir Bien” es saber comunicar, saber gobernar, saber danzar, (danzar no es lo mismo que bailar). “Vivir Bien”, es saber trabajar, mentir no es vivir bien, robar no es vivir bien, no trabajar no es vivir bien, el trabajo era y es felicidad, “el trabajo es fiesta”. En el régimen capitalista las personas reciben un salario por su trabajo. Para el socialismo el trabajo es una necesidad.

“Vivir Bien” es saber dormir (*suma ikiña*), es saber meditar (*yatiña*). Hemos olvidado la meditación, las *mantras*. “Vivir Bien” es saber reproducirse como decía el hermano Illescas es necesario aprender de las llamas.

Resumiendo, “Vivir Bien” es saber alimentarse, saber danzar, saber meditar, saber dormir, saber reproducirse, es *munaña* (ay. amar), *muñayasiña* (ay. ser amado).

Es importante recoger saberes como la *thama* (sentimiento de pertenencia colectiva) que nos dice que todos somos una familia, la *tumpa* (control mutuo) que dice que tiene que haber ese control obligado entre todos nosotros, por eso cuando hicieron la Ley de Participación Popular, nosotros pensamos que era un atentado a nuestra cultura por que nos quitaban el derecho de controlarnos. El control como práctica en nuestra cultura se reduce a cinco personas los cuales vigilan a nuestras autoridades. Hemos resistido durante muchos años y resistiremos, la filosofía al calor de la emoción nos puede hacer daño, debemos caminar con calma porque lo nuestro no está escrito. Un día yo estaba con unos antropólogos viendo sus afanes les dije: “... ustedes nunca nos llegaron a conocer porque lo nuestro no está escrito en cambio yo para conocerlos a ustedes tengo que leer un par de libros.

Es necesario recuperar por ejemplo el código Pachakuti del cual no sabemos nada. Es posible que actualmente en Europa, sobre todo en Inglaterra, se estén haciendo investigaciones clandestinas.

Hace algún tiempo en Egipto, observando las pirámides, tuve sensaciones extrañas, tal vez algo que tenemos en los genes. En aquella ocasión hablé del código Pachakuti, entonces mis interlocutores me dijeron que Tiwanaku encierra muchos más misterios que el mismo Egipto. Lamentablemente Tiwanaku no recibe el interés que merece. Tal vez debería haber una ciencia que se llame Tiwanakología.

Mis mejores deseos para los participantes en esta Conferencia y felicitaciones al hermano Freddy Delgado por su iniciativa y compromiso con el “Vivir Bien”. Esta Conferencia forma parte del proceso del Vivir Bien.

Jallalla hermanos y hermanas

Hacia la educación endógena para el desarrollo africano: los desafíos y propuestas

*Dra. A. Atia Apusigah**



* Ph.D. en Estudios Culturales por la Universidad de Queen en Kingston, Ontario, Canadá. Es profesora titular en el Departamento de Estudios Africanos de la Facultad de Estudios Integrados de Desarrollo en la Universidad de Estudios para el Desarrollo (UDS) de Ghana. Es coordinadora Africana del Programa Internacional CAPTURED.

1. Introducción

Ya sea por motivos instrumentales o políticos, las Instituciones de Educación Superior (IES) en África tienen la misión de asegurar que la educación, investigación y desarrollo sirvan a las necesidades y aspiraciones de sus sociedades y naciones. Año tras año, el 24% de los presupuestos educativos se invierten en reformas a los sistemas educativos, esperando que respondan a las necesidades de desarrollo de las comunidades, naciones y el continente. Algunos análisis revelan que la Educación Superior (ES) y la remuneración del personal constituyen el componente principal de la inversión pública (Munene, 2009; Many et al, 2007). En la actualidad, los presupuestos educativos continúan elevándose y existen varias reformas en curso, sin embargo, los resultados cuantitativos y cualitativos, están aún distantes.

Incluso cuando las cargas financieras constituyen una parte real del desafío actual de las IES africanas, las cuestiones históricas, políticas y estructurales, tienden a ocupar espacios privilegiados en los análisis. Los análisis, que tienden a enfocarse principalmente en las tendencias curriculares y los programas, desafiando los sustentos imperialistas persistentes de los modelos de las IES que actualmente existen en el África y también la calidad de la educación y su contribución a las necesidades funcionales y aspiraciones de los ciudadanos, sus naciones y continente (Sefa Dei, 2011; Munene, 2009; Mkandawire, 2005).

El factor histórico en el análisis de las instituciones educativas africanas es interesante y siempre está presente. Engloba esfuerzos por situar los principios de la educación superior en los tiempos precoloniales, en los grandes imperios de Sudán Occidental, donde surgieron excelentes instituciones de educación superior. Las universidades de Tombuctú y Jenna ofrecieron una educación y programas investigativos que atrajeron a eruditos de todo el continente y de tierras muy lejanas. En esa historia, existe un esfuerzo deliberado por demostrar las capacidades de lo africano, que posee sus propios conocimientos, ciencias e instituciones de educación superior, intentando rastrear la historia en tiempos medievales y anteriores, cuando el mundo occidental se hallaba en caos y buscando sus propias formaciones auténticas. Los trabajos realizados por Gloria Emeagwali, Henry Louis Gates Junior e Iván van Sertima, entre otros, ejemplifican esta agenda.

Asimismo, un elemento dominante en la literatura especializada es el factor político, que formula una fuerte crítica anticolonialista, anti imperialista y post colonial respecto al carácter y contenido de las instituciones de educación superior y la academia africana. El proyecto anticolonial data del movimiento nacionalista y los esfuerzos de reformar la Educación Superior para orientarla al desarrollo socioeconómico de las naciones y los reinos africanos. El impulso surgió del movimiento

panafricanista y jugó un rol importante en las luchas por la independencia del continente. El desarrollo educativo posterior a la independencia en África, supuso no sólo la construcción de IES sino también el establecimiento de programas de estudios africanos y centros de investigación especializada para producir mujeres y hombres capaces de liderar e impulsar desarrollo y la educación nacional. Los trabajos de Paul T. Zeleza, George J. Sefa Dei y Catherine Odora Hoppers, entre otros, constituyen un género importante.

Las cuestiones estructurales también aparecen en el discurso, sin embargo, los temas centrales relativos a estándares, equidad, contenido y funcionalidad siguen dominando los análisis actuales. De hecho, los programas de educación superior continúan sirviendo a la clase media y alta, utilizando contenidos occidentales, sin encarar las necesidades de desarrollo de los ciudadanos y las naciones africanas, esta tendencia se ha mantenido sin grandes cambios. Los trabajos de Akyiwa Manu y asociados, Ishmael I. Munene y Thandika Mkandawire, entre otros, son críticos en este tema.

A partir de los distintos análisis y propuestas de cambio, surgieron varias tendencias y direcciones para orientar las reformas en la educación superior en el África. Un factor importante en este proceso es la percepción, cada vez más clara, que demuestra que la educación, investigación y actividades de desarrollo de las IES africanas no cumplieron con las expectativas. En la práctica no pudieron crecer con el sistema y siguieron aferrándose a sus legados coloniales. El legado colonial que produce una fuerza laboral subsidiaria que complementa las maquinarias de gobernación colonial se convirtió en un refugio importante para sostener las nuevas colonias del África moderna. De hecho, gran parte del desarrollo agrícola e industrial, a pesar de la promesa nacionalista, permaneció atada a la empresa imperialista de desarrollo, los intereses del Occidente, y ahora del Oriente, forman políticas y legislaciones.

Adicionalmente, en lugar de culpar el desafío impuesto a la calidad y cantidad, que incluso actualmente tiene méritos, hubo una tendencia cada vez mayor por interrogar las políticas de la ES africana. Este texto, pretende en el campo de gestionar cuestiones políticas con la intención de no sólo condenar sino de formular un caso a favor de renovar nuestra misión para construir sistemas holísticos funcionales que encaran las necesidades de los pueblos y del desarrollo del África. La tendencia consiste en conducir la educación, investigación y desarrollo por senderos endógenos que permitan la autenticación de los Sistemas Africanos de Conocimiento (SAC) como vías legítimas para las IES. Si bien los SAC no son nuevos dentro de IES en el África, aún generan susceptibilidades respecto a su tendencia de remodelar las agendas coloniales. Por ello, existe la necesidad de crear nuevos senderos que alienten agendas transdisciplinarias en la educación, investigación y desarrollo de los Sistemas Africanos de Conocimiento.

2. La educación superior y el desarrollo africano

Las sociedades, grandes o pequeñas, tradicionales o modernas, desarrolladas o subdesarrolladas, parten de sus sistemas educativos para dirigir el curso de su desarrollo. En el transcurso del tiempo han surgido formas de educación formal, informal y no formal, que han impulsado el desarrollo de los pueblos. En el África, antes del contacto con Occidente, las comunidades habían establecido sus propios sistemas educativos: formales, informales y no formales. Algunos académicos africanos, notables en la historia educativa (K. A. Busia, de Ghana, y Baba Fafunwa de Nigeria), escribieron crónicas y reflexionaron sobre la historia del continente antes del contacto con occidente. En sus trabajos sostienen que los pueblos africanos, como todos los pueblos, desarrollaron mecanismos para socializar a los jóvenes dentro de los sistemas de valores y conocimiento propios. Resaltan la importancia de la educación en la preparación de adultos responsables (ciudadanos), dentro de las sociedades africanas. Afirman también que las formas de educación, surgidas y transidas de los valores africanos, eran holísticas, funcionales y de hecho progresistas. En la crítica que formulan Busia y Fafunwa a la acogida africana de la educación occidental, lamentan la pérdida de la educación culturalmente relevante y argumentan a favor de un regreso a un programa educativo que evolucionó a partir de elementos culturales propios y capaces de servir a las necesidades de los pueblos de África.

La crítica de Busia y Fafunwa describen coherentemente, los desafíos enfrentados por la educación africana de hoy. Muchos de los sistemas educativos son disfuncionales pues continúan preparando a los ciudadanos para realidades no africanas. En la década de 1970 se iniciaron procesos migratorios que continuaron la década siguiente (1980), coincidiendo con la con la década africana de catástrofe de desarrollo. Lo que se inició como un imperceptible flujo migratorio de sur a norte, en la actualidad involucra a miles o incluso millones de africanos que emigran por vías legales o ilegales al exterior (Europa y Norte América). Este fenómeno puede considerarse como una respuesta mitigada a las crisis socioeconómicas y al pillaje estructurado de las elites africanas. La fuga de cerebros, un movimiento de miles de migrantes africanos con elevadas cualificaciones educativas, consiguieron permisos legales para ejercer sus oficios en el Occidente (Manu et al). Para un continente cuyas naciones todavía deben lograr niveles de crecimiento considerados óptimos para un bienestar sostenible, los profesionales: profesores universitarios, líderes industriales y emprendedores, podrían hallar trabajo en su propia tierra e impulsar el desarrollo de sus naciones.

Sin duda alguna, las grandes inversiones en educación superior que apuntaban a producir recursos humanos, trabajadores calificados y ciudadanos para impulsar la causa del desarrollo Africano fueron vanas. Esto no implica, que descartar las contribuciones de la mayoría de las elites africanas que se mantuvieron fieles a la causa del desarrollo

africano y continúan ofreciendo sus servicios e ideas en sus comunidades, países, y al continente e que incluso nos representan en la comunidad internacional. Tampoco se trata de injuriar injustamente a aquellos africanos cuya migración al Norte fue forzada o a aquellos quienes continúan vinculados, de muchas formas, a sus comunidades, naciones. África se beneficia de los africanos en la diáspora que apoyan al desarrollo del continente a través de ideas, educación y recursos. La influencia de las personas calificadas y remesas ayudaron a compensar los efectos de la migración de las elites africanas (GAPnet, 2011; Manu, 2009; Awumbila, 2010). Sin embargo, África todavía necesita que sus recursos humanos se mantengan en el continente, especialmente en este momento crítico de desarrollo.

Además de perder a sus recursos más calificados por la migración, existen cuestionamientos referidos al grado en el cual la educación africana pudo preparar los intelectuales, políticos y tecnócratas nacionales, creativos y también altamente capacitados que se comprometerán para reparar, en el largo plazo, muchos de los diversos desafíos que enfrenta el desafío africano. Varios académicos africanos como Adesina y Oteh (2004), Nkandawire (2005), Zeleza (2003), Tsikata (2005), Sefa Dei (2000; 2011) y Odora Hoppers (2001), entre otros, realizaron estudios extensos que atribuyen el malestar africano a la ineptitud intelectual del proyecto imperialista, entre otros factores. Su convocatoria para desarrollar una facultad fundada en políticas que permita interrogar, subvertir y revocar la inercia establece claramente la necesidad de establecer una postura anticolonialista y anti imperialista que podría beneficiar la educación superior siempre y cuando permanezca comprometida a la agenda de desarrollo nacionalista africanista y pan africanista, donde se espera que la educación y la capacitación, así como la investigación y el desarrollo sean auténticamente africanas. Otros, como Kwapong (1997), Munene (2009) y Wane (2011), quienes se interesaron en las políticas para el crecimiento y la evolución de la educación superior en el África, atribuyeron las causas a varios factores, desde la falta de una política clara hacia la politización de las reformas.

De hecho, los tipos de políticas que afectaron las reformas africanas en la Educación Superior desde la década de los ochenta hasta los noventa (el Banco Mundial ocupa un lugar preponderante), impulsan el análisis político. Sin embargo, otros, como Manu et al (2007), Kwapong (1997) y Agyeman (1987), cuestionan los sistemas de educación superior por su inadecuación estructural, políticas, investigación, enseñanza y aprendizaje, especializaciones de programa, contenido de curso, calificaciones por el rol que desempeñan al comprometer la agenda creada para fomentar el cambio social. Por ejemplo, Takyiwaa Manu (2007) y Apusigah (2009), prestan mucha atención al potencial de transformación de la Educación Superior en Ghana, critican las desigualdades persistentes que derivan del fracaso para implementar las reformas estratégicas para el cambio estructural.

3. Sistemas Africanos de Conocimiento (SAC) e Instituciones de Educación Superior (IES)

En el mundo actual de rápido desarrollo y globalización, es imperativo contar con la educación superior como herramienta para dirigir el cambio. El poder de la educación para preparar a los ciudadanos para asumir roles como impulsores y líderes del cambio, continúa motivando a las comunidades, naciones e incluso las comunidades regionales e internacionales en su búsqueda persistente de nuevos sentidos y senderos para la educación. Sin importar si se trata de comunidades desarrolladas o en desarrollo, la renovación del sentido de la educación continúa formando parte del proceso evolutivo y revolucionario para gestionar el cambio impulsado desde adentro o desde afuera. Además de promover la educación superior dentro del sistema escolar, desde la educación primaria hasta la superior, existen muchos esfuerzos por crear las condiciones y vías para la educación continua, como ser la educación global, la educación ciudadana, la educación comunal y para el desarrollo (Irish Aid, 2007, Apusigah 2011).

Existe consenso respecto a la importancia de la educación para promover el bien social. Incluso los niveles más básicos de la educación son fundamentales para transformar no sólo actitudes, sino también para permitir a los pueblos desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para impulsar el desarrollo. Para los ideólogos de la liberación como Paulo Freire, la educación es un proceso mediante el cual se libera la mente y el alma para que pueda llegar a cumplir con su potencial pleno. Como proyecto de liberación, la educación se propuso como la cura para la ignorancia pero, sobre todo, como una llave para liberar los potenciales de la mente y el cuerpo, para cumplir las aspiraciones y realizar los dones y los potenciales internos. Para los políticos y los nacionalistas africanos, la educación es la llave para el desarrollo nacional, ya que debe preparar los recursos humanos esenciales para dirigir la industria, política y sociedad así como nutrir las capacidades para optimizar los beneficios de la enorme cantidad de recursos que tiene el continente. Inicialmente se trato de ampliar la educación básica y secundaria, fuertemente restringida en la época colonial, la educación superior se convirtió en la nueva moda.

Luego de 50 años de independencia, no sólo se desarrollaron las IES, sino que también se las considera como los motores del cambio en las economías y sociedades locales, nacionales y regionales (Manu et al, 2007; Apusigah, 2009). Esta evidencia puso una enorme presión en el desarrollo de recursos humanos, capacidades técnicas y de liderazgo para el cambio. Contrariamente a lo previsto, existe una pobreza difundida, guerras y conflictos. Las naciones africanas enfrentan la dependencia económica y la degradación ambiental. Los países africanos no pudieron resolver la creciente cantidad de problemas con las recetas occidentales que prometían soluciones a corto plazo a partir de programas de planificación a largo plazo. Sin embargo, las instituciones de

educación superior que se establecieron para dirigir los procesos de cambio social en el África, permanecieron fieles a la lógica colonial e imperialista, replicando y valorizando los conocimientos y las tecnologías importadas principalmente de Occidente, ignorando las contribuciones africanas. Esta situación es contraria a la intención original, servir como guías e impulsoras del desarrollo del África. En su condición de nuevas colonias imperiales, las IES se enorgullecen de proveer educación de calidad en investigación y estudios internacionales. El nuevo proyecto de internacionalización impulsó este proceso pero también creó otras vías para que los académicos foráneos “estudien” el África y creen antídotos para los problemas africanos.

Aunque en la época de la independencia se pensaba que la educación era el instrumento para el cambio, las instituciones, tal cual se heredaron y desarrollaron a lo largo de los años no se han independizado de su pasado colonial. De hecho, ese sistema educativo se mantuvo fuerte porque cubre muchas necesidades, como ser producir científicos de alto vuelo y erudición, líderes mundiales y ciudadanos globales. A partir de la experiencia, con sus repercusiones negativas para los pueblos africanos, es necesario que los sistemas de educación superior asuman una dinámica nueva para encarar las necesidades actuales y futuras del África. Las instituciones dominantes de enseñanza descartaron, con facilidad, las tradiciones africanas a favor de las formas occidentales, la inadecuación y el fracaso de sus respuestas siguen siendo obvios. En ese proceso, asumieron formas esencialistas y antagónicas, fundándose en dicotomías falsas basadas en contradicciones en lugar de complementariedades, incluso cuando estudiaban las experiencias y las soluciones locales. Lo único que lograron estas contradicciones fue construir barreras que detuvieron los esfuerzos dirigidos hacia el aprendizaje entre culturas. Como argumentaron varios académicos, como los que señalamos antes, la ES africana precisa una inspiración nueva que se basa en las perspectivas endógenas que prioricen los sistemas y tradiciones locales indígenas africanos como base para forjar el cambio, apelando a sistemas en competición pero también complementarios de los distintos sistemas del mundo, y alentar la co-evolución de las ciencias (Haverkort, 2010; Wane, 2011; Sefa Dei, 2011).

La realidad de muchos países africanos hoy en día se caracteriza por una dualidad persistente que se proyecta como una oposición dicotómica que siempre se halla en oposición y confrontación. Este antagonismo innecesario entre los sectores formales e informales se manifiesta como sistemas paralelos y opuestos de política, economía, gobernación, entre otros. Si bien esta dicotomía tiene sus méritos, también tiene limitaciones: el esfuerzo persistente de mostrar la socioeconomía africana como hostil crea y perpetúa una ética dominante que difama la experiencia africana de dualidad, pero fundamentalmente subordina el predominio del sector informal.

El sector informal africano continúa dominando las vidas cotidianas de la mayoría de los africanos, gracias a una fortaleza interna que desafía todos los esfuerzos para

desarraigarlo. Incluso la maquinaria colonialista del Occidente y el Este no pudieron desmoronar sus fuerzas cuando introdujeron su sistema formal como alternativa. Fracasaron sus esfuerzos por obligar a la mayoría de los africanos a asimilar su sistema; así, desafiando toda conjetura razonable, hallamos que los pueblos optaron por mantener sus nacionalidades en su sistema indígena, a pesar de su nueva ciudadanía dentro del estado moderno. Las instituciones tradicionales de política, comercio e industria siguen siendo la fuente de gobernación para la mayoría africana.

El Estado africano moderno fracasó en su intento por proporcionar justicia a sus ciudadanos en términos de compartir recursos y beneficios, apoyar formas de sustento básicas; por el contrario, empeoró la situación de los pobres. Continúa creando, sosteniendo tensiones, conflictos y guerras por cuestiones de límites, civiles o problemas étnicos. Las muchas guerras en todo el continente remiten al fracaso de los estados denominados democráticos, para incluir y liberar a los pueblos que fueron agrupados bajo los regímenes artificiales de Estatismo. Muchas situaciones desafortunadas de este tipo contribuyeron a construir la reputación africana de continente en crisis, cuya economía se caracteriza por fracasos estatales, pobreza y conflictos civiles difundidos.

Varias intervenciones que datan ya de la década de los sesenta y llegaron a su cénit en los ochenta no pudieron materializar las transformaciones prometidas. Las prescripciones del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional dominaron los esfuerzos de reconstrucción, sin embargo, para algunos países como Ghana, Kenia, Botsuana y Mauricio, todo fracasó. Las soluciones externas formuladas para adecuarse a toda situación ignoran por completo la dinámica interna y, por ello, sólo ofrecieron intervenciones superficiales. Ello hizo que se acumulen presiones que continuarán exteriorizándose como crisis sin fin. Como se dijo, fue al reconocer la necesidad de contar con soluciones locales e internas como conductos para la internacionalización que el desarrollo post independentista comenzó a privilegiar la educación, fundamentalmente la educación superior. Sin embargo, la política neocolonialista del mercado mundial y sus políticas de desarrollo, siguen dominando y amenazando los esfuerzos locales.

Por ello, es importante que lo IES se afirmen como líderes e impulsores del cambio social. Los gobiernos y políticos africanos parecen impotentes ante las políticas mundiales y se muestran bastante débiles cuando deben afirmar y llevar adelante la agenda centrada en África o incluso la agenda panafricana. Esto se puede ver en el débil impacto que tienen las iniciativas locales, como la Nueva Sociedad para el Desarrollo Africano (NEPAD) y los esfuerzos de integración de la Unión Africana. Al reducirse a mendigos, los gobiernos africanos y sus uniones regionales y subregionales se convirtieron en peones del Occidente y el Oriente, de donde solicitan fondos. Los líderes africanos todavía no han explotado los vastos y enormes recursos de las naciones individuales para forjar su propio gobierno, industria y sistemas comerciales que construyan y sirven a los mercados africanos. Crean refugios de impuestos, entre

otras cosas, para la inversión extranjera, lo cual resulta en invasiones y saqueos masivos así como fugas de capital constantes en el continente. Concesiones similares a los africanos al menos servirían para mantener algunos de estos recursos en el continente.

Es por ello que las IES del África deben asumir el desafío de no sólo producir grandes cantidades de graduados de alta calidad dentro de los mercados disfuncionales que se vendieron a los expertos extranjeros, sino promover la transformación de aquellos mercados desde la educación, investigación y el desarrollo. Muchas universidades públicas del África actualmente se especializaron en la educación y capacitación. Existen programas excelentes en distintas disciplinas que encaran apropiadamente las necesidades de las enormes cantidades de jóvenes que buscan educación superior y trabajos con mejores sueldos. De hecho, la explosión y difusión de la educación superior privada en años recientes demuestra que, a pesar de los incrementos masivos dentro de los sistemas públicos, todavía existen enormes grupos de candidatos potenciales que no acceden a ésta. Sin embargo, la sostenibilidad de la educación superior en sí depende de la capacidad de los mercados. De hecho, el cuestionamiento de la funcionalidad de las IE africanas derivó de su incapacidad de enfrentar las demandas del mercado.

A riesgo de promover la neoliberalización de la ES en África, se debe dejar en claro que las funciones instrumentalistas de la educación la colocan en el centro mismo del mercado. Sin embargo, en lugar de realizar un análisis de mercado para informar el crecimiento de la ES, se debe realizar lo contrario. Los mercados deberían ser informados y formados por la ES. Esto significa que las IES deberían utilizar sus actividades de investigación y desarrollo para movilizar y desarrollar el mercado. Esto es lógico pues, si eliminamos la pericia extranjera, hallamos que son los productos creados por las IES los que se utiliza en los mercados. Las IES deben subirse a este vagón para llevar la investigación a diseñar soluciones sencillas pero prácticas en las dimensiones tecnológicas, económicas y sociológicas que sirvan a la industria y comercio.

En Ghana, el Instituto de Investigación de Cacao es tal vez el más progresista de los institutos del Consejo para la Investigación Científica e Industrial (Council for Scientific and Industrial Research, CSIR).¹ El cacao, un cultivo no nativo de Ghana, atrajo recursos y también el interés de los investigadores y de los campesinos locales, remite al fracaso del estado neocolonial al intentar ajustar sus prioridades. De hecho, el cultivo de cacao sigue atrayendo dinero extranjero puesto que su mercado es, en su mayoría, extranjero. Tampoco se considera la industria de shea, que es un cultivo comercial igual de importante que tiene mucho mercado local y extranjero en potencia. Shea es una cosecha indígena que crece en el campo y sirve de alimento, se utiliza

1 Una iniciativa que nació de un esfuerzo regional africano por promover el desarrollo de la ciencia y tecnología a lo largo del continente. Muchos países africanos tienen su propia versión del Consejo para la Investigación Científica e Industrial (CSIR).

como agente dentro de la industria farmacéutica, como materia prima de la industria cosmética y apoya el sustento de las mujeres marginadas rurales. Sin embargo, no se consideraba importante sino hasta hace poco.

Las largas cadenas de pueblos locales, industrias y economías que dependen de la industria de shea *Vitellaria Paradoxa* evolucionaron y se apoyaron en sus conocimientos y tecnologías indígenas para sostenerla. Los pueblos africanos guardaron los secretos de shea desde tiempo inmemorial. Se alimentaron de esta fruta, usaron su corteza para preparar medicina, su cáscara para leña y hacer jabón, su semilla para elaborar mantequilla, su tronco y sus ramas para hacer muebles y, fundamentalmente, su mantequilla para hacer alimentos, cosméticos y dar masajes. Los pueblos indígenas desarrollaron y usaron tecnologías simples para procesar shea de distintas formas para cubrir distintas necesidades.

Lo más interesante es que este conocimiento del shea y sus tecnologías ya no son solamente de los pueblos africanos. La creciente industria de cosméticos y chocolate del occidente y oriente se interesó cada vez más por promover shea para par utilizarla con fines comerciales. Los gobiernos africanos no han sido capaces de desarrollar respuestas adecuadas y todavía no se puede proporcionar el liderazgo estratégico para promover la industria de shea. Como cosecha saheliana,² shea es una cosecha importante que podría ofrecer soluciones sostenibles para el desarrollo regional. Las inversiones dirigidas a la investigación y el desarrollo de ES, dirigidas por los gobiernos y la industria deberían proporcionar gran parte de los recursos requeridos para mejorar el conocimiento y las tecnologías para encarar sus desafíos actuales en lo referido a estándares, medidas, usos y mercado. Actualmente, el involucramiento de la ES fue baja y se concentró en las investigaciones parciales y en estudios relacionados a protección de los cultivos, con el auspicio de la sociedad civil.

La industria de shea se halla entre una de muchas industrias indígenas que se benefician decididamente a partir de la investigación impulsada desde la ES (Al-hassan, 2011, Ghana Shea Network, 2011; Global Shea Alliance, 2011). Lo que queda por hacer es desarrollar una respuesta estratégica y dirigida de parte de las IES y los gobiernos para hacer esto realidad. Los conocimientos indígenas y las ciencias locales que ya existen acerca de shea se pueden beneficiar de las experiencias y capacidades de las IES en el campo del conocimiento y las ciencias dominantes. Las IES sólo podrán realmente servir las necesidades de desarrollo del continente cuando puedan establecer alianzas efectivas entre los conocimientos y las ciencias indígenas y dominantes.

2 La shea (*Vitellaria paradoxa*), es un árbol originario del Oeste de África, de cuyo fruto se obtiene karité una mantequilla vegetal con muchas utilidades (gastronómicas, cosméticas, etc.). Todos los países Sahelianos cultivan shea.

4. Proyectos para crear Educación Superior africana endógena

El modelo y marco de desarrollo endógeno (DE) atrae cada vez más interés en el África por su capacidad de sincronizar las distintas posiciones, para orientar la educación y desarrollo africanos hacia el desarrollo efectivo y sostenible de los conocimientos, recursos y pueblos del continente (Sefa Dei 2011; Wane, 2011). Al realizar y encauzar las experiencias de ambos mundos, el indígena y el dominante, África podrá construir y concretar sus potenciales para el desarrollo. No existe un sistema de conocimiento que sea sostenible por sí mismo en un mundo plural. El beneficio combinado derivado de sistemas diversos no sólo crea los entornos democráticos para el crecimiento, sino también las oportunidades para optimizar los beneficios y productos para el desarrollo. El propósito y función principal del DE es promover la coevolución de las ciencias; tanto indígenas como dominantes (CAPTURED, 2011; Haverkort, 2010, COMPAS, 2008).

Consiguientemente, DE afirma las distintas posturas y propuestas acerca de IES y SAC. El desarrollo endógeno promueve la diversidad, permitiendo que los sistemas de conocimiento distintos tengan las oportunidades y opciones de crecer en el intercambio con la otredad. Los sistemas de conocimiento indígena, la postura de los promotores del DE, consiste en construir a partir de la diversidad para dar el mismo grado de reconocimiento a otras formas y sistemas de conocimiento. Así, lucha por revitalizar los sistemas africanos de conocimiento para que puedan sostenerse por sí mismos, participar en la comunidad mundial de sistemas de conocimiento y contribuir al crecimiento y el desarrollo del conglomerado de conocimientos del mundo. Es importante revitalizar los SAC debido a su larga historia de marginación, pero también es importante reconocer que esto ha evitado que lleguen a su potencial pleno y ha llevado a que los sistemas dominantes se beneficien y logren desarrollarse de forma óptima. Éste sigue siendo el desafío para las IES y para los sistemas occidentales.

De acuerdo a la propuesta del grupo del Programa Internacional CAPTURED:

A pesar de la urgencia en localizar las producciones y la educación del conocimiento, las instituciones del aprendizaje en el Sur siguen, mayoritariamente, formando a estudiantes que no son capaces de participar, contribuir a mejorar sus condiciones locales ni los conocimientos indígenas. Su educación tuvo el efecto de alienarlos de sus propias raíces culturales y, así, los llevó a buscar trabajo fuera de sus comunidades o incluso el exterior. Además, la tendencia de denigrar el conocimiento indígena en este proceso significó que no se pudo desarrollar sistemas de conocimiento indígena que puedan soportar las pruebas estrictas de la ciencia moderna. La educación y la investigación dentro de la esfera dominante continúa apoyando el sesgo occidental y, por ello, los estudiantes se hallan mal preparados para la vida y el mundo laboral. El conocimiento y la investigación dominantes generalmente sustituyen los sistemas indígenas en lugar de complementarlos. Donde hubo respuestas a los movimientos de cambio: UDS, UMSS e

I-AIM a través del proyecto UCED y ahora CAPTURED, se logró resultados prometedores que atraen el interés de la academia, las organizaciones de sociedad civil y las comunidades. Los programas de capacitación en las instituciones piloto (UDS, UMSS e I-AIM) recibieron buen patrocinio. Las organizaciones de sociedad civil utilizaron tecnologías de investigación innovadoras para sus actividades de desarrollo comunal dentro de las áreas de programación, diseño y apoyo para la implementación. Asimismo, la documentación innovadora llevó a una mayor visibilidad y validación de los conocimientos indígenas, en tanto que las actividades que influyen en las políticas se infiltraron en políticas locales y también nacionales. (CAPTURED 2011: 6)

Esta cita capta los prospectos del DE cuando se disemina dentro de la ES africana. El DE ofrece soluciones prácticas a las comunidades, organizaciones de sociedad civil y a las naciones. Los elevados niveles de desempleo; la pobreza extendida que afecta a las comunidades rurales; la marginación persistente de los pueblos indígenas, las mujeres y operarios del sector informal; el bajo nivel de diseños y soluciones basados en el conocimiento local a los problemas locales así como los vacíos de conocimiento y tecnológicos para transformar las industrias rurales de construcción en entidades viables y productivas son algunas de las motivaciones críticas para endogeneizar la ES en el África.

Los indicadores son claros. Al construir sobre y desarrollar las experiencias locales, se prepara una base más fuerte para optimizar los beneficios del apoyo externo. La iniciativa COMPAS³ dio lugar al nacimiento del proyecto CAPTURED⁴; COMPAS entiende esto perfectamente y, por ello, se comprometió a promover el cambio de paradigma en la ES de hoy, con la visión de producir los pueblos y ciudadanos empáticos con las naciones e industrias del mañana. Entonces, las IES del África se deben enfrentar a este desafío, pero también ocurre lo mismo con otros países: deben acoger este creciente interés y diseminarlo para lograr el máximo beneficio de la ciencia, la industria y el país.

3 Sigla que significa Comparando y Apoyando el Desarrollo Endógeno (Comparing and Supporting Endogenous Development), red de organizaciones para el desarrollo compuesta por ONGs, comunidades y universidades en África, Latino América, Sud Asia y Europa.

4 Significa Construcción de Capacidades y Teorías de las Universidades y Centros de Investigación para el Desarrollo Endógeno. (Capacity and Theory Building of Universities and Research Centres on Endogenous Development). Está conformada por la University for Development Studies (UDS) Ghana en África en Sud Asia, Institute for Ayurvedic and Integrative Medicine (I-AIM), Bangalore y en Latino América, AGRUCO de (UMSS), en Cochabamba, Bolivia.

5. Conclusión

Un nuevo modelo del Educación Superior en África debe progresar no sólo hacia la simple articulación o integración de los Sistemas Africanos de Conocimiento dentro de los sistemas dominantes, sino hacia iniciativas estratégicas que trasciendan las nociones y marcos tradicionales de las disciplinas académicas para reflejar la pluralidad y diversidad africana. Esto requiere cambios revolucionarios en los enfoques, sistemas y estructuras hacia el nuevo paradigma de futuro para preparar los ciudadanos del mañana. El próximo paso para los gobiernos africanos y la Instituciones de Educación Superior es la creación de una agenda y diseñar proyectos no convencionales e incorporarlos en sus mandatos.

Bibliografía

- Adesida, O. and Otteh, A.
2004 *African Voices, African Visions*. Upsala, Sweden: The Nordic Africa Institute.
- Al-hassan, Seidu
2011 “Sustaining the Shea Industry: The Need for a Clear Public Policy.” Paper presented at the 3rd Shea Multi-Stakeholder Forum, Bolgatanga, Ghana, 29th to 30th September.
- Agyeman, A. K.
1987 *Sociology of Education for African Students*. Accra, Ghana: Ghana Universities Press
- Busia, Kofi A.
1967 *Purposeful Education for Africa*. London, UK: Panaf
- Apusigah, A. Atia
2011 “Development Education: A Background Issues.” Paper Presented at the UDS-FHD Reader Development Workshop. March 11 – 15th.
- Apusigah, A. Atia
2009 “Over 50 years of Higher Education in Ghana: What has Happened to Equity?” In Steve Tonah (ed). *Contemporary Social Problems in Ghana*. (p. 35 – 54). Accra, Ghana: Dept. of Sociology, University of Ghana.
- CAPTURED and COMPAS
2011 “Draft Proposal for Phase.” Accra, Ghana: CAPTURED Project.
- COMPAS
2008 “Capacity and Theory Building of Universities and Research Centres on Endogenous Development.” A Funding Proposal of the University Consortium of COMPAS.

Fafunwa, Baba

() The History of Education in Africa.

Global Shea Alliance

2011 "2Shea Today: The Global Shea Alliance and Industry Growth." Paper presented at the 3rd Shea Multi-Stakeholder Forum, Bolgatanga, Ghana, 29th to 30th September.

Haverkort, Bertus

2011 "Co-evolution of Sciences: Africa's Potential Contribution and Benefits." In Apusigah, A. Atia and David Millar (eds). *Endogenous Knowledge and African Development: Issues, Challenges and Options*. Tamale, Ghana: UDS/CAPTURED Project/

Kwapong, A. K.

1997 *The Role of Higher Education in Development in Africa*. Accra, Ghana: Ghana Universities Press.

Manu, Takyiwa; Gariba, Sulley and John

2007 *Change and Transformation in Public Universities in Ghana*.

Nkandawire, Thandika

2005 *African Intellectuals: Rethinking Politics, Language and Gender and Development*. (African in the New Millennium). Dakar, Senegal: CODESRIA

Odora Hopper, Catherine A.

2002 *Indigenous Knowledge and the Integration of Knowledge Systems: Towards the Philosophy of Articulation*. Claremont, South Africa: New Africa Press.

Sefa Dei, George J.

2011 *Reframing Africa's "Development": Situating Indigeneity and Indigenous Knowledge*. Tamale, Ghana: CAPTURED/UDS.

Sefa Dei, G.J.

2000 "Rethinking the Role of Indigenous Knowledges in the Academy". *International Journal of Inclusive Education* 4(2): 111- 132.

Sefa Dei, G. J.

2011 *Indigenous Philosophies and Critical Education*. New York: Peter Lang.

Tsikata, Dzodzi

2005 *Social Scientists and Africa's Future: Towards Alternative Agendas, New Alliances and a Passion for Democracy Economic Justice and Social Development*, *CODESRIA Bulletin* 3 & 4:56 – 57.

Wane, Njoki

2011 "Researching the African Past: An Indigenous System Thought." Paper presented at the 2nd Africa Regional Conference on Endogenous Development. UDS/CAPTURED. Tamale, Ghana. 17 – 20th August.

Sistemas de conocimiento indígena en el Norte de Ghana

*Dr. David Millar**



* Ph. D. en Agricultura y ciencias medioambientales por la Universidad Agrícola de Wageningen – Holanda. Vice- Rector de la Universidad de Estudios para el Desarrollo (UDS) de Ghana y Coordinador General de CAPTURED.

1. Introducción

Este artículo presenta las formas del conocimiento entre los *Gruni* y los *Dagara*, comunidades que habitan al Norte de Ghana. Estas formas de conocimiento se transmiten desde generaciones ancestrales y en la actualidad se las vive y se las utiliza en la vida cotidiana de nuestras comunidades.

La información que aparece en este artículo proviene de un proceso interactivo de aprendizaje mutuo, entre los miembros de la comunidad (poseedores del conocimiento local), en la zona *Gruni* (Bongo y Kalbion) en la Región Nororiental y en una comunidad *Dagara* (*Gengenkpe* y *Tangne*), en la región del Noroeste de Ghana. Los participantes en este proceso de aprendizaje fueron: el personal del Centro para la Cosmovisión y el Conocimiento Indígena (CECIK) una organización no gubernamental), la Universidad de Estudios para el Desarrollo (UDS) y las comunidades. En los últimos 15 años una intensa cooperación y aprendizaje conjunto han tenido lugar entre la ONG, la Universidad, COMPAS y los proyectos de CAPTURED. Uno de los facilitadores fue el autor de este artículo, Dagara de origen, que además ha vivido y trabajado entre los Gruni los últimos 20 años.

Investigadores y personal de desarrollo construyeron una buena relación con las comunidades respetando las pautas tradicionales, los ancianos de la comunidad hicieron consultas a los seres ancestrales acerca de las motivaciones y las condiciones para la cooperación. El aprendizaje conjunto se llevó a cabo a través de numerosas interacciones, la participación en festivales de la aldea, los rituales, los entierros y diversas expresiones socioculturales durante más de 15 años entre los Gruni y los Dagara.

La Investigación-acción participativa en temas como la reforestación de bosques sagrados, el desarrollo de recursos para proteger las variedades locales de cultivos, el desarrollo de ganado autóctono, el desarrollo de los pastos, la gestión de los recursos naturales entre otros, dio lugar a una percepción de las formas de conocimiento indígena, su dinámica y sentido.

Las discusiones en grupos focales, la observación participativa y las entrevistas (por fases), han sido documentadas y devueltas a las comunidades. Los intercambios entre los titulares del conocimiento local y los actores externos a la comunidad se llevaron a cabo como diálogos intra e inter científicos, visitas cruzadas y evaluaciones mutuas. En este proceso, las comunidades mejoraron su percepción de las maneras propias de conocer, experimentaron con formas para mejorar su situación actual, se les animó a articular su conocimiento de manera sistemática y determinar sus fortalezas y debilidades.

Este artículo intenta reconstruir los conocimientos de las dos tribus y también articular la comprensión de las nociones propias de conocimiento y aprendizaje, cómo sirve a nuestras comunidades y los valores involucrados. Somos conscientes de las

limitaciones y los posibles sesgos de este artículo. Sin embargo, les invitamos a todos a unirse en el esfuerzo para llegar a una mejor formulación de nuestra ciencia. En la presentación no nos esforzamos en una teoría exclusiva, universal y constante, sino más bien presentaremos la diversidad de nuestras formas de conocimiento, el carácter complementario de la diversidad y la flexibilidad. También exploraremos las fortalezas, las debilidades y las posibilidades de mejorar nuestras formas de conocimiento.

Somos conscientes de que a través de la marginación de nuestros conocimientos tradicionales; a través de la educación eurocéntrica (para aquellos que hemos ido a la escuela) y por las religiones extranjeras puede haber un cierto grado de confusión e incertidumbre en la forma en la cual nos expresamos. Sin embargo, el esfuerzo de articular nuestra propia manera de saber puede contribuir para mejorar esta situación: estamos en un camino de aprendizaje nuevo, fortaleciendo lo endógeno.

El formato para la presentación de nuestra ciencia se basa en la idea de que toda ciencia parte de cinco raíces:

1. Las formas de entender y vivir la realidad: Nuestra visión del mundo - ontologías.
2. Las cosas que nos parecen importantes - Nuestros valores o axiologías
3. El modo de aprender y experimentar: Nuestras - gnoseologías,
4. Cómo se construye el conocimiento: Nuestras teorías y epistemologías
5. La forma en que organizamos nuestra comunidad de conocimiento: nuestras instituciones de aprendizaje.

Este formato guía nuestra introspección y permite la presentación de formas de conocer de una manera sistemática. El uso de este formato también permite la comparación entre las culturas, con nuestros hermanos y hermanas en otras partes de Ghana y otras partes del mundo. En este artículo, en algunas instancias, una elección deliberada, se hace para uniformar los resultados en bruto, resultantes de las discusiones y otros en el sentido de la información recopilada. Por lo tanto, el escritor es a la vez “el investigador” y el “investigado”, que tiene fortalezas y también debilidades. Por favor, lean este texto con generosidad, es un trabajo en progreso que se revisará y perfeccionará.



Discusión de grupo con el *Tindana* y los ancianos de Bongo

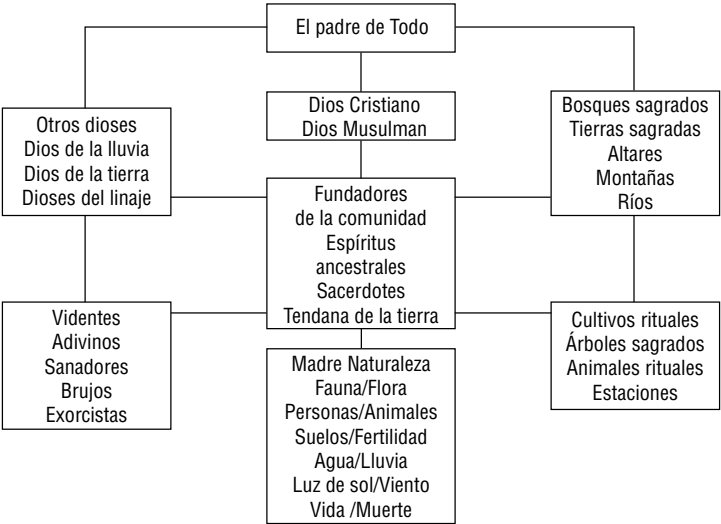
2. La forma en que vemos el mundo, nuestra visión del mundo (ontología)

Nuestra existencia como seres humanos, forma parte de la realidad cósmica que se compone de lo social, el mundo natural y el espiritual. Estos tres mundos son inseparables y se necesitan mutuamente para que “el Todo” pueda expresarse en toda su riqueza. Pero, si nos fijamos en cada parte de la realidad integral, podemos ver que cada uno de estos mundos se compone de diversos elementos y participa en diferentes procesos de cambio. Las interrelaciones entre todas las entidades, los flujos y el intercambio de energías son de suma importancia.

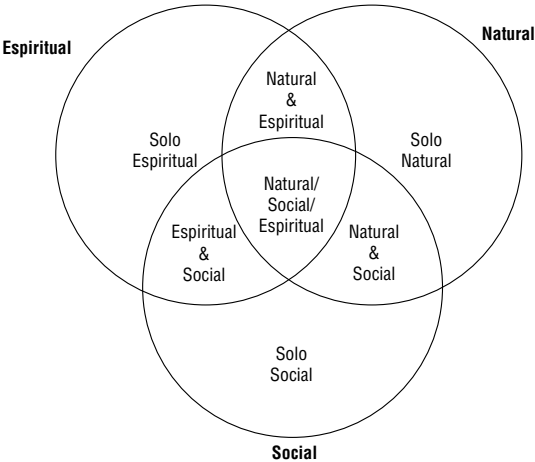
El mundo social, el mundo natural y el mundo espiritual están vinculados. El mundo natural es el hábitat de los espíritus, el mundo espiritual envía mensajes al mundo humano. El mundo espiritual orienta, sanciona y bendice el mundo social. Las personas, por lo tanto, tienen que tener en cuenta lo natural y el mundo espiritual para que las leyes de la naturaleza y los espíritus sean respetados. En un esfuerzo por presentar las entidades más importantes que componen el cosmos y su interconexión con todo lo que existe, utilizaremos el siguiente diagrama que es el resultado de diversos diálogos.

La existencia como la percibe nuestra gente

Gráfica No. 1:
Ámbitos de conocimientos relacionados con la cosmovisión



Gráfica No. 2
La multidimensionalidad de la realidad percibida por los pueblos indígenas



LOS 3 CÍRCULOS que se presentan en la gráfica representan nuestra visión del mundo: el mundo social, el mundo espiritual y el mundo natural - la interacción de los tres mundos, implica los siguientes ámbitos de saberes:

- Los conocimientos derivados de las interacciones sociales.
- El conocimiento resultante de la combinación de los mundos social y natural.
- El conocimiento resultante de la combinación de los mundos social y espiritual.
- Los conocimientos derivados de las interacciones naturales solamente.
- El conocimiento resultante de la combinación de los mundos natural y espiritual.
- Los conocimientos derivados del mundo espiritual.
- La combinación del bienestar social, espiritual y natural (este último ámbito es el estado ideal que se esfuerza por estar en equilibrio o armonía consigo mismo).

Estos ámbitos ponen de relieve la heterogeneidad y la complejidad de nuestras ciencias. Estas ciencias generan múltiples formas de conocimiento, que deben participar y contribuir al desarrollo de África.

La investigación convencional se centra en el “nivel horizontal” - social y material. Las investigaciones / investigadores también deben observar lo “horizontal”, pero sobre todo lo “vertical” que se ocupa de asuntos de orden superior - el aspecto espiritual de la cultura.

Algunas personas, algunas plantas, animales y lugares, tienen mejores condiciones espirituales que otras, y por lo tanto, es posible hacer una distinción entre personas normales y personas con una especial disposición espiritual. Algunas plantas y animales que se utilizan en la alimentación, tienen significado espiritual y pueden ser utilizados para hacer sacrificios.

Los seres espirituales se aseguran de que la vida surja y continúe. La energía y la fuerza vital determinan el nacimiento y el crecimiento de los seres vivos, la salud, la enfermedad, la muerte. En este contexto, tenemos la diferencia entre los diferentes poderes mágicos: “magia blanca” y la “magia negra”; Negra *Tendana* (*Tendaan Sobligu*) o *Tendana Rojo* (*Tindaan Mulgu*).

2.1. El mundo espiritual

El mundo espiritual es el más poderoso de los tres mundos, las fuerzas espirituales se expresan en los seres humanos, en los animales, las plantas, los árboles, las aguas, en otros ámbitos de la vida y en el mundo no viviente. La entidad espiritual principal es el Gran padre, Gran jefe, El Padre de Todos, El Rey, El Creador, El Dueño de todo. Es el creador de la humanidad y del universo. Luego están las otras divinidades que son de diferente naturaleza, por ejemplo: divinidades de la familia, los dioses del agua, dioses de la tierra,

existen algunas palabras que tienen un significado espiritual importante, los lugares sagrados, santuarios, los surcos, los árboles, las aguas, las plantas y los animales sagrados.

Algunas personas, algunas plantas, animales y lugares son más aptas para las expresiones espirituales que otras. Es posible hacer una distinción entre laicos (personas normales) y personas con una especial disposición espiritual. Algunas plantas y algunos animales que pueden servir para la alimentación, tienen también un significado espiritual y pueden ser utilizados para hacer sacrificios.

Los seres espirituales se aseguran de que la vida surja y continúe. La energía y la fuerza vital determinan el nacimiento, el crecimiento de los seres vivos, la salud, la enfermedad y la muerte. En este contexto, tenemos la diferencia entre los diferentes poderes mágicos: “magia blanca” y la “magia negra”; Negra *Tendana* (*Tendaan Sobligu*) o *Tendana* Rojo (*Tindaan Mulgu*).

2.2. El mundo social

El mundo social está formado por los antepasados, los vivos y los que están por nacer. El ciclo de nacer, morir y renacer es continuo y ofrece la oportunidad a la humanidad para construir experiencias y al hacerlo, se acercan más a los antepasados. Los antepasados humanos han vivido en nuestros pueblos y a través de sus aprendizajes, dedicación a los dioses y a los espíritus, han acumulado sabiduría y conocimientos que comparten con nosotros inclusive en la actualidad. Con el fin de estar abiertos a su guía, debemos ser respetuosos con ellos y consultarles a través de rituales y sacrificios.

Algunos de nuestros antepasados han vivido sabiamente por mucho tiempo, ellos tienen una alta posición en el ámbito espiritual de los antepasados y la capacidad para guiarnos en el cotidiano. Los antepasados, como espíritus, también tienen la capacidad de comunicarse con los vivos, con los dioses y otras entidades espirituales, de esta manera pueden influir en nuestra vida y destino. Algunos de los destinatarios de la sabiduría de los antepasados pueden utilizarla en beneficio de sus familias y sus comunidades. Otros pueden hacer mal uso de sus dones o pueden ser poseídos por poderes espirituales negativos.

En las comunidades las personas con poderes especiales, capaces de reunir y dominar las energías especiales son:

- *Tindanas*: son los hijos de los primeros pobladores y considerados como el Sol del espíritu de la tierra. El primer colono que hizo un pacto con el espíritu de la tierra para tener el derecho de usar la tierra y a su vez hacer sacrificios y rendir homenaje a los dioses. El uso del suelo lo gobierna el *Tindana*.
- *Los curanderos*, son personas con habilidades para curar y sanar. Para ello utilizan las fuerzas espirituales, sociales y materiales. En la curación combinan el trance, sacrificios mágicos y el uso de plantas.

- *Espíritu de comunicación y adivinos*: Son personas que tienen la capacidad de ver más allá de la realidad natural y social. Pueden descubrir las razones por las cuales ocurren las cosas y por tanto pueden averiguar las razones de la muerte de las personas.
- *Los ancianos del pueblo y los jefes*: Las comunidades, históricamente, estaban en las manos de los *Tindanas*. Durante el período colonial, los británicos necesitaban de los líderes locales para accionar en el plano local. Los jefes y el concejo de ancianos rigen a la comunidad en los asuntos relacionados con la familia, la recepción de visitas, la paz y la gestión del conflicto.

En la comunidad, los hombres son los jefes de los hogares. Los hombres pueden casarse con una mujer mediante el pago de una dote a la familia política. Las mujeres casadas que viven en la casa del marido y sus hijos, pertenecen a la familia del hombre. La mayoría de las autoridades tradicionales son hombres, sin embargo las mujeres pueden ser elegidas en casos especiales: las primeras esposas, las mujeres muy mayores, pueden ser jefas de familia, siempre y cuando demuestren idoneidad y conducta intachable, liderazgo o haber demostrado otras habilidades especiales. Las mujeres también pueden adquirir energías espirituales especiales que les permiten actuar como las autoridades mencionadas anteriormente. En tales circunstancias, las mujeres ocupan posiciones especiales dentro de sus comunidades, del mismo rango ó a veces incluso más elevado, que sus homólogos masculinos.

La consulta a los antepasados se hace generalmente a través de un varón (hijos, esposos y hermanos lo hacen para las madres, esposas y hermanas). La consulta se realiza en primer lugar por aspersión de agua, sacrificando un animal y finaliza con aspersión de harina. Se sacrifica un animal en función del tipo de consulta, puede ser un pollo, una cabra, una vaca o un perro. El adivino juega un papel importante en la lectura de los signos de los antepasados.

En nuestra sociedad tenemos un gran respeto por las personas de edad avanzada. El hombre de más edad es el cabeza de familia, decide sobre cuestiones importantes, los sacrificios, matrimonios y las situaciones conflictivas. A nivel del Consejo, los ancianos asesoran a los líderes locales (cabezas de sección, jefes, sub-jefes, jefes supremos) en materia de gobierno local, administración de la justicia local, uso de la tierra y acuerdos de paz.

Los funerales son muy importantes. Un funeral es una ceremonia que lleva a cabo una comunidad para ayudar al alma del difunto en la transición de la vida humana a la vida de los antepasados. El destino nos hace vivir la existencia en este mundo para alcanzar a los antepasados en el suyo, la muerte está determinada por el mundo ancestral en base a parámetros espirituales que pueden ser buenos o malos dependiendo del propósito de la reencarnación.

La noción del tiempo introduce una nueva dimensión a este análisis. El tiempo no es un proceso lineal, sino cíclico - todo retorna. El pasado y el futuro están unidos por el presente. Los muertos y los no nacidos están vinculados por la vida. El futuro no es incierto, sin embargo, el presente y el pasado (ancestral) son más importantes. No tenemos una visión clara de lo que es el futuro, o cómo se puede anticipar. Las personas no controlan el tiempo, el futuro, es controlado por el destino.

El sol es nuestro guía para medir el tiempo. Por lo tanto, la salida del sol (también antes del amanecer), cuando el sol está encima de la cabeza (medio día) y cuando se pone (cuando el sol va a descansar). Estas son las coordenadas principales de nuestra vida. Esta visión del mundo influye en gran medida en lo que se llamamos "tiempo". El tiempo es un período, no un evento específico en un determinado lugar.

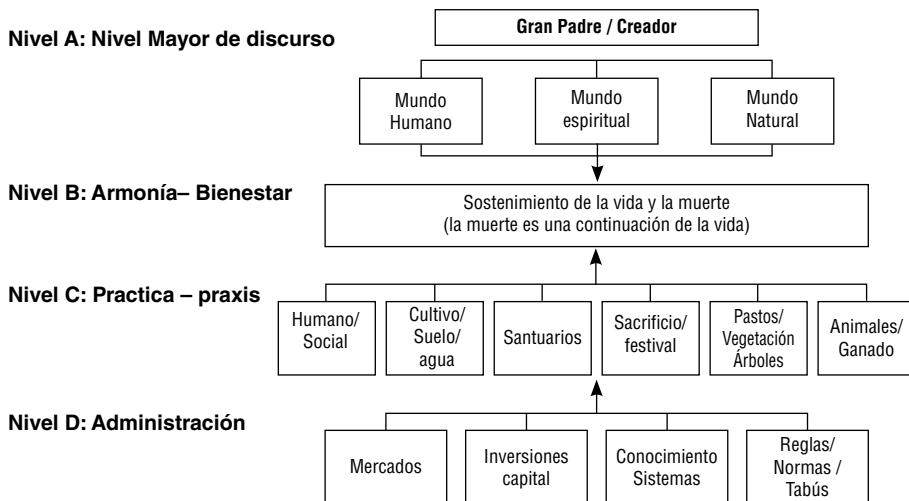
2.3. El mundo Natural

La naturaleza incluye a todos los seres vivos: plantas, animales y "seres no vivientes" (rocas, suelos, aguas y nubes). No son seres inanimados, sino son "seres no vivientes". Creemos que todos los elementos de la naturaleza son una expresión del mundo espiritual y por lo tanto parte de la fuerza vital que impregna la naturaleza. La tierra tiene especial importancia. La tierra provee de alimentos, ofrece el refugio a nuestros difuntos (tumbas) y proporciona un espacio o hábitat a los seres espirituales. Creemos que la tierra pertenece al mundo espiritual, pero que se la ha dado en custodia a los seres humanos, plantas y animales. A los seres humanos se les ha dado la posibilidad de utilizar la tierra, las plantas y los animales en los pactos entre los dioses y los antepasados. Nuestros *Tindanas* son los intermediarios entre los dioses y los seres vivos que regulan el usufructo de las tierras. El lugar y el espacio, con toda la energía que implica, son más importantes que la materia y el tiempo, como categorías de ordenamiento de la realidad.

También el agua es vital para nosotros. ¡El agua es vida! Aparte de los usos cotidianos, precede todos los sacrificios y las actuaciones espirituales. En los conflictos entre dos partes, el agua es sumamente importante para su resolución. Una calabaza con agua se utiliza para lavar la boca, la ablución es señal de purificación. Durante la ceremonia el agua juega un rol importante, he aquí una clara distinción entre el agua y el alcohol. También algunos cuerpos de agua tienen carácter espiritual. Se manifiestan a las personas en diversas formas, ya sea proveyendo protección o como escenarios para llamar a la divinidad. De hecho en algunos cuerpos de agua se llevan a cabo sacrificios.

Plantas y animales (incluso las rocas, montañas, etc.) presentan dualidades similares (ordinarias y espirituales). Tienen formas normales y también formas espirituales y pueden ser puros o impuros para los sacrificios. También pueden tener una buena o mala manifestación espiritual.

Gráfica No 3.
Vinculaciones de carácter práctico en el mundo natural



La gráfica anterior es una construcción resultante del diálogo con la comunidad, el conocimiento y la “observación participante”. En la gráfica se identifican distintos niveles en el mundo natural. Tiene su origen e inspiración en la holística del Gran Padre, los tres mundos: espiritual, humano y natural (Nivel A, discurso). Son de un “orden superior” y por lo tanto, están más allá de la mente humana, de la comprensión y del entendimiento. Las interacciones entre los mundos pre-determinan para lo que sucede en el mundo natural.

El nivel B existe una interfaz, la armonía como bienestar. En este nivel existen interfaces entre espiritualidad y materialidad y una continua conexión con la muerte. Las personas a menudo esperan la muerte y por lo tanto en sus vidas tratan de construir puentes con la muerte. Existe una gran cantidad de clasificaciones respecto a la muerte. Existen muertes buenas, muertes malas, muertes limpias, muertes sucias, muertes prematuras y las llamadas de la gloria. Esto da lugar a matices e interpretaciones de la muerte entre los *Dagara*.

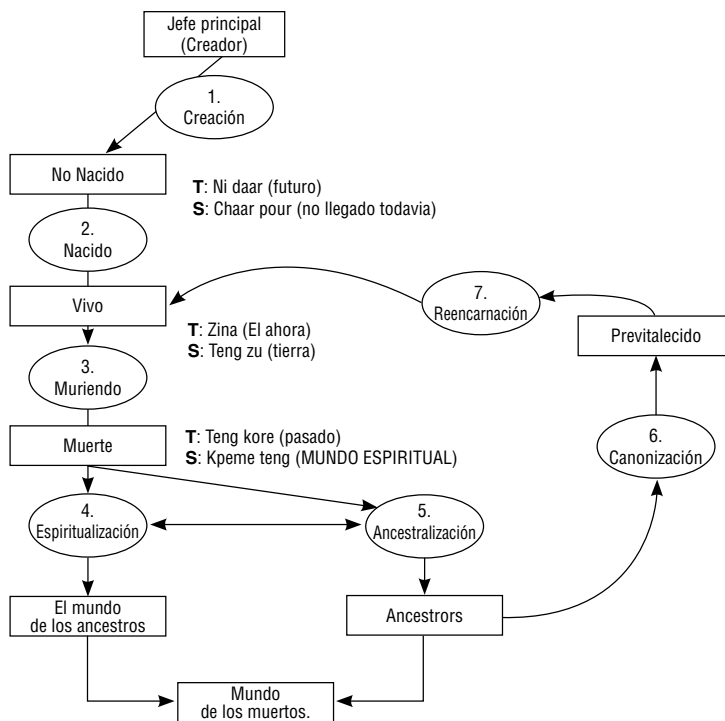
El aspecto verdaderamente material de nuestra vida es el mundo de la praxis, la combinación de teoría y práctica. El nivel C, tiene que ver con la participación, la praxis del hombre, los animales, los suelos, las aguas, la vida en armonía y unidad. Esta armonía se manifiesta en la convivencia con los bosques sagrados, santuarios y los sacrificios que acompañan festivales (bio-diversidad cultural), culminando en el respeto mutuo y la colaboración sinérgica (vive y deja vivir). La teoría y la práctica deben reunirse y juntos influir en el bienestar. Esta interacción entre la teoría y la práctica tiene que ser gestionada de manera responsable y sostenible, agradable a los ojos del Gran padre.

El nivel D tiene que ver con las instituciones del conocimiento, normas, reglas y los mercados—el mercado no es un espacio físico, es una combinación de negociaciones, el tiempo y el espacio. Es reciprocidad, trueque y generosidad. También puede consistir en ser el “guardián del hermano”—creando una situación beneficiosa para todos, en un mundo sostenible y natural para los vivos, los muertos, y los que aún no han nacido.

2.4. La vida y la muerte

En nuestro contexto, el discurso sobre los espíritus ancestrales (Ancestrocentrismo) es variable, pero en general es posible establecer un vínculo entre el “vivo”, el “muerto” y el “no nacido”. Esto lleva a la siguiente construcción: (Gráfica 4).

Gráfica No. 4
Abstracción del ciclo de la vida y la muerte, los vivos y los ancestros en Bongo



Ontología Dagaaba: Ciclo de vida
El mundo de los muertos

Es importante señalar que no todos los muertos se reconocen como antepasados. Antepasados pueden ser de las siguientes categorías:

- El fundador de la comunidad o pueblo.
- Los primeros miembros de un clan o linaje.
- Una persona (s) que ha vivido una vida especial, extraordinaria o que han hecho una contribución extraordinaria a la comunidad y por lo tanto, ha sido “canonizada”.

En el mundo de los muertos ("*Kpeme-teng*"), a través de un proceso de espiritualización adquirimos la categoría genérica espíritus (sin antepasados). A través de un proceso similar de ancestralización (desconocido), también se puede adquirir una categoría especializada en "*Kpeme-teng*", antepasados ("*Saakumine*"). Los *Dagaaba* creen que sólo esta categoría de antepasados ("*Saakumine*") tiene la capacidad de reencarnarse en el parto y de elegir cómo y cuándo lo harán. Algunos antepasados ("*Saakumine*"), a través de un proceso que se conoce como pre-vitalización, se manifiestan en un no nacido (pre-vitalizando formas). Luego a través de la reencarnación, se nace en el mundo de los vivos. "*Kpeme-teng*" (es decir, el mundo de los espíritus) es un espacio. El tiempo que coincide con este espacio se conoce como "*Teng-kore*" (Mundo Antiguo).

El mundo de los vivos ("Teng-zu")

Una de las contribuciones a la vida (los *Dagaaba* dicen que el porcentaje más pequeño), proviene del mundo ancestral. Un mayor porcentaje proviene del Gran Padre (el Jefe de los dioses - "*Naa-mwin*"). El jefe de los dioses, a través del proceso de creación, produce la "Creación de lo no nacido". A continuación, a través del nacimiento, los seres humanos se unen a la vida en la Tierra ("*Teng-zu*"). Con el tiempo, las personas a través de la muerte se convierten en espíritus y retornan al "*Kpeme-teng*" para que el ciclo continúe una y otra vez.

Para los que viven, "*Teng-zu*" es el espacio que coincide con el momento actual, en lengua *Dagaaba* se denomina "*Zina*" (Ahora).

El mundo de los aún no nacidos ("Chaa-pour")

A partir de las narraciones anteriores, es posible entender el mundo de los no nacidos. En la cosmovisión de los *Dagaaba* aparece el no-nacido pre-vitalizado (de los ancestros) y el no-nacido creado (de Dios). El mundo de los No Nacidos - se denomina "*Chaa-vierte*" y la dimensión del tiempo es "*Nidaar*" (Futuro).

La ontología de los Dagaaba acerca de su existencia tiene los siguientes elementos que contienen definiciones del tiempo y el espacio:

- Las entidades son: El no nacido creado y el no nacido Pre-vitalizado (“*Nidaar*” y “*Chaa-pour*”), de la vida (“*Zina*” y “*Teng-Zou*”), los muertos (“*Teng-kore*” y *Kpime* “-*teng*”) - que consiste en no-ancestros y antepasados.
- Los procesos de transición hacia la existencia son: la creación del Gran padre, nacimiento, muerte, espiritualización, ancestralización, pre-vitalización, y la reencarnación. Para mantener la rueda de la existencia, el Dagaaba identifica las siguientes instituciones y especialistas:

Parteras (mujeres - jóvenes y viejas).

- Asistentes de Muerte (las mujeres de edad muy avanzada).
- Especialistas en pompas fúnebres (en su mayoría hombres).
- Especialistas visionarios de la reencarnación (adivinos y hechiceros – “superdotados” hombres y mujeres).

Los especialistas/encargados de la Pre-vitalización y de la creación, no son humanos, son entidades puramente espirituales y se comunican con adivinos especializados (hombres y mujeres “con el segundo ojo”).

Quiero concluir llamando la atención sobre las coincidencias y las interacciones ontológicas, con la noción de nuestra existencia - el vínculo vital entre los vivos, los muertos y los aún por nacer.

El *Ancestrocentrismo* es clave para nuestros sistemas de conocimiento. Posee distintas denominaciones, “*Saakumnu*”, “*Nyaba-Itgo*”, “*Amaamere*”, o “*Ubuntu*”, El ancestrocentrismo es el elemento central para comprender la persistencia de nuestros conocimientos y sistemas de creencias, a pesar de las persecuciones e intentos de sofocar este cuerpo de conocimiento.

Desde una posición ancestrocéntrica, las investigaciones descubrieron que la esencia, es un denominador común para nuestras formas de conocer.

3. Qué es importante: nuestros valores y ética (axiología)

La capacidad de recuperación de la cultura se encuentra en nuestro sistema de valores. Nuestra axiología nos une y nos hace seguir adelante – hace posible persistencia. Desde una visión holística del mundo y todas sus manifestaciones, los valores y la ética están en el ámbito de lo espiritual, humano y natural. A continuación haremos una síntesis

de algunos elementos críticos de la ética y los valores (existen coincidencias y algunas transversalidades). Creemos que para alcanzar la pureza es importante mantener estos valores durante la vida, la recompensa es llegar al mundo de los ancestros. Esta es la aspiración y la motivación de la resistencia, incluso durante la persecución de nuestros conocimientos en el mundo occidental.

La construcción siguiente es un intento de llegar a un acuerdo con lo que son nuestros valores y nuestra ética y cuáles y que elementos son meros conceptos o actividades. Ha sido difícil en la investigación hacer esta separación mecánica, a raíz de la perspectiva axiológica holística de nuestra gente. El trabajo muestra que en algunos casos lo que parece ser una regla cultural que se basa una acción o en la acción de un Gruni, es visto como el valor atribuido a la misma por un Dagara. También lo que podría ser una consecuencia espiritual para los Dagara será una expresión humana y / o material para el Gruni. Por lo tanto, la presentación a continuación es una “mezcla” de las expresiones que se recogen en el inventario que hicimos. Esta dificultad se ve agravada por lo hecho de que no pude identificar un vocabulario en las lenguas locales para definir de ética y valores (no se trata de conceptos), para facilitar la comunicación se tuvo que recurrir a un grupo de palabras o frases que pueden significar diferentes cosas para los proveedores del conocimiento).

Para nosotros, lo más importante para lograr en esta vida es: "ser recibido, después de la muerte, por el mundo ancestral". Por lo tanto, lo que hacemos o dejamos de hacer se basa en este objetivo. Esperamos que nuestra alma se convierta en parte del dominio espiritual y por lo tanto, damos gran valor a los funerales, a los hijos, a la construcción de relaciones con nosotros mismos y con nuestros antepasados. Las mujeres se identifican con antepasados masculinos (bisabuelos) y como ellos aspiran a ser ricos y bien recibidos. Rara vez se recuerda a antepasados femeninos, excepto cuando en la alabanza y el canto fúnebre se recuerda a mujeres de prestigio y liderazgo denominadas "*Zendaa Ma*". Durante nuestra vida en la tierra, hombres y mujeres nos esforzamos para desarrollar fuerza física y espiritual para conectarnos con nuestros antepasados después de morir. La axiología nos permite alcanzar "la perfección", este es el objetivo final.

Valoramos las cualidades como:

- Generosidad, es decir, la capacidad de compartir la riqueza y el poder, especialmente dentro de las familias extendidas clanes y aldeas. También compartimos en nuestra pobreza.
- La sabiduría para decir la verdad y defender la justicia
- Respeto a la propiedad, el estado civil y a las personas mayores
- La amistad y la bondad, especialmente con las personas en nuestra propia familia de parentesco y del grupo étnico.

Nuestra interpretación de la belleza y la alegría

- Nuestro sentido de la belleza se expresa en nuestros vestidos, arquitectura, música y bailes.
- Nos gustan los colores brillantes, los colores básicos son blanco, negro y rojo. Los vestidos de nuestras mujeres expresan la riqueza y el bienestar espiritual de las familias. Los hombres llevan sus prendas con orgullo. Los colores primarios son el blanco y negro.
- Desempeñar el rol de “Jefe” es razón de orgullo en la comunidad.
- Nuestra música es muy rítmica. Nuestros tambores tienen la capacidad de salvar las diferencias entre los mundos material y espiritual. A través de nuestras danzas podemos cruzar los límites de la realidad, a través del trance. Nuestra música tiene efectos energéticos y movilizadores.
- Usamos los tambores y la danza durante las fiestas: para hacer llover, para la cosecha, en los funerales y otras ocasiones propicias. Los instrumentos tienen diferentes expresiones y funciones (también espirituales).

El ejercicio del conocimiento espiritual y ritual es más importante que las actividades técnicas y las ganancias materiales. El buen humor y el espíritu festivo son importantes. Las bromas nos permiten decir la verdad de una manera no ofensiva. De hecho, la vida es algo que debemos celebrar. Los problemas no dominan nuestras mentes, sino las fuerzas vitales, la alegría del momento y el agradecimiento por la recepción de los dones de la madre naturaleza. Nuestros enemigos son los que amenazan nuestro sistema de vida.

El sistema de gobierno tradicional se utiliza: para normar uso de la tierra, para hacer la paz, para buscar la reconciliación, la aplicación de la justicia y la corrección de la conducta criminal. En el sistema nacional de justicia, vemos una extensión del sistema colonial impuesto por la fuerza. Por lo tanto, el pago de impuestos, las elecciones, los tribunales, la autoridad de la policía y el cumplimiento de las normas de la administración republicana, son difíciles de aceptar y entender, pero tenemos que soportar y tolerar.

En nuestra noción de justicia y nuestros conceptos de la ley, valoramos: la autoridad como expresión de poderes ancestrales: la propiedad comunal de la tierra, el agua, el conocimiento, la solidaridad (el deber de cuidar de nuestros hermanos y hermanas en la familia). Tenemos nociones propias de igualdad, democracia y de derechos humanos, pero se diferencian de las nociones occidentales o republicanas porque están basadas en la lealtad y la responsabilidad dentro de la estructura étnica, en la elección individual y se rigen por la ética y los valores.

De acuerdo a nuestra concepción del tiempo, nos gusta vivir en el presente y no pensar en el futuro. Pensamos que no es importante invertir el dinero en actividades que pueden producir solamente beneficios materiales, sino también en consideración de asuntos espirituales. En general, somos gente muy espiritual. Más allá de nuestra religión ancestral, estamos felices de tener la posibilidad de relacionarnos también con los dioses y los espíritus del cristianismo, el Islam y otros. La libertad religiosa y la tolerancia de las diferencias son muy valoradas.

No aceptamos la violencia contra las mujeres, niños, ancianos u otras personas en nuestros propios clanes. Pero si nuestra identidad étnica o la soberanía se ve amenazada, podemos defendernos vigorosamente: los conflictos étnicos y los conflictos de jefatura a veces conducen a enfrentamientos violentos. Tenemos nuestros propios mecanismos para hacer frente a la criminalidad: la reconciliación y el restablecimiento de las relaciones es más importante que castigar. Si nuestras tierras y medios de vida son amenazados, el pueblo se moviliza con facilidad, las unidades étnicas pueden agruparse rápidamente para proteger nuestro derecho a la tierra. En el caso de guerra, los hombres son los combatientes, las mujeres juegan un papel de apoyo y proporcionan logística. Existen una serie de tabúes que regulan y guían nuestro comportamiento, tienen como finalidad no alterar la armonía en la naturaleza. Tenemos relaciones totémicas con plantas y / o animales con ellos hemos establecido una relación espiritual y ancestral.

3.1. Nuestras nociones de pobreza y de “vivir bien”

La noción de pobreza, riqueza y “Vivir Bien” están ubicadas en el ámbito de la espiritualidad como se refleja en expresiones tales como *Ubuntu* / *MMA-mera* / *Saakumnu* / *Itgo Nyaba*. Por lo tanto, la cosmovisión de nuestro pueblo es la base de nuestra visión del mundo sobre la pobreza. Esta visión del mundo es culturalmente específica y se expresa en las diferencias de énfasis en el desarrollo económico del continente africano. Asignamos más valor a las personas que a las cosas (material y mundano). La riqueza de una persona se mide por sus seguidores —cuánta gente alimenta, cuántos lo siguen, cómo pueden influir y qué tan grande es su capital social—. La pregunta a menudo es: “¿cuánto se llevará a su tumba cuando muera?”. Esto limita la cantidad de las cosas materiales que se pueden tomar y la cantidad de buena voluntad, buenas acciones y las bendiciones que se pueden obtener en la vida. Una expresión directa de esta posición es la asistencia al funeral. Consiste en la creencia de que estos valores son predictivos de la recepción en el mundo de los ancestros después de morir.

La riqueza y el dinero están atrapados en esta dialéctica de cosmovisiones africanas y por lo tanto en los debates sobre la pobreza. Conviene hacer una distinción entre el dinero y la riqueza. El dinero es un medio de intercambio, la riqueza es la construcción de relaciones. Un buen hombre comparte su riqueza con los demás, tiene un capital

social. Los fundamentos culturales de la riqueza y la pobreza son evidentes, por ejemplo respecto al ganado que no se comercializa por dinero, inclusive en caso de necesidad. El ganado no se lo asocia con el dinero, pero sí como la riqueza (material y espiritual).

Algunos atributos de la riqueza son los siguientes:

- Tipo de trabajo (o combinaciones de puestos de trabajo).
- El tamaño del hogar y el número de esposas e hijos.
- El tipo de casa y los utensilios (camas, ropa de cama, sillas, etc.)
- La propiedad del transporte, el comportamiento de viaje.
- El tipo de ropa y adornos.
- El consumo de alimentos: ¿cuántas veces al día come y qué calidad?
- Las tenencias de efectivo y las reservas de efectivo.
- La capacidad de prestar dinero a los necesitados.
- Nivel de educativo
- La salud y la discapacidad.
- El rendimiento de los funerales y ritos.
- Fiestas y festivales específicos realizados.
- La bondad y la generosidad.
- El modo de obtención y utilización de los beneficios.
- Simpatía y empatía.
- Amistad y accesibilidad.
- Empatía y la reciprocidad.

En base a estos atributos, nuestras comunidades luchan por un bienestar medido en términos de felicidad (lo que implica un cambio de paradigma del producto nacional bruto (PNB) como una medida de la pobreza en el sistema de conocimiento occidental a una Felicidad Nacional Bruta (FNB) en el contexto de África “

Lo anterior sienta las bases para el debate que surgió respecto al concepto de “Vivir bien”. Existe una interacción sinérgica de varias categorías de variables que culminan en la expresión del concepto de “Vivir Bien”.

Existe un conjunto de variables que se encuentran bajo el aspecto socio-económico, institucional, y del dominio de la cosmovisión (espiritual). En sus interacciones ocurren superposiciones y firmezas personales. Las interacciones dan lugar a las sinergias. Las firmezas personales y las sinergias que emergen de las interacciones, dan como resultado un “producto” que combina lo físico, material y las ganancias sociales de apoyo a una vida plena. Si usted no es la consecución de esta plenitud entonces usted es 'muy pobre'. La percepción y la noción de pobreza de la población de África es por lo tanto, más holística que la indicada por la ciencia occidental y que los programas de desarrollo.

4. La forma en que aprendemos, enseñamos y adaptamos nuestro conocimiento (gnoseología)

Consideramos muy importantes nuestros conocimientos y saberes ancestrales. Como los antepasados que han adquirido y acumulado conocimiento y a su vez son nuestra fuente de conocimiento, son una especie de “biblioteca”. Por lo tanto, cualquier innovación, cualquier cambio en el uso de nuestros conocimientos ancestrales, puede llevarse a cabo sólo después de haber consultado con los antepasados. Los “propietarios” y los desarrolladores de este conocimiento son conocidos como la “Comunidad del Conocimiento. El sistema de conocimiento es muy complejo. El capítulo comienza discutiendo las vías formales y organizadas “de saber” y luego se expondrán las formas informales / inconscientes del saber. La primera parte toma en consideración el aprendizaje cognitivo y no cognitivo descrito anteriormente, se trata de “enseñar”. La última parte trata sobre “aprender”.

4.1. Formas de aprender y conocer

“Medio Ambiente y conocimiento”

La casa y la familia son el centro neurálgico de todo aprendizaje. Es aquí que el aprendizaje se da primariamente (aprendizaje autónomo), se produce; el aprendizaje secundario (el aprendizaje de origen externo) se refina. La mayoría del aprendizaje socio-cultural y religioso (espiritual) se produce aquí. El árbol genealógico se construye aquí, el comercio de la familia introdujo algunos secretos de su difusión, y los desafíos para cada miembro de la familia están expuestos a los aprendizajes.

La unidad familiar está rodeada por un ambiente activo conocido como el entorno inmediato, que es una combinación de lugares como los mercados y bares, las granjas y las actividades tales como la caza, recoger agua, madera / combustible, los matrimonios, y los sacrificios. Las interacciones entre las personas y el entorno inmediato, a los fines de aprendizaje, son más agresivas y espontáneas que con el “entorno lejano”.

El segundo nivel de conocimiento el “entorno lejano” se caracteriza por lugares tales como instituciones gubernamentales, instituciones religiosas externas, la migración laboral y las visitas. La migración es percibida, generalmente, como un salario y una actividad laboral, pero también es importante como medio para el aprendizaje.

Hay una interacción constante entre lo que la gente genera utilizando sus conocimientos tradicionales y las influencias del “conocimiento externo”. Los ambientes identificados en este estudio refuerzan las interacciones y superposiciones de las dos bases del conocimiento. Más allá de esto, el “conocer el medio ambiente” se refiere a la diferencia en grados de las interacciones de dos cuerpos de conocimiento: muestra el énfasis diferencial dentro de una relación construida socialmente.

4.2. El “Aprendizaje a Distancia”

Las distancias sociales no son geográficas, sino una construcción social, que se puede distinguir entre las familias que viven en las comunidades. Estas distancias afectan el aprendizaje entre los miembros de la comunidad, a este fenómeno denomino “aprendizaje a distancia.” Básicamente “educación a distancia” es una expresión que refleja las interacciones de aprendizaje en la cual la familia comparte sus secretos. Existe una fuerte heterogeneidad en el aprendizaje dentro de una misma familia y entre familias. Así, dentro de una familia, las distancias sociales muestran la intensidad relativa de la heterogeneidad de lo que se aprenden como resultado de las interacciones.

En nuestras comunidades, las familias han sido dotadas con habilidades especiales por sus antepasados. Es sólo dentro de esa línea que uno puede realizar las funciones honrosamente. Un ejemplo es la familia de los herreros especialistas en la fabricación de herramientas agrícolas. Desde los secretos son un don espiritual, que tienen que ser procesados y protegidos de manera especial por la línea de la familia. Desde esta perspectiva, el “entorno del saber”, señala la importancia de la proximidad, la mejorar la probabilidad de quedar expuesto a los secretos de la familia. El que está lejos del centro, tiene menores oportunidades para estar expuesto a los secretos / habilidades de la familia. (En el centro están los miembros de la familia con dones espirituales especiales).

4.3. El “Wulu” (tutela / aprendizaje)

El término “Wulu” significa simplemente (mostrar), también sirve para la enseñanza, “Wulu” continúa para todas las edades y por lo tanto, tiene una duración ilimitada. No tiene restricciones de tiempo y espacio. El final de un “Wulu” está marcado por ciertas prácticas sociales, y en particular la individualización como se expresa en la asignación de los recursos productivos.

Formas cognitivas de “Wulu”

La forma cognitiva del “Wulu” está dominada por el aprendizaje experiencial. Esto incluye el proceso de conciencia educativa de los jóvenes que se realizan a las manos de los ancianos, siguiendo las huellas que han dejado detrás de ellos. Polémicas modernas de desarrollo han confundido esto con la explotación laboral infantil. Lo que implica, sin embargo, es instruir y observar el desempeño de las instrucciones, demostrando y dándose a la tarea de probar, o a veces haciendo la tarea junto con el aprendiz. Esta forma por lo tanto, consiste en dar una serie de instrucciones y un cuerpo de información, y exigiendo una salida en la forma de cumplir con una tarea.

Otra forma es la demostración de la acción y pidiendo que se la repita. Estos a menudo no son actos puntuales, sino procesos que se repiten una y otra vez hasta que las habilidades estén bien dominadas. Redundancia / Superficialidad, es una de las técnicas que utilizamos para garantizar que a partir del “*Wulu*” sea alcanzada. Es similar a la educación formal, donde se les administra un conjunto de instrucciones antes de la actuación y se acompañan de supervisión y apoyo durante la ejecución.

A diferencia de la ciencia formal donde tenemos método y demostraciones de resultados, en el “*Wulu*”, el método y las consecuencias (sobre todo el costo espiritual y sus consecuencias sobre el patrimonio ancestral) son los parámetros clave.

A veces, los prototipos de conocimiento que se enseñan son desarrollados por los jóvenes al probar por su cuenta. Hay miniaturas de instrumentos musicales, herramientas agrícolas, y el equipo de caza o incluso la tierra destinada a la enseñanza de los jóvenes. La forma más común de aprendizaje en la agricultura es la agricultura con el padre. Durante el trabajo conjunto con los padres, una enseñanza involuntaria de los padres continúa al igual que el aprendizaje involuntario. Estas peculiaridades son las responsables de la riqueza de las diversidades de aprendizaje, ya que menudo resultan en una diferencia entre lo que se enseña y lo que es, comúnmente se observa que los jóvenes se quedan atrás para probar lo que han aprendido de sus padres durante la día. Tomando iniciativas en el propio aprendizaje, constituye la parte efectiva de la “*Wulu*”.

Formas no cognitivas de “Wulu”

Las formas indígenas de aprendizaje consisten en el uso de imágenes y símbolos, rituales, ceremonias, proverbios, adivinanzas, cuentos y canciones para enseñar y aprender. Se narran historias en estas ocasiones, la cultura se evoca, y el conocimiento así adquirido se exhibe en los contenidos y procesos. Además de la “escuela”, la cultura, la historia, la geografía, sirven para perpetuar las ideas religiosas y transmitirlas a las generaciones venideras. Un ejemplo es el reflejo de las acciones relacionadas con las ocasiones mencionadas anteriormente que dan lugar a los jóvenes, tratando de repetir o imitar los eventos favorables para ellos.

Las imágenes y los símbolos son herramientas de aprendizaje muy activos que son utilizados por las comunidades rurales para realizar los rituales, para que los jóvenes aprendan de ellos. Entre otras formas, las canciones son una forma muy poderosa de comunicación, y el arte de comunicarse hábilmente con las canciones tiene que ser aprendido. No son tanto las canciones, en realidad es la letra la que tiene un valor pedagógico. Se componen canciones sobre los alumnos muy buenos en la agricultura, también respecto de los alumnos menos aventajados. También existen canciones sobre los buenos cazadores y la buena caza.

Proverbios y dichos sabios, son la prerrogativa de los ancianos. Es una forma avanzada de la tutela y es la que mejor expresa la sabiduría de la vejez. Es una forma cargada de valor de la enseñanza para los jóvenes, una medida de un excelente estudiante es su capacidad para traducir los proverbios de su maestro, o incluso también el hablar en proverbios con sus pares y subordinados, pero no con sus superiores. Es muy común tener una sesión de misterio / proverbio durante las noches de luna en las comunidades rurales, al igual que las competiciones o concursos. Las pruebas de conocimientos de proverbios, transmiten el aprendizaje, las habilidades y permite perpetuarlas. Hay ocasiones en que se organizan competiciones entre las comunidades contando proverbios.

El imitar es otra forma de aprendizaje que es común entre los jóvenes, pero rara vez se identificó con los ancianos. Es más como juegos de rol que combina con las imitaciones, son una mezcla de humor y aprendizaje. Los jóvenes suelen elegir imitar a los ancianos, a menudo inconscientemente. En nuestra cultura, si usted es testigo de los niños que juegan, se dará cuenta de que la segregación por razón de género se expresa comúnmente en lo que los niños imitan. El papel del padre no es interpretado por una mujer, de manera similar es el papel de una madre nunca la desempeña un hombre.

4.4. Establecer pruebas de conocimiento: El *Bangfu*

El “*Bangfu*” es un tipo de aprendizaje a través de la experiencia, que a menudo se produce simultáneamente con el “*Wulu*”. Esto significa que establecen la prueba de los conocimientos y habilidades que han sido adquiridas. La forma común es similar a la noción occidental de examen. Sin embargo, desde que las pruebas en general van junto con la adquisición de los conocimientos “*bangfu*”, sólo es una actividad adicional. A menudo, durante el “*bangfu*,” se utilizan situaciones reales, a diferencia del uso de prototipos en “*Wulu*” y por lo tanto, los riesgos deben ser minimizados. Del mismo modo, el alumno es consciente de que lo que está haciendo es contribuir a la producción real, por lo cual debe poner su mejor esfuerzo en el momento. La acción combinada de estas “fuerzas de empuje y atracción” en el aprendizaje, da una base para el “*bangfu*” que a veces se ejecuta al mismo tiempo con el “*Wulu*”.

La forma avanzada de “*bangfu*” tiene una fase distinta que se produce hacia el final de los procesos de aprendizaje. A pesar de la inicial “*Wulu*” y “*bangfu*” se inicia la combinación a la temprana edad de cuatro años (con la apertura, la alimentación y la conducción de los pollos), esta última fase de “*bangfu*” se produce entre los dieciséis y los diecinueve años. Aquí el aprendiz está llamado a demostrar su habilidad al máximo. Esto se hace, dándole a un par de jóvenes aprendices tareas muy específicas para supervisar. Su actuación está estrechamente monitoreada y evaluada (no hay fracasos, pero hay un desempeño deficiente). En esta etapa hay una tendencia que obliga al alumno

a probar sus conocimientos con otros jóvenes y desarrollar de manera informal, sus habilidades como entrenador (o entrenadora potencial).

4.5. Graduación u “*Oogfu*”:

“*Oogfu*” es la expresión final del aprendizaje, se utiliza para formalizar el “*bangfu*”; es una especie de graduación. Literalmente significa condenar al ostracismo, pero en su significado profundo se aproxima más a la noción de destete. En la práctica significa que los alumnos están graduados.

Esta es la señal de la individualización de la comunidad. En este periodo se hacen sacrificios que expresan lo que está sucediendo. Los sacrificios tienen por objeto informar a los dioses que parte de la propiedad ancestral está siendo transmitida a un miembro del clan; el segundo propósito es pedir sus bendiciones, porque los jóvenes han adquirido habilidades para ser productivos.

Durante las épocas muy tempranas de “*Oogfu*” el joven retoma (por su cuenta) lo que se aprendió durante la “*Wulu*” y “*bangfu*”, en un ambiente relajado, de manera semi-autónoma. Hace un esfuerzo consciente para hacer las cosas una y otra vez, lo que da una impresión de exuberancia juvenil. Por ejemplo, puede verse la destrucción de las estructuras de sonido, al parecer sólo para la reconstrucción, en una búsqueda, para probar su destreza. Es durante esta etapa que la diversidad en el aprendizaje se potenciará aún más en la persona. El alumno graduado se dará cuenta de que haciendo las mismas cosas, no necesariamente producirán los mismos resultados y que, “después de todo, el maestro también se equivoca”.

Mostrando: el “*Gandaalu*”:

“*Gandaalu*” es el tipo de aprendizaje que se genera por la presión social o de pares. Es tanto el aprendizaje horizontal y vertical para los jóvenes, existe también entre los adultos. Los jóvenes por su propia cuenta proporcionan tutela por sí mismos, basados en lo que han adquirido verticalmente, establecen tareas, retos y lo comprenden juzgando por sus propias normas. “*Gandaalu*” significa alardear y “*Gandía*” es sinónimo de excelencia. “*Gandaalu*” es el aprendizaje que resulta de mostrar destreza y sobresalir, es apreciado y recompensado (es una indicación de una diferencia en el aprendizaje – *cum laude*). Es la aspiración de todo joven entre sus pares para alcanzar esta altura, mostrando lo que ha adquirido de su maestro. “*Gandaalu*” es por lo tanto un modo de aprendizaje más entre los compañeros, y tiene sus propias reglas internas, los reglamentos y sus dinámicas, con las recompensas y los castigos que acompañan.

El “*Gandaalu*” rara vez se encuentra entre los mayores. Esto se debe a las consecuencias del mostrar entre los adultos mayores, pues está ligado a las expresiones es-

pirituales y materiales. El espiritual es el hecho de que si usted presume, “el mal de ojo” podría robarle los regalos especiales que los antepasados le han otorgado, o alguien con brujería lo podría hechizar. El componente material es el aprendizaje como una empresa competitiva entre las comunidades rurales. Tanto como sea posible, se retienen los secretos de los propios tratos comerciales, desarrollar aún más, y tratar de estar por delante de sus compañeros y vecinos traduciendo este conocimiento en ventajas productivas.

Los mercados del conocimiento y las redes

En el ámbito más amplio del aprendizaje horizontal, el conocimiento es en gran medida de propiedad familiar. Lo que se adquiere en común en el “mercado abierto” es procesado y transformado en la familia, que se perfecciona para su ventaja comparativa. La sentencia “el conocimiento es poder” es muy respetado y exhibido especialmente entre los ancianos. Después de hacer un esfuerzo adicional para el conocimiento perfecto, que está patentado como secretos de familia, y tales habilidades especiales son celosamente guardadas. El conocimiento que no pertenece a la categoría de los secretos de la familia es objeto de comercio a través de algún tipo de pago. Esto explica la “mercantilización parcial del aprendizaje”.

Muy a menudo en el aprendizaje horizontal, el conocimiento es negociado y pagado inmediatamente en efectivo o en otra forma de intercambio: una herramienta, en especie (la cosecha), o en diferido como una deuda para pagar en el futuro. También existen las redes de conocimiento (redes de aprendizaje) que se basan en la dependencia y la confianza. Estos tipos de redes de conocimiento generalmente tienen sus raíces en las generaciones anteriores y siempre se transmiten a las generaciones más jóvenes.

En las formas más avanzadas de las redes sociales hay corredores (“*Ning sob*”), son los que organizan fiestas de adultos interesados en el comercio, para el intercambio de información o las habilidades. En cada caso particular de la intermediación no es “el que tiene” (“dolor”) y “el que no tiene” (“beterra”). Estas posiciones no son fijas, pero regularmente cambian de roles basados en las exigencias de la situación.

4.4. Aprendizaje Organizado

Estos aprendizajes son menos discretos, más comunes, y son dinámicos en su papel de inter-cambios. He identificado tres formas de aprendizaje. Las clasifico como pro-activa, interactiva, y reactiva.

– Aprendizaje Pro-activo

Los tipos de experimentación campesinas a menudo son clasificados como curiosidad, resolución de problemas y experimentación adaptativa. Las tres formas que describe la

experimentación de los agricultores en sus formas reactivas, responden sobre la base de una acción anterior. En mi trabajo sobre el mismo tema, descubrí compañeros con presiones experimentativas que son más espontáneas y por lo tanto más cerca de lo pro-activo en las formas de aprendizaje, en el sentido que se trata de una acción que se adelanta a las acciones futuras - "Gandaalu", como la influencia de cosmovisiones de las personas.

En una búsqueda de aprendizaje, la gente podría entender la deconstrucción de estructuras aparentemente fuertes, sólo para la reconstrucción como una prueba de destreza. Esta actividad da lugar a veces a la re-inención en la preparación hacia un futuro incierto. La persona a menudo usa sus propias capacidades generativas. Básicamente el aprendizaje pro-activo está destinado a ser preventivo para mantenerse por delante de los demás y mantener una ventaja sobre los compañeros.

– *Aprendizaje interactivo*

En el aprendizaje interactivo hay un papel de intercambio: una vez que el alumno se convierte en el maestro y viceversa. También hay cambio constante entre el sujeto y el objeto de aprendizaje. Aquí se discuten temas de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo. Por ejemplo, si hay un problema cultural que resolver, los ancianos comprometen su posición de autoridad y permiten las opiniones de los jóvenes y las mujeres también. La ventaja aquí, es permitir la maximización de la memoria institucional. Además, contiene información de 'fuera' que se introduce en el aprendizaje (casi siempre esta información externa es de los viajeros o de los mercados - los jóvenes a menudo son los que más han viajado en la comunidad y se cree que las mujeres son ricas en chismes). Otras formas de aprendizaje interactivo se encuentran también en el aprendizaje experiencial también.

Entre los Dagaabas, es raro encontrar niñas que participen en "actividades agrícolas masculinas", como la preparación de la tierra, montículos, etc. Sin embargo, es común encontrar a los niños más jóvenes haciendo trabajos que son para las niñas. Los niños van buscar agua y leña, cocinan en la granja y lavan los platos. A medida que crecen, parte de su vida adulta se expresa en distribución de los roles.

Una niña solamente puede participar a través del tutelaje del padre en la actividad agrícola y solamente si ella es hija única o si el padre no tiene hijos varones. De lo contrario sus actividades agrícolas son sembrar y cosechar, a excepción de la *Frafras* que también enseñan a sus hijas la forma de ejecutar las llamadas "actividades de los hombres".

Las mujeres quedan eventualmente integradas en una amplia gama de actividades agrícolas más adelante en la vida, entonces tienen que pasar a través del aprendizaje horizontal respecto a granja sobre todo los llamados cultivos "Masculinos". "A veces

las mujeres son jefes de hogares. Este nuevo rol les impone nuevas demandas que incluyen la operación en el “mercado del aprendizaje,” el desarrollo de sus propios secretos sobre el ganado, e incluso enseñar a sus hijos a cultivar. Entonces la mujer tendrá que producir sus vegetales, tener una granja para la producción de leguminosas (y a veces cereales) y mantener algunas cabezas de ganado. Incluso en la ganadería, hay pastores mujeres y niñas que se ven obligadas en virtud de ser las únicas hijas de sus padres para aprender las habilidades y, finalmente, se convierten en “Nachi Gandia” (una especie de Pastoras reina). Para sobrevivir, tienen que aprender los “secretos de la agricultura” de una manera interactiva con sus homólogos masculinos.

– Conocimiento reactivo

Es el aprendizaje que tiene un propósito, el objetivo podría ser sólo para satisfacer la curiosidad o prepararse para un futuro incierto. Hay una reactivación in situ y también ondas de reactividad que pueden estar muy alejadas de las causas del aprendizaje. Debido a la imprevisibilidad de nuestro entorno existe la necesidad de aprender y compartir, y apoyándose unos a otros en nuestra preparación para afrontar los riesgos. Por lo tanto, cada campesino está involucrado en el aprendizaje reactivo en todo momento y en todas las etapas de las operaciones de su granja. Se realiza como individuo y en forma conjunta con los demás. Las formas de aprendizaje reactivo son:

– Aprendizaje encubierto

La palabra “Encubierto” se utiliza libremente para connotar en parte, la idea de suplantar o recoger habilidades sin ser consciente de que lo se está haciendo. La otra parte es que quien tiene la información no es consciente de que está siendo estudiado. El primer tipo es la internalización inconsciente de la información. Esto es similar a la “piratería del conocimiento”, relacionada con el debate sobre propiedad intelectual. Estos incluyen el “robo” de las porciones de las tecnologías de otros individuos o las comunidades para sí mismos - una forma de transferencia de tecnología. Tanto los Dagaara como los Gruni interactúan con el acuerdo que existe entre ellos y es permitido aunque no legalizado.

Una característica de este tipo de aprendizaje es que es incompleto en el sentido de que sólo partes del conocimiento han sido “robadas”. No hay medidas punitivas para esto, aun cuando los secretos propios de los agricultores comerciales son piratas (me dicen que si hay algún castigo, los dioses y los espíritus ancestrales son los encargados de administrarlo). La forma más común es la recolección de semillas de otras personas o la recolección de plantas medicinales de otras áreas.

– *Aprendizaje no subrepticio*

Se trata de un aprendizaje espontáneo que se administra a través de una variedad de herramientas que son del tipo de comunicación de masas. El tambor parlante (“gong gong”), el cuerno, la flauta / silbato (WEAP/Welle) son las herramientas más comunes y utilizadas. Para el profano puede parecer que la música sólo se presta, pero para la gente se está llevando a cabo aprender y compartir conocimientos de forma activa. El “gong gong” podría contar la historia del pueblo, convocar a la gente, conocer las estaciones, etc.

Yodelling o “llamadas nocturnas” (*hieru*) es un sistema de llamada local que se utiliza para educar e informar. Esta tecnología se ha desarrollado hasta tal punto que es conocido por ser más eficiente durante la noche y tiene un vocabulario propio. Hay algunas personas en la comunidad que se han especializado en esto y enseñan a otros cómo realizar el *Yodel*.

También hay ciertos individuos que facilitan los intercambios dentro de la comunidad. Estos se denominan “carteros” (que transmiten la información de boca en boca, ya sea a pie o en bicicleta). Dentro de esta categoría se encuentra el *Koyere* (el locutor funeral). Los funerales son tan importantes para la vida de las tres tribus que se estudió el papel y las funciones de la *koyere* como un proceso de conocimiento. A pesar de que lleva la información acerca de los funerales, invariablemente también lleva chismes sobre los pueblos a través de los que se mueve. Hay casos en los que está involucrado en el tráfico de información, facilitando los intercambios entre las comunidades.

5. ¿Cómo organizamos nuestro conocimiento (epistemología)?

Una manera de entender cómo la gente organiza el conocimiento, es analizar los elementos básicos, tales como abordar el *Qué*, *Cómo*, *Quién*, *Dónde* y *Cuándo*. El *quién* se discute en la “comunidad del conocimiento”, destacando los actores que se involucran en la producción de conocimiento, desarrollo y utilización del mismo. Esto incluirá a expertos locales, guardianes, especialistas, estudiantes, y a los antepasados. ¿DÓNDE está, dentro del hogar o la comunidad de bienes en común (en los sitios sagrados o áreas puramente mundanas). CUANDO, representa tiempos normales o momentos propicios en la captura del presente, el pasado y el futuro de una manera cíclica. Estos aspectos, aunque importantes, no son importantes para el análisis, ya que proporcionan una visión muy limitada de mi trabajo. Lo que me ha proporcionado un aprendizaje más profundo y la comprensión de nuestro conocimiento (epistemológico) es un estudio en profundidad sobre el *qué*, *porqué*, *cómo* y sus interacciones que a continuación comparto:

5.1. El Porqué, el Qué y el Cómo

La reflexión anterior pone de manifiesto la complejidad y la naturaleza holística de nuestras ciencias y conocimientos. El conocimiento, las construcciones y las narraciones son todo lo que el autor posee para la comprensión de la complejidad.

¿Por qué suceden las cosas?

Hemos desarrollado **nuestra propia noción de causa y efecto**: las cosas en el mundo natural y humano no ocurren por procesos biológicos, físicos o sociales solamente, o por casualidad. También hay una fuerza espiritual detrás de los procesos materiales. A las condiciones climáticas, problemas de salud, conflictos sociales, e incluso el nacimiento y la muerte, son guiados / controlados por fuerzas espirituales: El Gran padre, deidades, ancestros y otros seres espirituales interactúan con el mundo natural, social y por lo tanto, los seres humanos tienen la oportunidad de apaciguar a estas fuerzas a través de la buena conducta, así como a través de sacrificios y rituales.

No tenemos una única manera mecanicista o lineal de explicar las cosas como se nos enseña en la escuela. Un evento puede tener varias causas: físicas, biológicas, sociales, morales y espirituales, y por lo tanto encontramos la sabia manera de prevenir una situación para hacer frente a las diferentes fuerzas. Por lo tanto, cualquier actividad de ritos de curación, agricultura, o familiares, implican la combinación de lo bio-física, actividades sociales y actividades espirituales o ceremoniales que permiten una explicación de múltiples y posiblemente, incluso mutuamente inconsistentes o contradictorios de por qué los eventos se dan: no creemos que sólo hay una verdad, y que tengamos la capacidad para enfrentarnos a esta verdad única, sino que creemos en una multiplicidad de verdades.

La ceremonia de la creación de la lluvia implica bailar, tocar el tambor, beber y comer, tanto como los sacrificios y la oración implican. A la curación puede envolver la utilización de las hierbas, los sacrificios de pollos, la invocación de las fuerzas mágicas y la consulta de los antepasados. La agricultura implica preparación de la tierra, la siembra y el deshierbe hasta sacrificarse por el espíritu de la tierra y la familia; consisten en trabajo comunitario, con bases de tambores, bebida y comida.

No creemos que sólo haya una verdad o una lógica, sino muchas verdades y lógicas diferentes que pueden existir juntas. Diferentes personas pueden tener una explicación diferente para una determinada cosa o evento. Por lo tanto, para decidir cuál es la mejor decisión, la consulta a los antepasados y la interpretación de las respuestas de los antepasados se requiere la movilización de nuestros mejores asesores en la comunidad. Nuestros jefes tienen los consejos de ancianos, y los adivinos que pueden ser consultados en los asuntos importantes (el conocimiento occidental moderno puede ser utilizado para la validación cruzada).

La lógica africana también espera establecer el *Qué* de los acontecimientos. ¿Qué abarca la dimensión de la espiritualidad, la humanidad y la naturaleza? Lo central de la propiedad emergente de qué cosas que suceden, es que pueden atribuirse a la cosmovisión (su visión del mundo o también las experiencias que han encontrado a través del aprendizaje experiencial). A través de la cosmovisión y la experiencia se le atribuye sentido o significado a un evento.

Para nosotros, el concepto de cosmovisión incluye las relaciones entre la espiritualidad, la naturaleza y la humanidad. Describe el papel de los poderes sobrenaturales, los procesos naturales que tienen lugar y la relación entre el hombre y la naturaleza, y hace explícita la base filosófica y científica en la que las intervenciones en la naturaleza tienen lugar. Esta cosmovisión predispone a la forma en que avanzamos en el conocimiento y el desarrollo tecnológico, que son nuestros conocimientos indígenas. Por lo tanto, los conocimientos indígenas, y las cosmovisiones que les son inherentes, determinan cómo se organiza la sociedad y la eficacia con que logra sus objetivos.

5.2. El nivel espiritual (Por qué, Cómo, y Qué)

Antepasado / Saakumine: Él es el primer abuelo de un linaje, el fundador de la aldea y los ancianos del linaje familiar, quienes se han distinguido en roles de liderazgo. Sin embargo, una abuela en la misma categoría no es denominada antepasado, porque ella proviene de otro linaje. Pueden existir muchos antepasados en el mismo linaje. *Saakumine* son los padres varones muertos, personas notables que la gente recuerda. En este caso, son un punto de referencia para los que están vivos cuando se trata de asuntos de familia, un hogar o linaje. Los antepasados están en la cúspide de la escala ontológica. Todos los conocimientos, la sabiduría emana de ellos y es creado y recreado por ellos. El desarrollo de los conocimientos se rige por la influencia espiritual de los antepasados (al mostrar las abundantes señales de concordancia y discordancia). Hay una serie de instituciones espirituales que salvaguardan los intereses de los antepasados y que están en constante diálogo con el mundo ancestral - la formación de un vínculo vital / inter e intra-conexión con la *Mwin* (dios).

La comprensión de los espíritus es la clave en la expresión de *Saakumnu*. La posición de los *Dagaaba* respecto a la espiritualidad se refleja de la siguiente manera: "... la espiritualidad indígena no tiene un fundador histórico. Llegó a existir como resultado de la experiencia humana del misterio del cosmos". En un intento por resolver el misterio del universo, nos han hecho preguntas, buscando respuestas se ha llegado a la conclusión de que el misterio debe ser un poder sobrenatural, al que pertenece, tanto a lo visible, como lo invisible. Se trata de un valor espiritual y la práctica que se basa y se originó a partir del medio ambiente. Impregna nuestra vida privada y pública, así como en nuestras actividades diarias. Nadie se convierte a nuestra espiritualidad. Cada

nace en ella, vive por ella, y la práctica, ya sea en la vida pública o privada. No tiene escritos, literatura, sagradas escrituras o formas de credo.

Es una tradición esencialmente oral transmitida también a través de la mitología y las leyendas, historias y cuentos populares, canciones y danzas, rituales, liturgias, proverbios, refranes concisos, y adivinanzas. Algunas de estas formas orales se conservan en nuestras artes y artesanías, símbolos y emblemas, nombres de personas y lugares. Por lo tanto nuestras obras de arte no son sólo para el entretenimiento o para agradar a los ojos. Sino que por lo general son un medio de transmisión de valores culturales y espirituales, los sentimientos, ideas y cultura indígena “verdadera”.

En el contexto anterior, creen que en el *Dagara* todos los seres vivos tienen *Sie / Vuru* - esto es *Mwin* (Dios), regalo para toda su creación en la tierra. Si esto estuviera fuera, no habría vida y todo ser vivo estaría muerto. En el reino del árbol, por ejemplo, el *Dagara* cree que es el *SIE* de un árbol puede hacer daño a una persona que lo ha matado. Es decir, hay un dicho popular que “un amarre *nyogu na*” (es decir, la *sie* / alma del árbol ha dañado a la persona que lo mató).

Un encuentro importante de esta investigación fue la relación entre el *Por Qué* y el *Dónde*. Los ancianos se apresuraron a explicar en detalle la morada de los espíritus de los antepasados - que funciona como repositorio de conocimiento para el *Dagaaba*.

El vocabulario respecto al DÓNDE:

- *Saakumine / kpimeteng*: *Kpimeteng* es un lugar o domicilio *SIIR-Vele* (es decir el lugar dónde los espíritus buenos / almas permanecen después de la muerte). *SIIR-FAA* (los malos espíritus o almas) no van a *kpimeteng*. En otras palabras, *kpimeteng* es equivalente al cielo cristiano donde hay alegría y felicidad después de la buena muerte (muertes que según la costumbre son naturales y libres de pecado o de mal).
- *Nyere / Vidente*: ¿Es una persona (hombre o mujer) que se cree tiene “cuatro ojos”, que significa literalmente poderes adicionales de visión fuera de lo común. En ese caso, él / ella es capaz de conocer las obras buenas o malas que han caído sobre otra persona en una localidad o fuera de ella. *Nye-Nyere* como protector: ¿Es ese tipo de *nyeru* que salva las vidas de otras personas por algún ataque o el mal de ojo de los espíritus. La *Sien* es lo contrario de *nye-Nyere* (protector), causan daño a las personas. Se manifiestan en distintos tipos de adivinos y hechiceros.

Estas estructuras a nivel espiritual, actúan como “salvaguardas del conocimiento”. Todos los conocimientos y sabiduría que emanan de los antepasados están protegidos (patentados) por un sistema de premios y castigos que administran las autoridades locales que representan a las deidades que actúan como intermediarios.

5.3. Los niveles natural y social (Por qué, Cómo y Qué)

En el plano social algunas estructuras ontológicas son las siguientes:

- *Deb-Nyang Nyang y Pog*:- Esta estructura se refiere a un hombre y / o una mujer de 60 o más años. A esta edad se considera a la persona como un repositorio de la sabiduría de sus hermanos, la familia y la comunidad. Ellos son un activo para la familia, el hogar y la comunidad en que viven, ya que se ponen en contacto con los espíritus para resolver problemas diarios. Sirven como “memoria institucional”, un archivo para la comunidad, y un museo de la cultura de la gente.
- *Poltaar / Posibiir*: Se trata de hombres o mujeres que nacen en el mismo día, en la misma semana, en un mes o en un año determinado. En otras palabras, se entiende que son iguales con independencia de la familia, hogar o comunidad a la que pertenecen. El papel estructural del *poltaalu / posibiilu* reside en la sabiduría *Dagara* que dice: “*nyirgegene yelke canción-zel ni kpeng*” (que literalmente significa el esfuerzo conjunto es mejor que el individual). Es por eso que los *Dagaaba* utiliza las agrupaciones sociales en la producción agrícola (*Kotaar*: ... Es un tipo de trabajo organizado para la producción agrícola entre los grupos *eitherthe* de la misma edad. La mayoría de estas agrupaciones están compuestas por hombres o por mujeres sin embargo, las agrupaciones mixtas (hombres y mujeres) son posibles. Esta estructura apoya y realza el espíritu comunitario de los países de África. Además, *poltaalu / posibiilu* ofrece oportunidades de aprendizaje dentro del grupo social.

5.4. Conocimientos técnicos y prácticas africanas

A continuación, se hará un breve resumen respecto el conocimiento indígena africano dividido en sub-temas: manejo de suelos y agua, cultivos y árboles, la producción animal, medicina, matemáticas, procesamiento de alimentos, metalurgia y técnicas de construcción. Es importante tener en cuenta que estos conocimientos son comunes a muchos pueblos, además de los *Dagare* y de las comunidades *Gruni*. Sin Embargo, muchos conocimientos y prácticas son propios de nuestras comunidades.

Manejo de suelos y agua

Una de las características comunes de las culturas africanas es la percepción de que la tierra se asocia con el concepto de la madre o de la matriz. A menudo es considerada como una deidad, propiedad de los dioses y de los fundadores de un clan o tribu, que

fueron los primeros pobladores de la zona. Autoridades tradicionales, como el sacerdote tierra, ejerce control espiritual sobre la tierra. Existe una gran cantidad de información acerca de los conocimientos agrícolas tradicionales, sobre todo en la clasificación del suelo y las prácticas de manejo de suelos y agua. Cubriendo, el uso de bolsas de agua en los agujeros de las plantas, conservando los suelos, controlando las erosiones tradicionales, recolectando agua y controlando el riego, son ejemplos de prácticas eficaces, que siguen siendo generalizadas y, en gran medida, explican la producción de alimentos en áreas consideradas marginales por las normas convencionales.

Las experiencias sobre cómo los conceptos tradicionales africanos, la conservación del suelo y el agua puede ser emparejados con ideas modernas, utilizando enfoques participativos. Como resultado, observamos una mayor comprensión de la vida de los campesinos y hay cada vez más programas que operan en esa lógica. (Reij y Waters-Bayer, 2001) En su amplio estudio sobre África, dándose cuenta de la promesa y el potencial de la agricultura en África, el Consejo Inter-académico (2004) expresa la necesidad de la experimentación en la creación de soluciones efectivas a los problemas de la agricultura africana, en especial los que permiten a los agricultores en África para tomar decisiones sobre sus propias cosechas y sus medios de subsistencia.

Sin embargo, muchos de los programas actuales no abordan las visiones del mundo africano, sino que se basan en los sistemas de creencias y los sistemas tradicionales de tenencia de la tierra en que estas prácticas se basan. En la literatura revisada para el desarrollo de este capítulo, se ha observado una falta general de información sobre la dimensión espiritual de la tierra y el agua. Autoridades tradicionales, como los sacerdotes de la tierra, los medios de comunicación espiritual y los hacedores de lluvia que tradicionalmente son consultados para asuntos relacionados con la tierra y la gestión del agua por la población rural, apenas participan en proyectos de desarrollo rural. En la práctica, la brecha entre los antropólogos y trabajadores del desarrollo con un enfoque técnico es bastante profunda todavía.

Cultivos y árboles

Una visión general de la literatura sobre el manejo tradicional de los cultivos y los árboles revela que con mayor frecuencia se aborda el tema de los bosques sagrados, la agro-silvicultura, la cría de plantas y cultivos. Sin embargo, la literatura especializada contiene información acerca de los aspectos bio-físicos de la utilización tradicional de los árboles y los cultivos, las dimensiones cultural y espiritual, están ausentes, a excepción de los estudios sobre los bosques sagrados. Varios estudios destacan la importancia de los bosques sagrados en relación con los esfuerzos de la población para apaciguar a los espíritus relacionados con la creación de la lluvia, las buenas cosechas y la salud de las personas. Los líderes tradicionales y espirituales juegan un papel

importante en el manejo de estos importantes espacios de alta biodiversidad. Varios autores afirman (Fairhead 1993, Millar 1999), que los bosques sagrados pueden ser un importante punto de partida para el desarrollo y la rehabilitación de las zonas de la sabana, los bosques y los humedales.

La agro-forestería indígena se ha generalizado y varios sistemas están descritos en la literatura. Los agricultores conocen las cualidades de los árboles, lo que puede ser utilizado según las posibilidades y limitaciones de la combinación de árboles con cultivos. Algunas especies de árboles tienen un significado espiritual, que se refleja en los tabúes y los rituales asociados con ellos. Se pueden encontrar muchos estudios sobre las prácticas tradicionales de cultivos, incluyendo cultivos de alimentos tradicionales y plantas silvestres.

La cría de ganado

Los sistemas ganaderos en África son extremadamente complejos. En un sentido amplio, podemos distinguir dos sistemas de producción ganadera: sistemas ganaderos asociados a los agricultores sedentarios y los pastores. El papel de los animales en la vida espiritual de la población rural de África es único y ha sido objeto de varios estudios. La literatura describe las creencias y prácticas relacionadas con la ganadería en aspectos como alimentación, reproducción, salud animal, animales pequeños y animales salvajes.

La literatura también muestra los inmensos cambios que están sufriendo los sistemas productivos de ganado en África, especialmente los sistemas de pastoreo, debido al crecimiento de la población, la modernización y las políticas gubernamentales. Es necesario tener en cuenta los conocimientos indígenas relacionados con la ganadería en el contexto de la cultura de las personas involucradas. En muchos estudios de la crianza animal y de la etno-veterinaria se pasó por alto los saberes indígenas, centrándose principalmente en el uso de plantas medicinales para curar enfermedades.

Hay mucho potencial en estas actividades que combinan la etno-veterinaria y la atención de aspectos poblacionales basados en la salud animal. Hay un desequilibrio en los estudios respecto a las especies animales, los usos y la importancia de la especie en la vida de la población rural. Por ejemplo, la mayoría de la literatura sobre aves, solamente considera a las gallinas, cuando en la práctica muchas familias crían varias especies a la vez: aves de corral (gallina, patos, pavos) y palomas. Existe la posibilidad de trabajar con la población rural, especialmente las mujeres, centrándose en las especies “no tradicionales”.

El papel de las mujeres relacionado con la ganadería es variable. En algunos casos, se involucran en la ganadería, en otros menos. Depende de la posición social de la mujer y de su estado civil.

En las últimas décadas ha habido una reducción de los proyectos “convencionales” respecto al de ganado, debido a resultados poco alentadores de los proyectos basados en

la introducción de razas exógenas. Mientras tanto, el número de proyectos “innovadores”, basados por ejemplo, en la etno-medicina veterinaria y la participación de la gente, ha aumentado. Hay un fuerte descenso de las razas tradicionales de África, adaptadas a la cultura local, las circunstancias ecológicas y las estructuras sociales. Es necesario tener en cuenta los roles culturales del ganado, no sólo el papel convencional (como carne, leche y tracción), sino también la importancia del estiércol, el papel de la ganadería como un factor en la gestión de riesgos, el transporte y su importancia en la vida social y cultural.

Medicina

De acuerdo con Emiagwali (2003), la Medicina Tradicional Africana es integral e intenta ir más allá de los límites del cuerpo físico en consideración de la dimensión espiritual. En contraste con la bio-medicina occidental que considera el cuerpo de manera mecánica, la medicina tradicional africana es la medicina mente-cuerpo. Algunos de los principios médicos han surgido con el tiempo en varias regiones de África. Estos incluyen varias estrategias y técnicas científicamente comprobadas, algunas de las cuales son culturalmente específicas y de gran importancia psicológica.

Entre los principios y procedimientos comunes utilizados en la medicina tradicional africana son la hidroterapia, terapia de calor, la manipulación espinal, la cuarentena, la cirugía. Encantamientos y otros mecanismos de dimensión psico-terapéutica se aplican a menudo. Las empresas farmacéuticas occidentales a menudo envían a sus agentes para aprovechar el conocimiento indígena de los farmacólogos de África. El tratamiento para el cáncer, la obesidad, la adicción a las drogas, diabetes y otras enfermedades se han beneficiado directa e indirectamente de los farmacólogos tradicionales africanos a través de plantas como el sauce africano (Sudáfrica), la planta de mala suerte (Namibia), aboga (Gabón y Camerún) y otros productos botánicos. Carson (2002) reconoció que Shaman *Pharmaceuticals* ha colaborado con 58 médicos tradicionales de 7 provincias y 42 comunidades en Guinea, África Occidental, entre 1994 y 1998. Como resultado de esta iniciativa de colaboración, 145 especies de plantas fueron identificadas como útiles para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

El conocimiento detallado de la neuro-anatomía y síntomas neurológicos es común en algunas áreas del continente y por supuesto en la antigua África del Noreste. Existen pruebas del uso de pastillas, enemas, supositorios, infusiones y elixires por la dispensación de recetas. Existe evidencia de medicina experimental en cirugía, ortopedia, ginecología y farmacología. La cirugía ha incluido la circuncisión masculina y femenina, la cirugía del cerebro y la extirpación de tumores. Y se han documentado la alineación de los huesos dislocados y el tratamiento de las fracturas de clavícula. El diagnóstico de gestación mediante el uso de muestras de orina y el uso de espermicidas, así como la extirpación de los ovarios. Se han identificado Anestesias que derivan de

plantas con capacidad de matar. Algunas zonas se han hecho bien conocidas por ciertos tipos de experiencia médica, como es el caso de *Funtua*, en el norte de Nigeria, en la cual se puede encontrar especialistas en ortopedia. Muchas de las técnicas tradicionales aún son utilizadas, algunas han sufrido cambios con el tiempo, otras han revivido y muchas han caído en el olvido. La Organización Mundial de la Salud ha reconocido las contribuciones de la medicina tradicional a la psiquiatría.

Matemáticas

La Unión Africana de matemáticos (UAM)

La Unión Africana de Matemáticos, situada en Mozambique, ha registrado las innumerables fuentes de información sobre la historia de las matemáticas en África. *Gerdes (1999)* *Doumbia (1997)*, *Zaslavsky (1990)* y *Eglash (1999)* han identificado algunos avances importantes en el campo. Un complejo sistema de comercio se desarrolló en el contexto trans-sahariano y el comercio con Asia, en términos de materias primas: oro en polvo, nueces, artículos de cuero y diversos tipos de textiles. El intenso comercio que se desarrolló entre el Gran Zimbabwe y los Estados swahili, requería el cálculo sistemático y sistemas de medición. En las regiones musulmanas del cálculo de la herencia y la distribución del *Zakat* (limosna en el Islam) requería precisión matemática. Algunos sistemas indígenas de cálculo tenían base 10, mientras que otros eran vigesimales (tienen la base de 20) como el sistema Yoruba. La matemática africana antigua distinguía entre los números primos y múltiplos que contenían otros números. Los sistemas africanos de lógica también están presentes en juegos de estrategia como la *mancala* y el *ayo*, así como juegos de la alineación y los rompecabezas.

Procesamiento de Alimentos

Los alimentos fermentados en África se derivan generalmente de yuca, legumbres, cereales, semillas oleaginosas, la savia del árbol de palma, leche y diversos productos locales. *Okagbue (1997)* ha señalado que “la base científica de la fermentación de los alimentos indígenas radica en la naturaleza de los microorganismos implicados en la fermentación, y microbiológicamente inducida por el cambio del producto de base, la naturaleza de las reacciones enzimáticas que tienen lugar, y la naturaleza específica de los productos finales en términos de cualidades nutricionales y conservantes.

En muchas partes del continente se producen bebidas alcohólicas a partir de sorgo, el maíz, o de otros cereales. Los objetos metálicos se utilizan para acelerar la fermentación y en este caso sirven como elementos traza, promoviendo así el crecimiento de los microorganismos.

La civilización de África se puede asociar con métodos específicos en la preparación de los alimentos, que inclusive reflejan un cierto grado de uniformidad en todo el continente. Las comidas rápidas que van desde cuscús, al “gari” o gránulos de yuca, poseen diferentes tipos de harina a base de cereales, los tubérculos en polvo de diversos tipos y una gran variedad de sopas a base de vegetales africanos han dado las tradiciones culinarias de un carácter distinto que también puede ser discutido en debates sobre la micro-biología y procesamiento de alimentos.

Metalurgia

Schmidt (1997) ha realizado una amplia investigación sobre la producción de acero en la antigua África del Este. Diversos tipos de productos de metal han sido utilizados a través del tiempo por los africanos, el oro, estaño, plata, bronce, latón y hierro / acero. Los imperios de África occidental sudanesa surgieron en el contexto de las diversas rutas comerciales y las actividades relacionadas con el comercio del oro. En el norte / este de Etiopía y Nubia fueron los principales proveedores de oro, junto a Egipto que fue un gran importador. En el sur de África, el reino de *Monomotapa* se constituía en un productor importante de oro. En los distintos ámbitos de la producción de metales específicos y los principios científicos se han aplicado las siguientes técnicas:

- Excavación e identificación de minerales
- La separación del mineral, de las rocas que no contienen minerales
- Fundición por el uso de fuelles y los hornos calentados.
- Herrería y perfeccionamiento.

El uso de sistemas abiertos y multi-ejes facilitó la circulación de aire en los procesos de intenso calor, mientras que el principio de fuelle produjo fuertes corrientes de aire en una cámara de aire expandida para circular el aire a través de una válvula o para expulsarlo. Los diversos productos metálicos fueron utilizados para una amplia gama de propósitos, incluyendo armaduras como en el caso de algunos estados del norte de Nigeria. En África se produjeron monedas (monedas circulares y no circulares), las ollas, cocinas, utensilios, instrumentos de teñido de tela, par la escultura y la agricultura. Los conocimientos técnicos y la experiencia que los herreros se asocian a menudo con poderes sobrenaturales y también psíquicos.

Construyendo tecnología

Emeagwali (2003) describe antiguas construcciones, medievales y contemporáneas de África, con variadas dimensiones, formas y tipos que reflejan el surgimiento de distintos

conceptos, técnicas, principios decorativos, preferencias específicas y materias primas. Los constructores integraron el concepto del arco, la cúpula, el uso de columnas y pasillos en la construcción. Las bóvedas subterráneas y pasajes excavados en roca de las iglesias de la antigua Etiopía, al igual que las grandes construcciones de Nubia y Egipto son producción arquitectónica notable

En la región de Sahelia, de adobe o arcilla seca se utiliza en contornos moldeados e inclusive se crean esculturas moldeadas. El principio de refrigeración por evaporación se integró en la construcción. Las esteras fueron utilizadas como parte de la decoración y también, para enfriar las habitaciones.

Las ruinas abandonadas de ciudades amuralladas, como Kano y Zazzau y otros estados de la ciudad de Hausa en la región central de Sudan en África occidental, aún conservan monumentos notables (Lalibela en Etiopía) y las ruinas de Zimbabwe. Enormes volúmenes de la cultura material africana han sufrido siglos de apropiación indebida. Algunos de los artefactos sustraídos de África: obeliscos egipcios y etíopes que se encuentran en Roma, Londres, Washington o Nueva York.

6. Nuestra comunidad de conocimiento

La educación y la socialización se llevan a cabo a través de la convivencia, imitando las habilidades de los adultos, pero también apoyados por correctivos, el reconocimiento, ceremonias, contando la historia, etc. La enseñanza se realiza con todos los miembros de la comunidad, aunque también hay “expertos en el conocimiento”: padres, abuelos, vecinos y los ancianos, todos están involucrados en la enseñanza. La educación es una responsabilidad colectiva. Para la educación se utiliza la lengua local. Nuestra lengua es rica y tiene muchas palabras, tenemos maneras de describir nuestra visión del mundo o cosmovisión (proverbios, dichos sabios y las parábolas, son modos de crítica de la comunicación antes que nuestros conocimientos). Los miembros de esta comunidad de conocimiento también incluyen a la familia, la comunidad, los ancianos y los jóvenes, expertos locales, mediums espirituales, los expertos técnicos, y la incorporación de los actores relevantes de “lo externo”. Por lo tanto, no es un sistema cerrado.

La pluralidad de nuestra comunidad de conocimiento se basa en nuestra naturaleza multi-étnica y multilingüe. Esto se basa en los linajes y los sistemas de clanes – vínculos con las familias del padre y la madre. Es una comunidad que no está limitada por el tiempo y el espacio. Los límites geográficos son muy extensos y los vínculos con el pasado, el presente y el futuro de la comunidad hacen del conocimiento comunitario, y crean una especie de concepto virtual. La virtualidad se basa en nuestra visión holística del mundo - una visión del mundo que integra la espiritualidad y lo material.

Los “guardianes” del conocimiento son las instituciones del “saber” – espiritual, social, y de las instituciones materiales. La perpetuación del conocimiento en la

comunidad es un don del *Gran Padre*. Encargada a los expertos de la comunidad por herencia familiares.

En nuestra comunidad, el conocimiento es global, no excluye los modos externos de aprendizaje —se aprovecha el conocimiento externo— a través de un enfoque del desarrollo endógeno. El sistema escolar, las religiones externas, las intervenciones y el desarrollo de la ciencia, se utilizan constantemente. Otros ámbitos críticos, como los funerales, mercados, festivales y redes, contribuyen al desarrollo y crecimiento de nuestras comunidades de conocimiento. Por lo tanto, en nuestra comunidad el conocimiento es formal, informal y no formal.

El conocimiento puede ser: común y secreto. Parte del conocimiento puede ser compartido libremente, se puede enseñar, pero existen temas de acceso limitado.

- ¿Quién enseña a quién?
- ¿Quién puede ser un maestro?
- ¿Quién puede enseñar?
- ¿Qué es un buen conocimiento?
- ¿Quién determina lo que es bueno y aceptable como (nuevo) conocimiento?
- Pruebas de conocimiento y expertos en pruebas.

Algunos de nuestros conocimientos son secretos, debido a su naturaleza sagrada y poder que podría ser mal utilizado si lo aplica por una persona no iniciada.

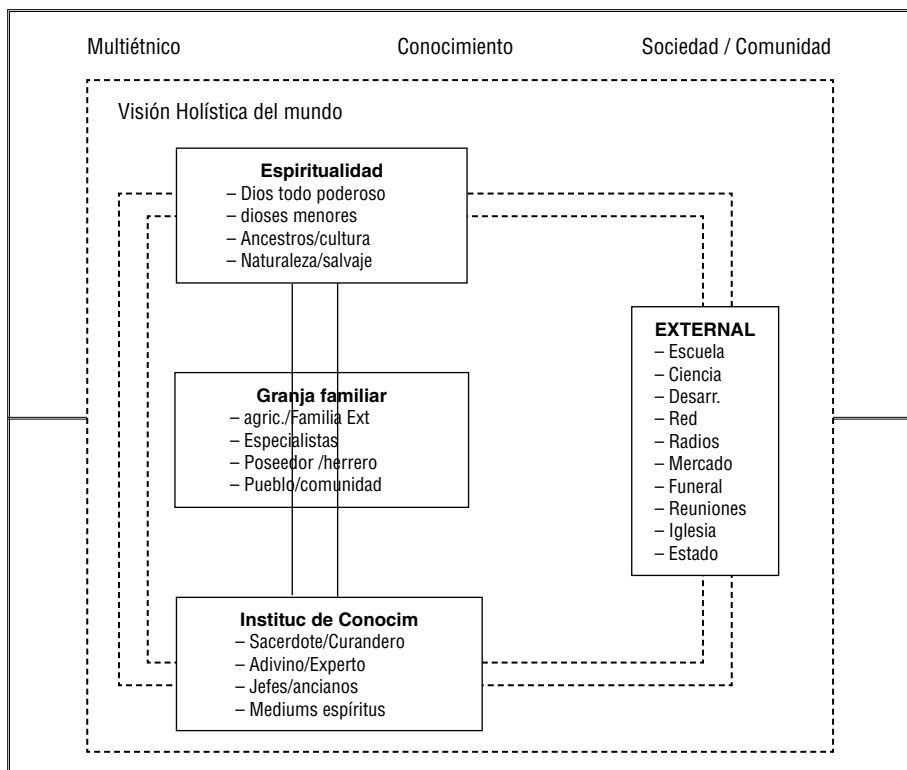
6.1. Nuestras bibliotecas

No tenemos una biblioteca con libros y computadoras. Pero tenemos nuestra propia manera de producir, codificar, almacenar y recuperar los conocimientos y la información /tenemos formas escritas y formas no escritas:

- Producimos conocimiento a través de nuestras experiencias de aprendizaje, mediante la observación de los tres mundos y la realidad cósmica. Aprendemos con nuestros antepasados y las deidades.
- Se codifica el conocimiento en determinadas palabras, metáforas, expresiones, pero también en objetos sagrados, lugares sagrados y rituales.
- Nuestra información también se almacena en las historias y mitos. Recordar y repetir estas historias es una habilidad importante que asegura el correcto almacenamiento y la recuperación de este conocimiento.
- La recuperación de nuestros conocimientos y el intercambio de conocimiento está sujeto a las reglas, las iniciaciones y los ritos, los funerales, rituales y festivales.

- El potencial para la revitalización y la complementariedad con los detentores del conocimiento afuera es un aspecto importante de nuestro conocimiento.
- Los sueños, revelaciones y visiones, proporcionan una forma de recuperar la sabiduría ancestral del mundo. Por lo tanto esta es una ventana para los seres humanos para aprovechar los conocimientos de los antepasados.
- Los ancestros se aseguran de que el conocimiento (espiritual) no se pierda por la elección de los sucesores y de la reencarnación (la reencarnación es un mecanismo para completar un trabajo inacabado).
- La ética, el código de conducta y las condiciones de los poseedores de conocimiento ayudan a regular la generación de nuestros conocimientos con el mundo espiritual, a través de los rituales, sacrificios y consultas de orden más elevado.

Gráfica No. 5
Construcción de nuestra comunidad de conocimiento
Conocimiento Sociedad/Comunidad/Multiétnico



Gracias a nuestros antepasados hemos acumulado una amplia variedad de conocimientos que ha permitido a nuestra gente vivir, sobrevivir y prosperar, ser sabios, morir con la experiencia acumulada y la sabiduría.

Utilizamos este conocimiento para relacionarnos con los espíritus ancestrales, para producir nuestra comida, sanar a los enfermos y para gobernar nuestra sociedad. Hemos organizado nuestros conocimientos en diferentes campos, contamos con especialistas del conocimiento: curadores de huesos, parteras tradicionales, curanderos para la mordedura de las serpientes y los escialistas en problemas de salud mental. En la agricultura: algunas personas tienen conocimiento sobre la crianza de animales, la salud animal, el uso de hierbas para la comida y la curación, la cría de árboles o la producción de cultivos, la gestión del agua, la herrería y los sistemas de uso de la tierra.

7. ¿Cómo organizamos la investigación y validamos el conocimiento?

El proceso de evaluación, la evaluación del contenido, la evaluación de resultados y la evaluación de impacto, en nuestra no son tan claros como en la ciencia occidental. Las bases para esta confusión se remontan al hecho de que nuestra cosmovisión implica incorporar el mundo material al mundo espiritual. La naturaleza holística de nuestro cuerpo de conocimientos y de sus las complejidades produce variables complejas y criterios para su validación.

¿Cómo podemos validar nuestros conocimientos humanos y materiales?

El cuadro siguiente es un ejemplo de cómo organizamos nuestras ciencias. El cuadro se divide en las instituciones pertinentes, la propia experimentación, y el medio ambiente. Un marco racional / lógico que sirve para mostrar el paralelismo entre las ciencias.

Lo holístico aparece en la integración. Todo está dentro del paradigma de la cosmovisión. La experimentación se ilustra por los modos experimentales, la agenda de investigación, la identificación del problema o tema, preguntas e hipótesis.

Los resultados son comprobados de forma individual, por la familia y la comunidad en general. El proceso, el contenido, la aceptabilidad espiritual y la difusión se realizan de similar manera. Verificación y validación son un proceso continuo y la aceptación o el rechazo también son continuos. Los “propietarios del conocimiento” son los autores de la decisión final. No importa lo bueno, exitoso, productivo de un resultado, si ello es contrario a la voluntad de los antepasados, esto dará lugar al rechazo total.

Cuadro No. 1
Paralelos entre la investigación de los agricultores
y la investigación científica moderna

Aspectos	Investigación hecha por las personas	Investigación científica moderna
<i>Instituciones</i>	Investigación, la difusión y el usuario son una unidad.	Investigación, la difusión y el usuario son separados de acuerdo con el modelo lineal.
<i>Vínculos</i>	Investigación, difusión y usos integrados en una sola persona.	Tres instituciones mencionadas anteriormente están separadas en ámbitos profesionales.
<i>Género</i>	Específica y distinta de acuerdo a las actividades y a la vez integrados en el conjunto.	Fraccionados y separados en su elaboración.
<i>Motivación</i>	Los objetivos Auto-motivados no suelen estar claros, por lo tanto, los experimentos no pueden ser realizados o ser continuados por otros.	Objetivo externamente motivado, pero claro, los experimentos pueden llevarse a cabo o continuado precisamente por los demás.
<i>Parámetros experimentales</i>	Criterios, indicadores y el impacto se mezclan y son heterogéneos. El proceso y la validación de contenidos se mezclan y se realiza simultáneamente a veces. Las validaciones son realizadas por uno mismo, el sabio, los compañeros, los titulares de los conocimientos, los expertos locales, y los medios espirituales.	Los Criterios, los indicadores y el impacto se identifican por separado y son homogéneos. El proceso y la validación de contenidos son independientes y se hace a menudo en diferentes momentos. Las validaciones son realizadas por equipos de investigadores.
<i>Modos experimentales.</i>	Continúa la experimentación que combina la curiosidad, la adaptación, la resolución de problemas y la presión social.	Estacionales (períodos específicos o plazos) combina la investigación básica, aplicada y adaptativa.
<i>Agenda de investigación</i>	Agenda con múltiples derivaciones de los múltiples objetivos integrados. Por lo tanto compleja.	Los objetivos uno o pocos, por lo tanto la agenda de menor complejidad. Pocas variables para medir a la vez.
<i>Preguntas de investigación</i> <i>Formulación de hipótesis.</i>	– A través de discusiones con la familia y compañeros de trabajo, múltiples hipótesis se formulan. - Reformada posteriormente durante la experimentación, otros pueden ser añadidos o abandonados. – Más una pregunta de investigación que una hipótesis con continuas modificaciones.	– Mediante el uso de datos secundarios o una selección física un par de hipótesis se formulan para su análisis. La elección se hace con bastante facilidad y los principios se mantienen durante todo el período experimental. – Los problemas de investigación e hipótesis tienen el mismo énfasis.

Aspectos	Investigación hecha por las personas	Investigación científica moderna
<i>Preguntas de investigación o hipótesis de la ejecución.</i>	– Las pruebas de la secuencia se inician desde pequeños jardines a escala en casa (rural laboratorios). Experimentan, sin límites claros y pueden ser inmediatamente integrados a la práctica – A menudo se dan interacciones con los vecinos interesados en repeticiones, por lo que se da una multi-ubicación. – El control se registra en memoria de los agricultores, su propia tierra o una parcela vecina. – Algunas variables se observan al mismo tiempo. – Los resultados se registran mentalmente. – La valoración se realiza basándose en los registros mentales y se realiza durante todo el período. Esto se basa en medidas físicas como espirituales. Se realizar de forma individual o en consulta con los vecinos. – La ejecución, el análisis y el uso de los resultados son interactivos. El contenido y método de evaluación son inseparables. La generación de conocimiento, difusión y uso se realizan simultáneamente.	– Comienza desde los laboratorios, centros de investigación a las parcelas de los agricultores – Están claramente delimitados y dispuestos para cumplir con los criterios especificados. Con los límites y lugares específicos – Varias réplicas en el mismo lugar, que luego se multiplica en varios sitios. – El control está diseñado como parte de la disposición en el mismo ambiente, puede ser primario / secundario. – Las variables a medir son pocas y están identificadas tempranamente. – Los resultados se registran por escrito. – La validación se basa en datos físicos reunidos en período experimental y se analizan al final. Los instrumentos están desprovistos de espiritualidad, y se utilizan de manera específica y universal en su aplicación. – Utilizar los resultados es distinto de la ejecución y el análisis, el contenido de / métodos se evalúan por separado la propagación de la generación de conocimiento y su utilización son funciones separadas.
<i>Prueba de los resultados</i>	Uno mismo, la familia y compañeros, la comunidad a través de los usuarios y el adivino con sus sacrificios y la cosmovisión. Estos con la tecnología y cómo encaja en el contexto socio-cultural. Verificación y validación es un proceso continuo.	Al grupo de compañeros profesionales y con referencia a la “lógica” actual.. La adecuación social y el punto de vista del usuario, visto como un proceso separado. Validación y verificación de las fases por separado.

Aspectos	Investigación hecha por las personas	Investigación científica moderna
Investigación sobre medio ambiente	Primaria, propensos al riesgo, limitado y en frágil equilibrio. Se integra dentro del sistema de la actividad humana como un aspecto del sistema.	Secundaria, de manipulación y recreativa. Aislamiento del sistema de la actividad humana y el proceso, antes de volver a la introducción de los productos.

Cierta debilidad de nuestras ciencias

El conocimiento indígena tiene debilidades, al igual que en todos los sistemas de conocimiento, las principales son:

La ausencia de sensibilidad de género y generacional es evidente en la cultura tradicional africana.

Subjetividad está muy presente (la objetividad relativa) en nuestras ciencias. Esto crea problemas frente a la generalización y la replicabilidad a gran escala. Nuestros conocimientos son muy dependientes de la subjetividad y la relatividad. También existe una perpetuación de algunos aspectos que han dejado de ser útiles, pero se siguen practicando.

Existe muy poca literatura respecto a las limitaciones de nuestros conocimientos. Existen numerosos conflictos y desacuerdos a raíz de ausencia de documentación escrita, existe una gran variabilidad y un alto grado de errores. Existen limitaciones en la transmisión del conocimiento preciso. Los sabios y especialistas monopolizan el conocimiento, por lo cual existe limitado acceso.

Otras debilidades en el sistema de conocimiento son:

- La escalada de los conflictos, las guerras y las controversias sociales o étnicas.
- La destrucción de las economías tradicionales, a raíz de la privatización no regulada y el comercio injusto.
- El desgaste de la comunidad moral basada en el liderazgo, la solidaridad y la reciprocidad.
- La acumulación de recursos por parte de las élites. En algunos casos los gobernantes tienen más recursos que los países que gobiernan.
- Los niveles de aumento de la pobreza asociada a la explotación y el uso inadecuado de nuestros recursos naturales.
- La persistente ausencia de equidad y la represión de los grupos marginados (mujeres).
- La explotación y la destrucción indiscriminada de nuestros recursos
- La agricultura poco desarrollada y los sistemas de alimentos insuficientes.

- Los sistemas de salud deficientes y la proliferación de enfermedades como la malaria y el VIH / SIDA.
- Carreteras en mal estado y el escaso acceso al agua.
- El sistema de educación deficiente que no llega a todos, además reñida con la cultura de la gente.
- La urbanización no regulada, con viviendas precarias y caminos inadecuados.
- Los patrones ambiguos de uso de la tierra y la propiedad de la tierra

¿Por qué escribir y compartir nuestras ciencias?

Después de haber presentado nuestra ciencia, nos gustaría aclarar: ¿Quién se beneficia de este intercambio?

De una u otra manera a nuestros antepasados y a nuestras madres se les hizo creer que nuestro conocimiento ancestral y el sistema de creencias no eran una ciencia real, sino una forma inferior y supersticiosa del saber.

En el curso de los últimos 100 años, los visitantes europeos vinieron a hacerse cargo de nuestro gobierno, nuestras religiones y formas de conocimiento, nos trajeron una administración colonial de la cual surgió el estado - nación republicana. El cristianismo convirtió nuestras creencias ancestrales en un tabú y trajo numerosas escuelas y universidades. Se nos enseñó en inglés, nos enteramos de las costumbres. Radio, televisión e Internet nos exponen a estilos de vida occidentales: ropa occidental, las dietas y los bienes de consumo. Todo el tiempo las pedían sustituir las tradiciones por las prácticas modernas. Lo propio estaba en contra del desarrollo, era ilógico, irracional, supersticioso y satánico.

El más inteligente de nuestros hijos e hijas fue a la escuela y reforzó la idea de que los conocimientos adquiridos eran superiores. Muchas personas consiguieron trabajos como maestros, como los trabajadores del gobierno y algunos incluso se convirtieron en sacerdotes. Por lo tanto, la élite ya no estaba de nuestro lado. Nuestros adivinos y curanderos ya no eran respetados y realizan sus actividades al margen de la sociedad.

Hasta hoy las escuelas educan a nuestros jóvenes sustituyendo los conocimientos ancestrales. Queremos que nuestros jóvenes reciban educación pero en nuestro idioma y desde nuestro propio conocimiento. Queremos que se beneficien de la utilización del conocimiento occidental y de las tecnologías. Sin embargo, un enfoque unilateral del mundo y los valores materialistas con una omisión grave. Por lo tanto, nos preguntamos, ¿Qué podemos compartir, desde nuestras ciencias con ciencia occidental moderna?

- ¿Quién se beneficia de este intercambio?
- ¿Qué beneficios podemos obtener y qué beneficios podría tener la gente de fuera?

Por lo general, nuestra vivencia no se entiende, no se respeta y ni siquiera se nos permite practicar lo que creemos. De hecho, mantener nuestras ciencias ha sido un mecanismo de defensa muy eficaz contra la agresión eurocéntrica. En el intercambio, nos enfrentamos con la vulnerabilidad de nuestra ciencia. En el proceso también nos hemos dado cuenta de que la situación de marginación de las ciencias endógenas no es una situación exclusiva de nuestro pueblo.

Hemos estado dispuestos a compartir nuestra ciencia con el mundo exterior, con personas de ideas afines en otras partes del mundo y juntos mejorar la manera en la cual conocemos, mediante el intercambio y el aprendizaje en conjunto. Creemos incluso que nuestra ciencia puede hacer una humilde contribución para hacer frente a los problemas del mundo.

Creo que necesitamos hacer lo siguiente:

- Revitalizar la base de conocimiento y aumentar la confianza en la comunidad del conocimiento.
- Conceder el respeto y el reconocimiento a los titulares de los conocimientos.
- Articular una mayor comprensión de nuestros conocimientos.
- Fortalecer y dinamizar el sistema de conocimiento mediante la identificación de fortalezas y debilidades.
- Desarrollar espacios para obtener reconocimiento contemporáneo.
- Crear espacios para el diálogo inter-e intra-cultural, en la investigación inter y transdisciplinaria.
- Asegurar que el conocimiento esté disponible en el futuro.

Retos futuros

Avanzar hacia la construcción de un sistema que incorpora e innova los conocimientos indígenas y las ciencias junto con el conocimiento occidental moderno ampliará los horizontes del propio conocimiento, aumentando el potencial de contribuir a la comprensión de la complejidad y la diversidad de las necesidades humanas contemporáneas.

Las actividades que deben ser objeto de una atención especial son las siguientes:

- Intercambio de investigadores, estudiantes y de expertos indígenas;
- Registrar los intercambios de información y la investigación cultural sobre temas como la salud, la agricultura, la gestión de los recursos naturales y el análisis de políticas institucionales.
- El fortalecimiento de las bases científicas de cada ciencia endógena, para construir teorías de las ciencias transdisciplinarias y transculturales.

Crear una cultura de excelencia en la educación y la investigación.

Crear comunidades de aprendizaje, espacios de apoyo para la construcción teórica en las ciencias endógenas y la producción de publicaciones científicas.

La participación en debates internacionales, redacción, edición y publicación de textos científicos

Participar en diálogos Inter- ciencia implica: presentación de los resultados de los foros internacionales e interacciones con científicos pioneros.

En el futuro se deben crear instituciones nacionales e internacionales para la educación y la investigación endógena.

Nuestras ciencias tradicionales de la Salud

*Dr. Darshan Shankar**



Dr. M N B Nair **

-
- * Darshan Shankar Ph.D. Es presidente del Instituto de Ayurveda y Medicina Integrativa (I-AIM), Bangalore, India. Ha trabajado muchos años en el ámbito de las Ciencias de la Salud Tradicionales. Es actualmente Coordinador General del Programa CAPTURED en la India.
 - ** Doctor en Botánica por Universidad Sardar Patel Nagar, India. Ha trabajado en el Departamento de Botánica en la Universidad de Delhi y de la Universidad Putra Malaysia Serdang. Especializado en investigación botánica, medicamentos en base a plantas medicinales, prácticas etnoveterinarias y tradiciones locales de Salud. Es miembro del programa internacional CAPTURED.

1. La marginación de las ciencias no occidentales

Resulta desafortunado constatar que la cooperación internacional en materia de la “ciencia” entre las culturas del mundo apenas existe. Chinos, indios, africanos, sudamericanos o pertenecientes a la ciencia occidental eurocéntrica, actualmente todos los científicos son miembros de un club científico monocultural. Y si bien se establecieron instituciones científicas en distintas regiones geoculturales, la cultura científica está aislada de sus propios conocimientos indígenas que se basan en formas distintas de conocer la naturaleza.

Para ilustrar aún más el punto de la exclusión de las ciencias indígenas, podemos citar un ejemplo impresionante acerca de las conclusiones falaces a las cuales se llegan en los estudios transculturales. En su monumental obra acerca de la “Ciencia y civilización de la China”,¹ el prestigioso historiador de la ciencia Joseph Needham concluye que, si bien la contribución tecnológica de los chinos fue diversa e impresionante, su “limitación” se encuentra en que no culminó en una “ciencia”. El supuesto etnocéntrico de Needham es que la expresión científica occidental es el único modo, el más elevado al cual puede llegar cualquier sistema de conocimiento. Posturas similares sostienen muchos académicos europeos acerca de la naturaleza y el estatus de las contribuciones indias a la matemática, medicina y astronomía.²

Observadores críticos³ del cambio social reconocen que ningún sistema de conocimiento tiene las mejores soluciones para encarar las complejidades emergentes de las sociedades en proceso de modernización. Sin embargo, la mayoría de las universidades y centros de investigación del mundo utilizan métodos de investigación y material de enseñanza que se basan exclusivamente en las ciencias eurocéntricas. Esta situación permite que los estudiantes se conviertan en parte de la comunidad científica occidental moderna, esta tendencia es muy importante en el caso de los estudiantes de países en vías de desarrollo. Por el otro lado, la exclusión del conocimiento no occidental, indígena, endógeno y local dentro de la educación, la ausencia de programas de investigación para develar su potencial contemporáneo constituye una omisión grave, puesto que

1 Joseph Needham, 1948. Cambridge University Press, Science and Civilization in China.

2 Dharampal, 2000, Indian Science and Technology in the 18th Century, Other India Press, Mapusa 403507, Goa, India.

3 Numerosos escritos de académicos dentro de un rango de disciplinas que cubren tanto ciencias naturales como sociales, que reconocen, por un lado, la complejidad de problemas tanto en sistemas naturales como sociales y se dan cuenta que los enfoques singulares no proporcionan soluciones sostenibles cuando el problema se caracteriza por síndromes. Por ello, hay poca investigación seria en pos de soluciones holísticas, sistémicas y multidimensionales. En este contexto se aprecia cada vez más el valor de la diversidad cultural como fuente nueva de soluciones innovadoras.

limita el alcance de la innovación dentro de las instituciones de conocimiento y reduce el rol de las universidades como centros de aprendizaje abiertos. La educación occidental moderna que se basa exclusivamente en las tradiciones culturales e intelectuales eurocéntricas, también resulta en la alienación de los estudiantes y maestros, dentro de los países en vías de desarrollo respecto a sus propias raíces culturales, lo cual, paradójicamente, crea el fenómeno de “culturas de conocimiento excluidas”, incluso dentro de las naciones y ciertamente dentro del contexto global.

2. Iniciativas recientes para revitalizar la diversidad cultural y científica

En las últimas décadas, surgieron algunas iniciativas de vanguardia en las universidades y las instituciones de conocimiento en: Nueva Zelanda, Australia, la India, Tailandia, Ghana, Canadá y Bolivia, para revitalizar el conocimiento indígena en contextos contemporáneos. Hasta ahora, estas iniciativas parecen tener dimensiones y escala subcríticas debido al limitado financiamiento nacional y al apoyo internacional. Resulta importante, desde una perspectiva nacional, regional e internacional, fortalecer estos esfuerzos incipientes pues prometen expandir los cimientos culturales e intelectuales de la educación universitaria. La importancia de estas iniciativas se apreciará en su correcta dimensión cuando se acepte la idea de que: “así como la diversidad biológica es esencial para la evolución biológica, la diversidad cultural, representada por lenguas, artes, ciencia y tecnologías, es esencial para la evolución de la civilización”.



Taller de sanadores tradicionales de la India para revitalizar su conocimiento

En el programa CAPTURED se utiliza la siguiente definición de ciencia: La ciencia es un conjunto de conocimientos acerca de la naturaleza y la sociedad que se formuló dentro de una visión de mundo,⁴ un sistema de valores y un marco teórico específicos. Incluye los procesos para producir, seleccionar y recopilar conocimiento, formular supuestos, principios generales, teorías y metodologías, e involucra el rol activo de una comunidad de conocimiento específica que ha llegado al consenso acerca de los fundamentos de su ciencia.

Las experiencias de revalorización y revitalización de la ciencia india clásica, y tradicional el *Ayurveda*, se fundan en el contexto de esta definición.

Por lo tanto, bosquejaremos los rasgos del Ayurveda y de los componentes de ciencia en función a la definición de ciencia de CAPTURED, su visión de mundo, su marco teórico, sus métodos y la forma en que se organiza la comunidad de conocimiento.

3. El caso de las ciencias de salud de la India (Ayurveda)

3.1. Historia y valores

La India tiene una larga historia y un rico legado cultural. Las ciencias védicas tienen una historia de más de 3500 años; emergieron inicialmente como tradición oral rigurosa (*smriti*) transmitida oralmente, pero con una pedagogía muy especializada.

Las ciencias védicas (*upavedas*), son conocimiento en profundidad en campos tales como la filosofía (*darshana*), lógica (*nyaya*), matemáticas (*ganit*), astronomía y astrología (*jyotish*), arquitectura (*vastu*), agricultura (*krishi*), arte y artesanías (*shilp*), mineralogía, gramática (*vyakharan*) y lingüística (*bhasha*), artes marciales y cuidado de salud (*ayurveda*). Este artículo sólo se enfocará en el *Ayurveda*, la ciencia tradicional de salud de la India.

Dentro de la tradición india, el conocimiento de la naturaleza se considera sagrado porque descubre y no crea, y para ello se precisa un estado mental libre de prejuicios. Se transmite sin costo alguno puesto que es sagrado, pero sólo a aquellos estudiantes dignos que lo usaran sin egoísmo, ya que pertenece a la naturaleza y no a individuos particulares o comunidades. Por ello, el conocimiento requiere que sus transmisores y portadores adopten un código de conducta ética muy elevado para que el conocimiento se utilice para el bienestar de la humanidad y la armonía medioambiental, y no para fines mezquinos. Este código obligaba a los custodios del conocimiento a vivir en la austeridad, a través de su forma de vida sencilla, independientes de la influencia de la riqueza y del poder.

4 Libro “Learning Together – I” producido por el equipo de CAPTURED.

Mucho después del advenimiento del conocimiento oral vino la palabra escrita, a partir de ese momento la transmisión del conocimiento se hizo por este medio. El conocimiento escrito (*shruti*) es considerado como una caída en la evolución del conocimiento, puesto que el conocimiento puro, contemplativo y vivencial condicionado a las palabras y la lengua, se convierte en conocimiento de segunda mano. Este conocimiento frecuentemente evita que el estudiante obtenga la esencia que subyace en los textos escritos. Por ello, en la sociedad india el conocimiento superior siempre se considera vivencial (*abhyas, Anubhut*) y no solamente académico ni teórico. Entonces, el conocimiento total también implica que el profesor practique lo que predica.

4. Introducción a la visión de mundo del Ayurveda

En la visión de mundo del *Ayurveda*, la naturaleza se considera un fenómeno no diferenciado, pero en la práctica tiene dos facetas interconectadas e interdependientes, como dos caras de una misma moneda. Uno de los rostros de la naturaleza no se expresa de manera manifiesta (*brahmand, purush*). El otro tiene manifestaciones infinitas (*prakriti*) en tres planos: físico, el biológico y el espiritual.

El mundo no manifiesto no tiene nombre, forma ni cualidad. No está limitado por el tiempo ni por el espacio y por ello, se vivencia como eterno y omnipresente. Se expresa dentro de todos los aspectos del mundo manifiesto. Incluso cuando no se expresa de forma explícita, se cree que tiene un potencial inherente e ilimitado.

El mundo manifiesto se halla limitado por formas físicas, biológicas y espirituales. Cada forma tiene cualidades (*gunas*), propiedades (*karmas*) y potenciales dentro de las limitaciones inherentes de la forma. Sin embargo, todas las formas poseen el principio omnipresente no manifiesto dentro de ellas, en realidad no podrían subsistir sin éste.

La visión de mundo *ayurvédica* comprende el orden de la creación en nueve niveles. Cada una de estos niveles son transformaciones y retornos de una capa de orden superior hacia uno inferior. El ordenamiento de los nueve procede de niveles que son extremadamente sutiles (en los niveles superiores) y burdas en el nivel inferior. El génesis del mundo comienza con (i) lo no manifiesto (el más sutil, *atman*) que luego deviene en (ii) mente (*manas*) que, a su vez, deviene en (iii) tiempo (*kaal*) y (iv) espacio (*dik*) y luego deviene a las formas quintuples más burdas o concretas, a ser; (v) éter (*akash*), (vi) viento (*vayu*), (vii) fuego (*agni*), (viii) agua (*jal*) y (ix) tierra (*prithvi*).

Para el *Ayurveda*, en el cuerpo humano, la mente (*manas*) es distinta al cerebro (*mastish*), aunque trabajan en forma conjunta. Aunque la mente se considera como una sustancia (*dravya*), no es física ni biológica, y, por ello, no puede percibirse con los sentidos. Una mejor forma de expresar esto es decir que la sustancia mental tiene una naturaleza espiritual o metafísica. Se considera como el “espíritu” de la mente física

y biológica. Una comprensión muy distinta a la posición actual de los científicos, que afirman que la mente es una actividad neural del cerebro y no una entidad espiritual independiente que se puede separar del cuerpo físico y biológico.

5. ¿De qué manera se construyen las formas físicas y biológicas dentro de la visión de mundo del *Ayurveda*?

La ciencia entiende la materia como una permutación y combinación de átomos y moléculas que dependiendo de su configuración, asume distintas formas y propiedades. El *Ayurveda*, entiende la materia como la permutación y combinación de los cinco estados brutos de la materia, es decir, éter, fuego, viento, agua y tierra; dependiendo de la configuración y proporción de estos cinco estados asume distintas formas y propiedades.

¿Cuál es la diferencia entre las visiones de mundo físicas de estos dos sistemas de conocimiento? Dentro de la visión de mundo científico, el mundo se construye a partir de la agregación de partículas más pequeñas (átomos, partículas subatómicas y moléculas). En *Ayurveda* el mundo se constituye desde la agregación de cinco campos: éter, fuego, viento, agua y tierra. Entrar en más detalle supera el alcance de este artículo, pero concluyamos que la ciencia occidental moderna es fundamentalmente una teoría estructural de la naturaleza, mientras que el *Ayurveda* es una teoría sistémica de la naturaleza. Además, la ciencia se limita a la visión física y biológica del mundo tal cual es percibido por los sentidos, por lo cual no reconoce formas no sensoriales de la naturaleza, es decir, formas no percibidas por los cinco sentidos, ni los instrumentos científicos sofisticados (que no son más que extensiones de los cinco sentidos). Por ello, no reconoce formas mentales. De hecho, la ciencia no acepta la existencia de la mente, ni el espíritu, sino que sólo reconoce el cerebro humano como algo real, puesto que es un objeto sensorial mientras que la mente no lo es. El *Ayurveda* reconoce la mente y el mundo espiritual que se compone de objetos metafísicos, buscándola y vivenciándola no a través de los sentidos sino de la mente misma.

6. Epistemología Ayurvédica Las formas de conocimiento

Por lo general, el aprendizaje *védico* (incluyendo la generación de conocimiento *ayurvédico*) consiste en entrenar la mente para lograr estados mentales sin prejuicios (a través del yoga), donde el conocimiento profundo de la naturaleza se revelado por la observación, inferencia, experimentación y contemplación del mundo físico, biológico y espiritual. Mente no prejuiciada quiere decir una mente libre de los seis prejuicios que tiñen la mente humana: lujuria (*kam*), avaricia (*krodh*), intoxicación (*madh*),

envidia (*lobh*), aversión (*matsar*) y ego (*ahankar*). Cuando la mente se halla libre de estos prejuicios, está en paz, es clara, incisiva y puede ver la naturaleza tal cual es. Los prejuicios solamente pueden eliminarse al tener una consciencia constante del ser interno impersonal y espiritual que carece de deseos. No se eliminan a través de la simple razón o el análisis, aunque la razón sí juega un rol importante para reconfirmar la validez de nuestros pensamientos, palabras y actos.

La forma de conocimiento del *Ayurveda* se basa en la escuela de pensamiento filosófico *Sankhya*. *Sankhya* asume que el mundo manifiesto u objetivo (*vyakta*) surge de lo no manifiesto (*avyakta*) y que existe una unidad esencial y un continuo entre ambos. A nivel filosófico, implica la unidad esencial de las dimensiones internas y externas de la naturaleza. Así, desde el punto de vista ayurvédico, la forma realista de entender la naturaleza es “haciéndose uno” con ella. Se puede hacer esto utilizando nuestro aparato mental y los cinco sentidos que sirven como instrumentos de conocimiento sensorial de una forma balanceada.

Los sentidos se mueven naturalmente hacia afuera, para ver, escuchar, tocar, oler y saborear. La mente se puede mover hacia afuera con los sentidos o hacia adentro para experimentar un mundo interno no sensorial. Cuando la mente se mueve hacia afuera con los sentidos, el *Ayurveda* articula las tres formas de conocimiento. Estas formas de conocimiento son comunes a la epistemología de las ciencias occidentales. La primera forma es *pratyakash* o la percepción directa por uno o más sentidos. La segunda forma es *anumaman* y *upman*, que significan inferencia (inducción y deducción). El tercer método es *yukti* o experimentación que permite llegar al conocimiento.

Sin embargo, la epistemología también acepta un cuarto método que se funda en el testimonio de aquel que observa, cuya mente se halla perfectamente libre de prejuicios porque se volcó hacia adentro para meditar sobre un ser que no cambia y, así, perdió identificación con el mundo sensorial fenoménico de nombres y formas individuales y el mundo mental cambiante de pensamientos y emociones. Una mente no controlada por los sentidos y totalmente libre de los seis prejuicios mentales divisorios se concibe como perfectamente distanciada e impersonal. Esto se llama el estado mental de *Brahma*, a partir del cual se propusieron originalmente los hallazgos más profundos de la ciencia *Ayurvédica*. En tal estado existe la unidad con el núcleo de la naturaleza y por ello, se puede ver la naturaleza “tal cual es”.

Este punto, puede ayudar a desmitificar este estado mental señalando que puede librar la mente de los seis prejuicios a través de un entrenamiento mental. Este entrenamiento es descrito por los textos de *yoga* como los *sutras*⁵ de *yoga Patanjali*.

5 Swami Vivekananda, Advaita Ashram, Kolkata, 2006, ISBN 81-85301-16-6 .

7. Yoga significa controlar la materia mental (*Chitta*) para evitar que asuma varias formas (*Vrittis*)

Este tema requiere abundante explicación. Tenemos que entender qué es *Chitta* y qué son los *Vrittis*. Yo tengo ojos. Los ojos no ven. Si se elimina el centro cerebral que se halla en la cabeza, los ojos seguirán ahí, las retinas estarán completas así como las imágenes de objetos que éstas contienen; sin embargo, los ojos no podrán ver. Así que los ojos son simplemente un instrumento secundario, pues precisan del centro nervioso del cerebro. Los dos ojos junto al centro cerebral tampoco son suficientes. A veces una persona puede dormir con sus ojos abiertos. La luz puede estar presente y también las imágenes, pero se precisa un tercer elemento: la mente (consciencia) que debe estar vinculada al órgano. El ojo es el instrumento externo: también necesitamos el centro cerebral y la presencia de la mente. Ahora llegamos a una explicación *yóguica* de la cognición: la mente lleva la impresión a un nivel más profundo y lo presenta a la facultad determinadora (*Buddhi*) que es la que reacciona. Junto a esta reacción surge la idea del egoísmo. Entonces, esta mezcla de acción y reacción es llevada a *Purusha*, el Alma real, que percibe un objeto en esta naturaleza. Los órganos (*Indriyas*), junto a la mente (*Manas*), la facultad determinadora (*Buddhi*), y el egoísmo (*Ahamkara*), conforman el grupo denominado *Antahkarana* (el instrumento interno). Son simplemente varios procesos (*vrittis*) dentro de la materia mental, que se llama *Chitta*.

¿Qué es el pensamiento de acuerdo al yoga? El pensamiento es una fuerza, tal como la gravitación o repulsión. El instrumento denominado *Chitta* toma elementos del infinito repertorio de fuerza en la naturaleza, los absorbe y los envía como pensamiento (una forma de fuerza sutil). Así que podemos ver que la mente no es inteligente, sin embargo, parece ser inteligente. ¿Por qué? Debido a que el alma iluminadora se halla detrás de la mente. La mente es solamente el instrumento a través del cual uno puede aprehender el mundo externo. El universo real es la ocasión de la reacción de la mente. Así, uno entiende lo que se quiere decir por *Chitta*. Es la materia mental y *Vrittis* son las ondas y olas que en ella aparecen cuando causas externas la afectan. Estos *Vrittis* son nuestro universo.

No podemos ver el fondo de un lago debido a que su superficie se halla cubierta por ondas. Sólo podemos observar el fondo cuando las ondas desaparecen y el agua está en calma. Si el agua es turbia o agitada todo el tiempo, no se podrá ver el fondo. Si el agua es clara y no hay ondas, podremos ver el fondo. El fondo del lago es nuestro propio ser. El lago es *Chitta* y las olas son *Vrittis*. El hombre en calma es aquél que controla las ondas cerebrales (*Vrittis*).

Chitta siempre intenta retornar a su estado natural puro, pero los órganos sensoriales siempre lo sacan de este estado. Para controlar esta tendencia hacia afuera y

encaminar al *Chitta* en su viaje de regreso hacia la esencia del ser interno de uno, el primer paso es el yoga, pues sólo así se podrá calmar el *Chitta*.

Chitta se manifiesta en las siguientes formas: dispersión, oscurecimiento, reunión, agudeza y concentración. La forma de dispersión es actividad. Su tendencia es manifestarse como placer o dolor. La forma de oscurecimiento es la contundencia.

En cuanto las olas se han detenido y el lago se ha calmado, podremos ver su fondo. Lo mismo ocurre con la mente: cuando está calmada, podemos ver cuál es nuestra naturaleza. No nos mezclamos con nuestras reacciones y percepciones sino que permanecemos siendo aquello que somos.

En otros momentos, es decir, sin concentración, el observador se identifica con el movimiento. Por ejemplo, alguien me echa la culpa de algo. Esto produce una modificación, *Vritti*, en mi mente, crea una identificación negativa.

El siguiente tipo de *Vrittis* se conoce como dormir y soñar. Cuando despertamos nos damos cuenta que estuvimos durmiendo: sólo podemos tener la memoria de la percepción. No podemos recordar aquello que no percibimos. Cada reacción es una ola en el lago. Entonces, si dormimos y la mente no tiene olas, no tendría percepciones (positivas o negativas) y por ello, no podríamos recordarlas. El motivo por el cual recordamos haber dormido es que mientras dormíamos hubo una cierta clase de olas en la mente. La memoria es otra clase de *Vrittis* denominada *Smriti*.

La memoria es lo que ocurre cuando los (*Vrittis*) objetos percibidos no se nos escapan (y las impresiones retornan a la consciencia). La memoria puede venir de la percepción directa, el conocimiento falso, el delirio verbal y el sueño. Por ejemplo, uno escucha una palabra. Esta palabra es como una piedra arrojada al lago de *Chitta*; ocasiona una onda que suscita, a su vez, una serie de ondas: esto es la memoria. Lo mismo ocurre al dormir. Cuando la forma peculiar de onda denominada sueño arroja *Chitta* para ocasionar una onda de memoria, esto se denomina sueño. Soñar es otra forma de onda que en el estado consciente se denomina memoria.

Cuando se intenta contener a la mente en su forma *Chitta* se intenta evitar que se disperse en olas.

Si afianza a través de largos esfuerzos de constancia, con un gran amor, que permite que se cumpla con el objetivo. Esta forma de control no llega en un día sino con la larga práctica continuada.

Se espera que el uso directo de la mente sin la ayuda de los sentidos llevará a la cognición de los aspectos de la naturaleza más sutiles que son espirituales o no sensoriales, mientras que en el modo del conocimiento sensorial los cinco sentidos se utilizan junto a la mente que ayuda a analizar estos datos sensoriales y uno forma un entendimiento inteligente del mundo físico y biológico externo. Es la combinación de la realidad interna sutil y la realidad externa sensorial la que lleva a una comprensión holística de la naturaleza.

8. Metodología: Ayurveda y farmacología occidental, distintos enfoques para estudiar productos naturales

El Ayurveda y la farmacología occidental tienen diferencias conceptuales básicas. Dentro de la farmacología ayurvédica conocida como *Dravyaguna sastra*, se estudia la acción biológica de las plantas de una forma muy distinta a la de la farmacología occidental. Se estudia toda la planta junto con sus partes - hojas, tallo, semillas, raíz, corteza, fruta, flores - como una totalidad en términos de sus efectos sistémicos generales. Existen cuatro parámetros que ayudan al científico a predecir y evaluar el efecto sistémico de una sustancia:

- *rasa* (sabor, hay seis, cada uno surge de la composición, propiedades y actividad biológica de la sustancia),
- *virya* (la potencia (cálida o fresca) de una sustancia inmediatamente luego de su ingestión),
- *Vipaka* (el estado que ocurre luego de la digestión de una sustancia) y
- *prabhava* (el resultado biológico fundamental de una sustancia).

Por el otro lado, la farmacología aísla una entidad química activa de la planta o sus partes y estudia sus efectos *in vitro* y también *in vivo* utilizando modelos biológicos limitados, es decir, microorganismos o tejidos corporales, pero no tiene modelos para evaluar el efecto sistémico total de una planta.

Ambos enfoques indudablemente tienen sus usos, ya que proporcionan un entendimiento distinto de las propiedades de los materiales. La diferencia yace fundamentalmente en el hecho que en el *Ayurveda* la evaluación biológica de la totalidad de las sustancias (no las moléculas) se realiza en todo el sistema biológico humano, mientras que en la medicina occidental se estudian “moléculas” para observar su efecto en los procesos y las estructuras biológicas desintegradas. Así, dentro de la farmacología indígena, la categoría del conocimiento conocida como la química (que descompone una totalidad en sus elementos constituyentes) se halla ausente y es sustituida por una categoría llamada “*Dravya guna sastra*”, que engloba tanto la química como la biología y determina el efecto de sustancias (los químicos las llaman extractos crudos o fracciones) en la totalidad del sistema humano.

En folklore popular y tradiciones codificadas del *Ayurveda* sostienen que las propiedades de los materiales se expresan en términos de los cinco estados materiales dominantes en ellos. La calabaza amarga tiene como elemento dominante el viento-aire (*vayu*), y el sabor amargo es una característica de estas sustancias. En el caso de los ajíes, mientras más delgado sea el ají, es más probable que sea más picante, en un ají grueso su naturaleza picante es equilibrada por su contenido de agua. El pepino tiene

mucha agua en proporción a su volumen y peso, el agua es su estado dominante y por lo tanto tiene propiedades para enfriar.

Las enfermedades son un desequilibrio (*vikrti*) en las proporciones normales de los cinco estados en el cuerpo humano. La enfermedad de Parkinson o parálisis, donde las ramas tiemblan o se congelan, se deben a un desequilibrio de la energía eólica (*vayu*) en el cuerpo, lo que afecta el movimiento. Hiperacidez es causada por un desequilibrio del fuego (*agni*) y el viento (*vayu*). La obesidad se produce por un desequilibrio de los estados líquido y sólido (*prthvi* y *AP*).

En la farmacología moderna, estos tipos de propiedades, sustancias o síntomas clínicos se expresan en términos estructurales.

El *Ayurveda*, así como los sistemas occidentales, tiene métodos propios de verificación, esquemas sofisticados para el diagnóstico, descripciones de la evolución de las enfermedades así como los criterios para admitir una sustancia terapéutica dentro de la materia médica, se basan todos en su propio enfoque holístico que se diferencia de los que poseen las ciencias modernas.

La ventaja del método científico en la farmacología es que proporciona detalles acerca de la estructura y la función de las partes, pero tiene poco entendimiento de los principios que rigen la totalidad o incluso de las complejas interacciones entre las partes. La ventaja del enfoque *ayurvédico* es que tiene comprensiones profundas respecto al funcionamiento de los sistemas, pero no puede ver con claridad efecto de los cambios sistémicos en las partes microscópicas.

Si las dos ciencias trabajaran juntas, podría contribuirse a una nueva forma de entendimiento holístico, más precisa acerca de los efectos biológicos de los productos naturales.

9. La forma en la cual se organiza el conocimiento

El conocimiento del *Ayurveda* que se obtiene a través de sus métodos holísticos se organiza en tres niveles. El primer nivel es el de los principios (*Tatvas*). Este nivel de conocimiento es más o menos permanente, cuando los principios son bien concebidos. Existe un conocimiento sutil. El segundo nivel es la ciencia (*shastra*) que se refiere a las leyes operativas o reglas derivadas de los principios. Este nivel de conocimiento cambia a medida que se descubre nuevo conocimiento, pero cambia lentamente. El tercer nivel del conocimiento se refiere a las capacidades y aplicaciones prácticas (*vyhar*) de los principios y de la ciencia. Este nivel de conocimiento se halla condicionado por el tiempo y el espacio y debe cambiar con éstos.

La naturaleza evolutiva del conocimiento fenoménico se expresa mejor en el siguiente verso que proviene de un texto ayurvédico de 1500 AC.:

“La ciencia de la *vidfa* (*Ayurveda*) nunca obtendrá finalidad. Por ello, la humildad constante caracteriza el esfuerzo y enfoque que uno invierte en el conocimiento. El mundo entero está compuesto por maestros para los sabios... Por ello, el conocimiento, que lleva a la salud, longevidad, fama y excelencia, aunque provenga de una fuente no familiar, debería ser recibido, asimilado y utilizado con entusiasmo y honestidad”. (*Caraka Vimansthan* 8/14).

10. Nuestra comunidad de conocimiento

Las ciencias tradicionales de la salud en la India fluyen en dos corrientes: una corriente empírica que es popular y otra teórica, sofisticada y académica. Si bien las visiones de mundo de los pueblos indígenas, así como las tradiciones médicas codificadas de la India se yuxtaponen, como vimos en secciones anteriores, ambas son muy distintas miradas por la visión de mundo de la biomedicina occidental. Esta diferencia no es sorprendente, pues el génesis de la medicina india, tanto en términos del tiempo y del espacio cultural dentro de los cuales evolucionó, es muy distinto del de la medicina occidental.

En un solo nivel, el *Ayurveda* es un sistema codificado de conocimiento con cimientos teóricos sofisticados. Por codificado se entiende un sistema de conocimiento que se expresa de forma escrita. En el nivel codificado, el *Ayurveda* encarna un entendimiento especial de fisiología, patogénesis, farmacología y farmacéuticos. Los libros de texto de la medicina ayurvédica comprenden ocho temas generales, a ser; *Kaya cikitsa* (medicina general), *Bala cikitsa* (pediatría), (psiquiatría), *Urdhvanga cikitsa* (oído, nariz, garganta y ojos), *Salya cikitsa* (cirugía), *Damstra cikitsa* (toxicología), *Jara cikitsa* (rejuvenecimiento) y *Vajikarana cikitsa* (salud reproductiva).

Las tradiciones populares de cuidado de salud de la India constituyen el segundo nivel del *Ayurveda*. En este nivel, el *Ayurveda* se transmite oralmente y no existen textos escritos para apoyar su transmisión. Las tradiciones de salud son extremadamente diversas. Son específicas a un ecosistema y a una comunidad étnica. A lo largo de su historia, hallamos una relación simbiótica entre las tradiciones populares y las codificadas.

Dentro de una perspectiva india, toda la sociedad constituye la comunidad del conocimiento. Sin embargo, distintos segmentos crean y utilizan formas distintas de conocimiento. Ningún segmento de la sociedad está compuesto por ignorantes. Sin embargo, debido a diversos procesos sociológicos y políticos, se crean jerarquías del conocimiento. Algunos creen que el conocimiento codificado es superior al del conocimiento popular. Sin embargo, es simplemente un punto de vista y realidad ambos conocimientos son igualmente importantes en sus propios contextos y sirven a distintos propósitos.

En la literatura clásica de la India existe una teoría del orden social interdependiente y cuadripartito (*Varna Ashram Dharma*). Esta teoría también afirma la igualdad de los roles en sus propios contextos. De acuerdo a esta teoría del orden social, en un nivel hallamos a un segmento llamado Brahmins, compuesta por personas que buscan conocimiento de la naturaleza interna y externa como un fin en sí mismo. En la sociedad india se considera a los Brahmins como los portadores del conocimiento comprensivo. En otro nivel hallamos un segmento dedicado a la teoría y la práctica de la guerra. En un tercer nivel están aquellos que se dedican totalmente a la generación de la riqueza. Finalmente, encontramos un cuarto segmento de personas que aprenden capacidades prácticas: los campesinos, la mano de obra no calificada y los artesanos.

La teoría original establece que el conocimiento originado en estas cuatro formas de conocimiento, es igualmente importante en cualquier contexto. Sin embargo, dentro de la historia social hubo períodos en los cuales las cuatro formas de conocimiento interactuaron de forma armónica y otros períodos en los que hubo luchas y conflicto.

11. La metodología de investigación de CAPTURED

Las formas de conocimiento en todas las sociedades y culturas son evidentemente diversas. Lo que es común a todas las culturas, es que todas las comunidades humanas utilizan para conocer los cinco sentidos y la mente. Una determinada cultura puede privilegiar el uso de un sentido o el otro. También puede utilizar los cinco sentidos combinados, de manera similar puede utilizarse la mente para en sus diversos estados para alcanzar una forma particular de conocimiento o visión del mundo. Estas formas de conocimiento pueden ser artísticas, científicas, espirituales y prácticas, dependiendo de la forma en la cual la mente utiliza uno o más sentidos.

Las formas de conocimiento en la investigación convencional se fundan en los “métodos de la ciencia”. Para expandir su perspectiva, la ciencia adopta marcos interdisciplinarios y multidisciplinarios de investigación. Sin embargo, es necesario distinguir interdisciplinario y multidisciplinario de lo transdisciplinario, teniendo en cuenta que los dos términos - inter y multi - intentan integrar disciplinas que comparten la misma visión de mundo, incluso si sus dominios son distintos. Por su parte, lo transdisciplinario tiene que ver con la relación entre sistemas de conocimiento a partir de distintas visiones de mundo, conceptos, categorías, métodos y lógica de conocimiento. Dentro del contexto transdisciplinario indio, la investigación intenta tender un puente entre los *Shastras* indios y la ciencia, que tienen distintas formas de conocer. El conocimiento central que subyace la investigación transdisciplinaria es el problema referido a la correlación de los conceptos del conocimiento indígena, así como sus conceptos, categorías, principios y métodos con correlaciones correspondientes dentro de la ciencia.

La dificultad para establecer relaciones factibles se debe a que el conocimiento indígena y la ciencia tienen perspectivas totalmente distintas acerca de la naturaleza. El conocimiento indígena ve la naturaleza, los fenómenos y entidades naturales "como una totalidad", mientras que la ciencia descompone la totalidad en sus partes y estudia la naturaleza por partes. El conocimiento indio es inherentemente holístico mientras que la ciencia es reduccionista. El todo y la parte se hallan evidentemente relacionados, pero la relación no es de equivalentes. La parte no equivale al todo ni viceversa, sin embargo se hallan orgánicamente relacionados. Así, el desafío central de la investigación transdisciplinaria es encontrar la manera de establecer una correlación entre estas dos visiones distintas.

El segundo paso consiste en la interpretación o la correlación de los conceptos del conocimiento indígena o tradicional con aquellos que pertenecen a la ciencia, teniendo en cuenta que el conocimiento y la ciencia tradicional no tienen rigurosa equivalencia. El enfoque transdisciplinario es la vía que debe adoptarse para la correlación. La transdisciplinariedad es un esfuerzo por interpretar las prácticas, procedimientos, conceptos, lógica, parámetros y terapia tradicionales con la ayuda de herramientas, métodos y parámetros científicos (occidentales), mediante el reconocimiento y la identificación de las limitaciones y el alcance del ejercicio, dejando campo para más investigaciones futuras que servirán para tender puentes entre estas dos visiones.

12. El Programa de Doctorado del Instituto de Ayurveda y Medicina Integrativa (I-AIM)

La fuente de inspiración para todos los temas de doctorado seleccionados por los postulantes a al Programa de Doctorado del Instituto de Ayurveda y Medicina Integrativa (I-AIM), es el conocimiento indígena indio. Este conocimiento puede ser una práctica tradicional,⁶ una recomendación,⁷ un concepto,⁸ un procedimiento,⁹ la etiología y terapia para enfermedades específicas¹⁰.

Los programas de investigación de I-AIM se relacionan directamente a la evaluación del conocimiento indígena o endógeno a la luz de la ciencia moderna. Puesto

6 Almacenando agua en vasijas de cobre

7 La hierba *Cyperus rotundus* puede sustituirse por *Aconitum heterophyllum*

8 La definición de mente y emoción en las artes teatrales y musicales tradicionales en el ayurveda y los textos de yoga.

9 La forma de evaluar la situación de salud de un individuo se identifica su fenotipo constitutivo específico y la calidad de los tejidos corporales.

10 La etiología para la malaria y la anemia

que el *Ayurveda* es el punto de partida y una parte fundamental y central de la investigación, como primer paso, los postulantes al Programa de Doctorado describirán en detalle la naturaleza del conocimiento indígena (ontología), su génesis y lógica interna específica (epistemología) con referencias apropiadas a textos y prácticas tradicionales.

Un segundo paso para el diseño de la investigación del Programa de Doctorado, en todos los casos, involucra la validación del conocimiento indígena. El enfoque adoptado es la transdisciplinariedad. Para evaluar las prácticas, los procedimientos, conceptos, recomendaciones y terapia tradicionales, es preciso que los postulantes al Programa de Doctorado usen herramientas y parámetros científicos occidentales junto a herramientas y parámetros de los sistemas indios de conocimiento.

Tabla No.1
Relación de los temas de los estudiantes de doctorado

No SI.	Nombre de estudiante	Tema / Título
1	Sra.Preethi Sudha	Métodos contemporáneos fundados en el conocimiento indígena del uso de cobre para incrementar la calidad del agua potable.
2	Dr.B.N.Prakash	Validación preclínica de remedios herbolarios para prevenir malaria.
3	Dr.Subrahmanya Kumar	Estudio de <i>Abhava</i> y <i>Abhava Prathinidhi Dravyas</i>
4	Dr.Vivek Sanker	Estudios comparativos de una revisión médica maestra que integra sistemas alopáticos y ayurvédicos.
5	Dr.Shwetha Prem	Evaluación de la gestión conservadora tradicional de prolapso de órgano pélvico.
6	Sra. Vindya N. Jayawickrama	Eficacia farmacológica y prácticas biodinámicas usadas en la preparación de formulaciones locales (<i>deshiya</i>) medicinales (Nai gal / piedras de serpiente) para la adsorción de veneno de víbora del lugar de ataque.
7	Sr. S.P.Balasubramani	Desarrollo de biopruebas apropiadas in vitro e in vivo para estudiar productos <i>Rasayana</i> (nutracéuticos ayurvédicos) con un enfoque particular en la anemia ocasionada por deficiencia de hierro.
8	Sra. Geetha Suresh	Estudios comparativos usando enfoques convencionales y tradicionales de la propagación de plantas medicinales seleccionadas.
9	Sra. Suma T.S	Estudio del mercado de drogas crudas en el sur de la India con referencia particular a los adulterantes y sustitutos de especies de plantas medicinales altamente comercializadas.

13. Los desafíos de la investigación transdisciplinaria

Todos los problemas de investigación elegidos por los postulantes al Programa de Doctorado tienen dos dimensiones básicas, documentar y explicar el conocimiento indígena o endógeno en el lenguaje de la ciencia occidental moderna. Para llevar a cabo esta difícil tarea, se adoptó la metodología transdisciplinaria. El enfoque transdisciplinario permite explicar, describir y evaluar el conocimiento indígena en términos de sus propios métodos y recursos experimentales.

El conocimiento indígena está disponible y forma parte del cotidiano de la comunidad de usuarios, sin embargo no existe información suficiente respecto a los métodos tradicionales (epistemología y ontología), a través de los cuales se estableció el conocimiento. Tenemos una descripción detallada de los resultados y cómo aplicarlos, pero no existe información respecto a los mecanismos para alcanzar los resultados. No existe información respecto a los procesos experimentales, ni a los a los mecanismos a través de los cuales se estableció la farmacología (*Dravya-Guna Shastra*) de las plantas. Es evidente que no se trata de experimentos de laboratorio, porque simplemente no existían. Sin embargo, los resultados son sólidos y se confirman en la práctica de miles de médicos tradicionales, que aplicaron las propiedades medicinales de las plantas utilizando los textos ayurvédicos.

Es difícil reconstruir el conocimiento y revalidarlo usando el método tradicional. Es particularmente esclarecedor el caso de un tema de investigación surgido en el programa de Doctorado, respecto a las plantas que se pueden usar como sustitutas de otras. Por ejemplo, *Aconitum Heterophyllum* puede sustituirse por *Cyperos Rotundus*, clínicamente, un sustituto efectivo. Sin embargo, la lógica o el mecanismo a través del cual los antiguos estudiosos identificaban plantas medicinales sustitutas de otras, se perdió. La metodología utilizada para buscar y validar los sustitutos es imposible de rastrear. En la fase de la investigación en la cual nos encontramos (inicial), es posible validar los sustitutos utilizando las herramientas de la ciencia occidental moderna (química y biología).

En el caso del manejo de la malaria, la observación clínica demuestra que ciertas plantas medicinales pueden usarse en la prevención. Sin embargo, el conocimiento indígena no tiene los mecanismos para responder a las preguntas de la ciencia respecto a la acción de las plantas medicinales, que previenen la malaria. Tampoco existen datos estadísticos respecto a su eficacia. Es este tema puntual necesitamos el apoyo de la ciencia occidental, que puede evaluar, el efecto de las plantas medicinales en los estadios pre hepáticos de la malaria, cuando los parásitos se hallan presentes en el cuerpo en estado latente. Así, se puede estudiar la acción preventiva de las plantas medicinales sobre los parásitos, prestando atención específica en la fase hepática. Subsiguientemente, se deberán diseñar e implementar pruebas válidas para establecer la eficacia de las plantas medicinales.

El uso de recipientes de cobre para almacenar agua potable presenta la misma dificultad de validación con los métodos tradicionales. Las comunidades han usado vasijas de cobre para almacenar agua durante siglos. Nadie conocía el propósito específico, pero en la práctica millones de personas creían que era una práctica saludable. Al inferir que el cobre puede actuar sobre los microorganismos presentes en agua insalubre, un estudiante de doctorado inició una investigación respecto a los efectos antimicrobianos de los iones de cobre liberados en el agua. Los estudios científicos demostraron una notable actividad antimicrobiana, mientras que el PPM (partes por millón) del cobre disuelto en el agua se halla dentro de límites seguros. La explicación científica para almacenar agua en vasijas de cobre es relativamente clara, pero no existe suficiente información respecto de la lógica tradicional que sustenta la práctica. La metodología de investigación de este trabajo de investigación incluye la validación de la práctica tradicional utilizando la ciencia convencional, en ausencia de una explicación tradicional clara que permita evaluar la acción del cobre (descrita en los textos tradicionales). La única información disponible es la práctica, ampliamente difundida, de almacenar agua en vasijas de cobre. Por ello, este trabajo de investigación doctoral recolectará y analizará información sobre datos antimicrobianos, para validar la práctica tradicional que se funda en la convicción de la acción del cobre como agente de purificación del agua. La investigación de la literatura ayurvédica, referida a las propiedades biológicas del cobre, puede permitir entender su acción en la actividad bacteriana. Este tema puede inspirar futuras investigaciones doctorales.

Los desafíos en la investigación transdisciplinaria en el contexto del programa CAPTURED de la India son, primero, descubrir la lógica y el método tradicionales de la investigación tradicional, que ayudaron a los sabios a lograr conocimientos notables. El segundo desafío consiste en correlacionar los conceptos tradicionales con equivalentes científicos, incluso cuando no existe una correspondencia rigurosa. Por último, validar la eficacia y realizar comparaciones entre parámetros tradicionales endógenos y científicos modernos. En el caso del conocimiento indígena, los fundamentos, métodos no se pueden precisar, están perdidos en la bruma del tiempo. Es posible evaluar una práctica tradicional, un procedimiento, terapia o concepto basándose sólo en parámetros científicos. Otra tarea importante es documentar el conocimiento y la literatura tradicional de forma comprensiva para el mundo contemporáneo y sugerir cuestiones y temas clave para la investigación futura. Cuando los parámetros científicos se utilizan para validar el conocimiento indígena, no se debe subestimar el conocimiento indígena o pretender entender sus valores holísticos, cualitativos, intuitivos y culturales desde comprensiones reduccionistas.

Uno de los desafíos más importantes para los programas de formación es el origen de los participantes, en la medida de lo posible los participantes deben provenir de las comunidades. El intercambio mutuo de conocimiento, es una actividad clave entre el

investigador y la comunidad, pues permite asegurar que el resultado de la investigación sea aceptable y beneficioso para las personas.

14. La dificultad para correlacionar las distintas ciencias

En cualquier estudio comparativo de estas dos ciencias, es fundamental precisar una terminología y lenguaje apropiados para establecer el diálogo. Las correlaciones conceptuales entre los sistemas médicos, sin embargo, están mal establecidas. Por ejemplo, “*vata*”, una función fisiológica sistémica que implica la “transmisión” de nutrientes e impulsos neurológicos, muchas veces se equiparado por los científicos occidentales con el sistema nervioso o fuerza nerviosa, mientras que “*pitta*”, otra función metabólica sistémica se equipara a las actividades del sistema digestivo, enzimas, hormonas y mecanismos de regulación de calor. Si bien tales ecuaciones pueden funcionar en un nivel, muchas veces se descomponen en otros niveles. En el *Ayurveda*, el intelecto es una función de *pitta*, lo que representa la preponderancia de “*satva guna*”, un término que se refiere a la cualidad de la mente. Sin embargo, dentro de la fisiología occidental el intelecto está en el dominio del sistema nervioso y, por ello, debe equipararse a *vata*. El uso de estas categorías tiende a no ser sostenibles puesto que los principios de la clasificación en la medicina occidental (derivados de la teoría estructural) y del *Ayurveda* (que se basan en una teoría sistémica y holística) pertenecen a órdenes radicalmente diferentes. Cuando la fisiología occidental habla de tejido nervioso, tejido muscular o epitelial, los principios de clasificación son anatómicos y se basan en diferenciaciones estructurales. Dentro de la clasificación triádica *ayurvédica* de *vata*, *pitta* y *kapha*, la base es biológica y se funda en funciones sistémicas.

Citando otro ejemplo de incompatibilidad, la esencia del método occidental del laboratorio requiere, primero, que se aisle un objeto o aspecto de su entorno, eliminar temporalmente sus vínculos reales con otros factores diversos dentro de la naturaleza y luego, reducir artificialmente sus relaciones para involucrar un número mínimo posible de parámetros medibles y controlables. Estos parámetros luego varían (generalmente uno por uno) y sus efectos sobre el objeto se estudian. Finalmente, se hace un intento por integrar los hallazgos que surgen de los estudios. Por contraste, el enfoque tradicional intenta resolver un problema considerándolo en su totalidad, incluyendo sus vínculos internos y externos. Este método para resolver los problemas dentro de su entorno natural (*yukti*) parece proporcionar eficientemente soluciones equilibradas y realistas. Los sistemas indios buscan estudiar la naturaleza sistematizando los fenómenos naturales y fortaleciéndolos, en lugar de destruir su unidad esencial y su carácter multifacético. Así, de acuerdo a *Caraka*, la ciencia *Ayurvédica* depende de un método que perciba los fenómenos suscitados a partir de múltiples causas. Al haber percibido esta multiplicidad

de causas, utiliza “*yukty*” para suscitar un entendimiento holístico y diseñar acciones y materiales apropiadas en el momento y lugar apropiados. Así, el sistema tradicional, incluso dentro de su formulación teórica, intenta encontrar una estrategia holística para vivir saludablemente en lugar de disecar la vida y luego tratar de recomponerla. Pareciera, entonces, que mientras que las ciencias tradicionales se construyen sobre una cantidad infinita de observaciones detalladas y minuciosas, no utilizan esquemas desintegrados de experimentación, en el sentido del laboratorio moderno.

Continuando con las diferencias de enfoque, el análisis *ayurvédico* de la materia se realiza en términos de *panchabhutas*, los cinco estadios de la naturaleza, que se perciben de los cinco sentidos a partir de su contacto con los estados materiales. Por ejemplo, el sonido es un atributo espacial percibido por el oído; el tacto es un atributo del aire percibido por la piel y la forma es un atributo del fuego percibido por el ojo; el gusto es un atributo del agua percibido por la lengua y el olor es un atributo de la materia en partículas, es decir, de la tierra percibida por la nariz. Los métodos occidentales, analizan la materia investigando solamente sus constituyentes químicos y su impacto sobre la actividad biológica y asumiendo que su constituyente activo representa la única sustancia o la sustancia relevante.

Si bien la medición y cuantificación son una parte importante de los sistemas indígenas de la medicina, difieren de sus contrapartes occidentales. La mayoría de las mediciones realizadas dentro de las ciencias indígenas se realizan usando unidades normalizadas en función de un individuo. Por ejemplo, en el *yoga*, se identifica un *matra* (unidad de tiempo) como el tiempo que requiere un individuo que duerme para completar un ciclo de respiración: una inhalación y una exhalación. Aunque la medición y la cuantificación tienen su lugar en los sistemas indios de medicina su rol es distinto al de los sistemas modernos. En la india, no se utiliza la geometría de Euclides, sino la gramática (*Astadhyayi*) de *Panini* que se entiende como el ejemplo supremo de la construcción teórica. Para las ciencias indias el entendimiento de que los números y los símbolos no son esenciales para lograr el rigor científico. Por el contrario, el uso técnico de la lengua - del sánscrito - fue suficiente incluso para tratar temas altamente abstractos y técnicos como la lógica, la matemática y el *Vedanta*.

Conclusión

Las tendencias orientadas a buscar formas para mejorar la salud en la última década sugieren que el pluralismo médico, que en la literatura reciente se conceptualiza como Medicina Complementaria y Alternativa, eventualmente habrá de regir los sistemas de provisión de salud dentro de las sociedades modernas.

En una reciente publicación de la Organización Mundial de la Salud el Atlas Global de Medicina Tradicional, Complementaria y Alternativa, el 42% de la población de EEUU, 48% de Australia, 70% del Canadá y 77% en Alemania utilizaron medicinas alternativas al menos una vez en la década de los 90. Europa y los países escandinavos, previendo el futuro, establecieron Institutos Nacionales de Medicina Complementaria. Los EEUU fueron pioneros desde hace casi dos décadas, tanto su Instituto Nacional de Salud así como varias de sus instituciones más importantes de enseñanza de salud, establecieron centros para la medicina complementaria y alternativa. También hay iniciativas institucionales en Australia y Japón. Este cambio hacia la pluralidad se lleva a cabo en zonas urbanas en todo el mundo, puesto que se hace cada vez más evidente que un solo sistema de cuidado de salud no tiene la capacidad de resolver todas las necesidades de salud de la sociedad. En las áreas rurales del Asia, África y Latino América, la medicina tradicional provee entre el 70% y 80% de los cuidados de salud primarios, junto a la biomedicina occidental que tiene un rol más pequeño.

India tiene una ventaja comparativa dentro del área de medicina complementaria y pluralismo médico. Esto se debe a que tiene fuertes cimientos en la ciencia médica occidental y en el legado médico indígena. Es el único país que proporcionó un reconocimiento legal a cinco sistemas no dominantes de medicina, el *Ayurveda*, *Unani*, *Siddha Swarigpa* (*Gso-wa-rigpa*), la homeopatía y la biomedicina occidental (alopatía). Sin embargo, todos estos seis sistemas, actualmente operan en la India como corrientes paralelas con poca interacción entre ellas.

Un motivo para esta interacción limitada entre distintos sistemas de cuidado de salud es la confusión acerca de la relevancia del conocimiento indígena. Todavía existen científicos en la India y otros países que creen que el conocimiento indígena es obsoleto e irrelevante para las necesidades contemporáneas. Esta visión probablemente tiene su origen en la historia colonial y post colonial, cuando se hicieron intentos deliberados por distorsionar el valor de los sistemas indígenas, no europeos de conocimiento como parte de una estrategia política de dominación.

En la literatura sociológica de principios del Siglo XX, el conocimiento indígena fue considerado como retrógrado e inerte. Por el otro lado, la modernidad se caracterizada por el crecimiento, dinamismo y cambio. Esta caracterización también se refleja en los libros de texto escolares de las escuelas indias. Tiende a crear una división entre la tradición y la modernidad: la primera se considera generalmente retrógrada y la segunda progresista.

Así como el presente fluye del pasado, también existe una conexión natural e inherente entre la tradición y modernidad. En esencia, lo moderno puede describirse como una tradición que evoluciona.

¿Cómo surgió este mal entendido acerca de la naturaleza del conocimiento indígena? Durante los últimos tres siglos, Europa fue el actor político dominante dentro

del escenario mundial, lo cual produjo un fenómeno social extraño en muchas partes del mundo, particularmente en África, Asia, Australia y Norte y Sud América. En estos países colonizados por los europeos, se perturbó enormemente la evolución social de las sociedades con la imposición de una tradición europea. Los políticos y académicos obligaron a creer a los sabios indígenas y a las elites, que la modernidad no era una evolución natural de su propio pasado hacia su presente, sino que debería importarse de occidente. De esta manera se creó una división cultural entre una tradición indígena, en evolución, que buscaba adaptarse al presente y una imposición occidental que desestimaba los esfuerzos indígenas imponiendo sus propias construcciones modernas como estrategia de modernización para todas las sociedades. Sin embargo, sería incorrecto responsabilizar al colonialismo por la perturbación del proceso endógeno de desarrollo. Es posible que parte de la culpa recaiga al liderazgo nativo que permitió el debilitamiento temporal de las culturas indígenas.

Los científicos preocupados con la modernización deben entender que todas las sociedades pueden compartir y aprender entre sí, el núcleo de su modernidad debe derivar de raíces propias. De hecho, ninguna cultura por sí misma tiene soluciones para enfrentar todos los problemas sociales y medioambientales contemporáneos y por ello la modernidad no debe entenderse como un proceso monocultural. Fundamentalmente, la modernización es como la diversidad biológica, un proceso inherentemente diverso, específico a la sociedad, al ecosistema y la cultura.

El desafío para tender un puente entre el conocimiento indígena endógeno y la ciencia occidental moderna, consiste en diseñar un marco de investigación transdisciplinaria o intercultural. Ciertamente esto es posible y deseable. Es posible puesto que tanto las ciencias de salud indias y las ciencias biomédicas occidentales representan una teoría y una práctica para manejar la salud humana. La diferencia solamente es de enfoque. En las ciencias occidentales, se investiga la naturaleza dentro del marco entre observador y observado. En este marco, el científico asume la posición de observador mientras que la naturaleza es lo observado, la pregunta epistemológica que pide ser respondida es ¿cómo puede una parte de la naturaleza - el científico - observar el todo? Evidentemente, una parte del todo sólo puede observar otra parte y nunca podrá observar el todo. Por ello, las ciencias occidentales logran, inevitablemente, una visión reducida o parcial de la naturaleza. En las ciencias tradicionales como el *Ayurveda* y el *yoga*, se estudia a la naturaleza no distanciándose de ella como observador, sino convirtiéndose en uno con ella, así se adquiere una perspectiva holística. Lograr la unidad es una función de la mente rigurosamente entrenada tal cual se describe en los *Sutras Patanjali Yoga*.

El diseño del marco de investigación para tender un puente entre la ciencia occidental moderna y la ciencia india de salud, deberá encarar la relación entre las perspectivas holísticas y reduccionistas del *Ayurveda* y del *Yoga*, por un lado, y las

de la biomedicina occidental, por el otro. El todo y las partes se hallan obviamente relacionados, pero la clave consiste en apreciar que no tienen una relación de equivalentes, puesto que el todo no es igual a la parte, e incluso la suma de las partes puede no resultar en la totalidad. Sin embargo, se hallan relacionadas y son complementarias, siempre y cuando se sepa combinar los conocimientos. No se debe buscar equivalencias al intentar desarrollar la relación entre *Ayurveda* y las ciencias occidentales. A riesgo de reducir el todo a una parte o asumir que la parte representa el todo, así se desarrolla un entendimiento distorsionado. La integración de la perspectiva holística y la visión reduccionista es uno de los desafíos epistemológicos más serios en siglo XXI, sobre todo para la medicina.

La colaboración entre *Ayurveda* y las ciencias biomédicas puede ser fructífera. Existen ciertos elementos descubiertos por la ciencia que pueden enriquecer el entendimiento del todo y asimismo, hay percepciones y comprensiones nuevas reveladas desde una visión holística que puede modificar las visiones parciales.

A nivel práctico, se puede identificar varias áreas para explorar los enfoques integradores que se articulan alrededor del *Ayurveda*:

- Procesos integrales para documentar la historia clínica,
- Protocolos físicos y mentales integrales,
- El diseño de investigaciones nuevas para generar evidencia transdisciplinaria,
- La interpretación de informes diagnóstico,
- Estrategias integrales de tratamiento,
- Nuevos parámetros de resultados y sus mediciones,
- Estrategias de cuidado preventivo de salud,
- Investigaciones acerca de las implicaciones metabólicas e inmunológicas de procedimientos de desintoxicación ayurvédica (panchakarma),
- Nuevos diseños transdisciplinarios para los estudios farmacológicos,
- El diseño de un sistema holístico de pruebas clínicas
- Desarrollo de módulos educativos innovadores de *Ayurveda* y medicina integral.

A un nivel más práctico, la agenda inmediata para el cuidado integral de salud puede implementarse estableciendo policlínicos y hospitales basados en múltiples tipos de conocimiento, que podrían proporcionar múltiples ofertas, dirigidas hacia los servicios de salud. Esta estrategia de integración funcional requerirá el respeto y entendimiento mutuos y precisará crear un entorno para referencias cruzadas entre profesionales médicos entrenados en distintos sistemas. Involucrará el reconocimiento de las fortalezas y limitaciones de los distintos sistemas médicos y sobre todo, precisará tener un minucioso código de ética para referencias. Este plan de integralidad funcional puede proporcionar de forma inmediata mejores opciones a millones de personas que

buscan cuidado de salud, sin esperar que se produzca la integración epistemológica, orientada por un esfuerzo de investigación complicado.

En la búsqueda de nuevas opciones para la salud, nos enfrentamos al desafío y la oportunidad de crear una investigación médica integral y prácticas clínicas integrales óptimas. Podemos anticipar que el resultado de esta investigación transdisciplinaria tendrá muchas recompensas. Puede resultar en la creación de nuevos productos multiculturales de conocimiento, que harán contribuciones originales al mundo de la medicina. Se precisa una acción sabia y urgente. Es necesario tomar en cuenta que muchas de las personas que trabajan en el ámbito de la salud, carecen de la sensibilidad para percibir el nuevo futuro de la medicina.

Bibliografía

Dharampal

1971 Indian Science and Technology in the Eighteenth Century. Hyderabad: Academy of Gandhian Studies

Needham, J.

1981 Science in Traditional China – A comparative Perspective. Hong Kong: Chivere University

Pradhkar, BH (ed.)

1995 Astanga Hrdayam. Varanasi: Chaukhamba Prakashan

Sharma, PV

1981 Ayurveda History, Varanasi: Chaukhamba Prakashan

Srinivas, MD

1986 An Indian Approach to formal Logic and the Methodology of Theory Construction. PPST Bulletin, No. 9 December

Trikamji Y (ed.)

1992 Susrutha Samhita. Varanasi: Chaukhamba Prakashan. Fifth edition

Srinivasa Murti, G.

1948 The science and art of Indian medicine. Adyar, Madras: The Theosophical Publishing House;

Charles Leslie

1992 Paths to Asian Medical Knowledge. Berkeley: University of California Press, 1992, pp 177–208;

Darshan Shankar & Ram Manohar

1995 “Ayurvedic Medicine Today: Ayurveda at the Crossroads”, in van Alphen and Aris (eds.), Oriental Medicine. An illustrated guide to the Asian arts of healing, 99–108. London Serindia Publications, pp 99–108;

Meulenbeld

2008 “The Woes of Ojas in the Modern World”, in Dagmar Wujastyk & Frederick M. Smith eds., *Modern and Global Ayurveda: Pluralism and Paradigms* New York Sunny Press, pp. 157-76;

Darshan Shankar & P.M. Unnikrishnan, Padma Venkatsubramanian

2007 “Need to Develop Inter-Cultural Standards for Quality, Safety and Efficacy of Traditional India Systems of Medicine”, *Current Science* 92(11), p. 1504.

Darshan Shankar and P.M.Unnikrishnan (EDs)

2004 *Challenging the Indian Medical Heritage*, Foundation books.

“Estas son nuestras ciencias”

El diálogo de saberes e interc científico para el desarrollo endógeno sustentable y la reforma de la educación superior: nuestra experiencia desde latinoamérica

*Dr. Freddy Delgado Burgoa**

*M.Sc. Cesar Escobar***

*M.Sc. Gustavo Guarachi****



-
- * Doctor en Agroecología y desarrollo sustentable. Instituto de sociología y estudios campesinos de la Universidad de Córdoba, España. Director ejecutivo del Centro Universitario AGRUCO de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Coordinador Latinoamericano de CAPTURED y profesor de sociología rural de la FCAPFyV/UMSS.
- ** Ing. M.Sc. Maestría en Agroecología, Cultura y Desarrollo Sostenible en los Andes de la UMSS; Coordinador Ambito de Incidencia Política de AGRUCO y profesor en Administración y Fiscalización de Recursos Municipales.
- *** Lic. En Sociología, Maestría en Ciencias de la Educación y Maestría en Agroecología, Cultura y Desarrollo Endógeno Sustentable) de la UMSS, Coordinador Especialidad en Revalorización, diálogo de saberes y nuevos paradgmas de las ciencias y el desarrollo. Es docente investigador de AGRUCO.

1. Introducción y antecedentes

Nuestra experiencia institucional data de 1985, año en que AGRUCO nace como un proyecto experimental de la UMSS en convenio con la Agencia Suiza de Cooperación para el Desarrollo. En estos 25 años de vida, un aspecto fundamental que definió el perfil institucional de AGRUCO fue el diálogo de saberes como la base de la reflexión conceptual y punto de partida del enfoque agroecológico, el desarrollo y todo el discurso relacionado a la conservación del medio ambiente, la diversidad biocultural, los ecosistemas y el respeto a la vida, ante una visión fuertemente materialista y capitalista imperante en el mundo, que atenta contra el equilibrio natural y la reproducción de los procesos vitales.

Recordemos que durante las décadas del 80 y 90, el discurso y la praxis de la ciencia y del desarrollo estaban dirigidos a buscar alternativas para mejorar exclusivamente los ingresos económicos y por ende la vida material, en el entendido de que el bienestar material generaría mejoras en la realidad social. La preocupación por el ámbito espiritual fue obviada y aquellos que se preocupaban por la espiritualidad de los pueblos fueron tachados de fundamentalistas. En el campo agropecuario, la Revolución Verde, como alternativa desarrollista y respuesta científica para la producción de alimentos fundamentada en la agroindustria, la dependencia de insumos externos (paquetes tecnológicos) y los agro capitales, implicó la vinculación definitiva de los sistemas productivos campesinos a los mercados de alimentos y materias primas, en desmedro de la auto subsistencia, la diversidad de cultivos, la seguridad y la soberanía alimentaria.

La posición “oficial” del Desarrollo y la ciencia respecto de la producción agropecuaria de las comunidades campesinas y los pueblos indígenas originarios, la defensa del medio ambiente y la propuesta de la agroecología fue durísima y descalificadora, se las tildaba de posicionamientos ideológicos románticos. De hecho, en los círculos académicos latinoamericanos y bolivianos en particular, se consideraban que la única oportunidad para salir del subdesarrollo era la modernización total de la sociedad, la política y la economía, y aquellos que pensaban de manera diferente eran retrógrados y enemigos del desarrollo nacional.

Por todo eso, entablar procesos de diálogo de saberes, la agroecología, revalorización de sistemas de conocimientos locales e indígenas, en tiempos en que el neopositivismo y el desarrollismo interiorizaron en las universidades públicas la idea de la modernización como razón de existencia de la educación superior, fue –para AGRUCO– tarea difícil, riesgosa y desventajosa. Con la apertura democrática representativa en 1982 y la implementación del modelo Neoliberal en 1985, la situación se tornó aún más dramática. La tendencia de privatizar la educación superior, la generación e innovación del conocimiento en función del desarrollo empresarial, la internalización de

los valores éticos del mercado como la competitividad, la eficiencia y la eficacia en el perfil de los nuevos profesionales, el impulso y fomento de carreras profesionalizantes y funcionales al mercado, terminaron por liquidar cualquier pensamiento progresista y acción científica revolucionaria que sea contestaría a los fines del mercado capitalista internacional. Eran épocas donde la universidad del pueblo y para el pueblo, no pasaba de ser un slogan incongruente con la realidad, pues en la vida cotidiana universitaria, las políticas neoliberales impuestas desde el norte a través de Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, configuraron la academia y la institucionalidad de las universidades públicas y la creación de universidades privadas fue de manera por demás evidente.

No obstante todo esto, un hito importante que permitió virar y generar pensamientos diferentes al neopositivismo, debido a los devastadores efectos ambientales y sociales que generaron las políticas pro desarrollistas a finales de la década de los '70 y principios de los '80, fue la “Conferencia Internacional de Medio ambiente y Desarrollo”, conocida como la Cumbre de Río 92 por su realización en Río de Janeiro y donde se dio luz verde al “Desarrollo Sustentable”¹ y porque además permitió analizar y debatir ampliamente respecto el carácter del desarrollo económico.

Así también, gracias a los avances de la sociología del conocimiento, se establece que las ciencias no son ajenas a intereses económicos, políticos y civilizatorios²

1 El término “sostenible” y posteriormente “sustentable” se aplica al desarrollo socio-económico ambiental y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1992). De acuerdo a este documento; se deben satisfacer las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza persiste, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social deben limitarse por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

2 “Según la Sociología del conocimiento; La investigación científica desde sus inicios estuvo sujeta a intereses sociales, económicos y políticos, pero también mantuvo principios filosóficos. Es así que los paradigmas clásicos en las ciencias sociales y humanísticas se caracterizaron y aún hoy en día se caracterizan por seguir modelos civilizatorios y sostener proyectos políticos, sistemas sociales y económicos. Dentro de la matriz civilizatoria occidental moderna, el materialismo científico histórico (marxismo) es el sustento científico del Socialismo y el Comunismo; el positivismo y el accionalismo weberiano son los paradigmas que legitiman el sistema político económico Capitalista fundado en el Liberalismo y el Neoliberalismo; el funcionalismo y estructuralismo legitimaron los diversos Nacionalismos y la fenomenología es la argumentación científica de la llamada Izquierda democrática. Inclusive esta tendencia se reproduce en nuestro medio, por ejemplo la filosofía – pedagogía de la liberación es el sustento teórico

y en esa perspectiva la ciencia occidental moderna, surgida en Europa y mejorada en Norteamérica, ha sido el sustento epistemológico y gnoseológico de los intereses hegemónicos occidentales modernos, a través de la ejecución de investigaciones neopositivas, eminentemente cuantitativas, de corte supraobjetivas, desconectadas de los contextos socioeconómicos, políticos y las demandas de las mayorías, pero además planificadas, desarrolladas y sistematizadas sin la participación de los actores locales. Los resultados sesgados, direccionados y poco relevantes de este tipo de investigaciones generaron serios cuestionamientos desde la misma ciencia al neopositivismo y la supuesta neutralidad de la ciencia. Entre los antecedentes más visibles de cuestionamientos al carácter funcional e instrumental de la ciencia y el método científico, tenemos las contribuciones de Thomas Khunn, quien en su libro “La estructura de las revoluciones científicas” (1951) elabora una lapidaria crítica al desarrollo científico convencional y su estructura paradigmática.

Así también los irrefutables aportes de Max Planck al desarrollo de la física cuántica que nos permiten romper con las leyes inescrutables de la física y por lo tanto con la aparente inmutabilidad de realidad física materialista. Metodológicamente, el posicionamiento crítico de Paul Feyerabend en su “Tratado contra el método” (2002), nos otorga las bases científicas que permiten el cultivo y la aplicación del anarquismo y el relativismo metodológico, que a su vez permiten retomar y contextualizar el enfoque cualitativo desarrollado por el accionalismo weberiano.³ Todos éstos se constituyen en formidables cuestionamientos a la ciencia y el desarrollo. Más tarde habrán de surgir una serie de paradigmas que desde perspectivas particulares constituirán el marco epistemológico y gnoseológico de una nueva ciencia, que rompiendo con la tradición instrumentalista y funcional de la ciencia, le dan un carácter revolucionario y liberador.⁴

ideológico de la Izquierda democrática – revolucionaria latinoamericana, el indianismo es paradigma científico y proyecto político a la vez, y así vis a vis. Esta suerte de legitimación e interconexión de: ciencia – poder político; poder político – ciencia se da con todos los paradigmas que emergieron en las ciencias sociales – humanas” (Guarachi, 2011: 40).

- 3 “Para Max Weber; el “Entender y Comprender” (*Verstehen* en alemán, idioma vernáculo de Weber), en términos de la ciencia y las metodologías de investigación social, es el proceso por el cual se da significación a las acciones para establecer analogías entre experiencias propias y sucesos externos. Es decir da lo posibilidad de situarse en el lugar del “investigado”, de interpretar las cosas desde su propia lógica y racionalidad” (Guarachi, 2011).
- 4 De hecho, algunos de los paradigmas que han emergido en el seno del Posmodernismo y la Transmodernidad tal es el caso de los Pluralismos epistemológicos y sociedades de conocimientos (Olivé, Tapia), el Paradigma de la complejidad (Morín), la Transdisciplinariedad basado en el aprendizaje social (U. De Berna-AGRUCO), la Filosofía de la liberación (Dussel), la Teoría Sistema Mundo (Wallerstein), el Diálogo de saberes (AGRUCO), las Epistemologías de las Naciones indígenas originarias, Epistemologías del sur y Ecología de saberes (CAPTU-

Paralelamente a la reorientación de las nuevas ciencias occidentales emplazadas en el Posmodernismo y el Transmodernismo y gracias a la creciente Glocalización⁵, sistemas de conocimientos ancestrales y cultivados contemporáneamente en la India, China, África, países Andinos, países de origen maya, nahuales, surgen movimientos sociales, académicos y centros de investigación, que empiezan a revalorizar los saberes y tecnologías de los pueblos indígenas originarios y campesinos, creándose debates críticos al rol educativo de la academia y las universidades del sur, que lejos de construir o crear conocimiento propio, fueron instancias reproductoras y replicadoras de conocimientos exógenos. Las universidades del sur en vez de construir sociedades de conocimiento optaron por consolidar sociedades consumidoras de conocimientos.

Esta corriente que surge con experiencias y desarrollos aislados en cada país y continente, tiene desde nuestra vivencia, encuentros a través del Programa Internacional “Comparando y Apoyando el Desarrollo Endógeno” (COMPAS) desde el año 1997 y desde el año 2008, a partir de estas experiencias, surge el programa internacional CAPTURED que quiere decir “Programa Internacional para la Construcción de Capacidades y Teorías en Universidades y Centros de Investigación para el Desarrollo Endógeno Sustentable” y que entre otras actividades ha priorizado la formación y capacitación de recursos humanos, entendida como la puesta al día de los conocimientos y la adquisición de nuevas capacidades y cualificaciones, pero también persigue la realización y el desarrollo espiritual que nos han legado nuestros ancestros y las naciones indígenas, originarias y campesinas, siendo una tarea que habrá de prolongarse a lo largo de toda la vida, es decir absorbe las necesidades de conocimientos y saberes durante todo el proceso de la vida cotidiana que involucra de forma indivisible al individuo con su comunidad y que a través del desarrollo endógeno sustentable busca el “vivir bien”, siendo el principal punto de encuentro el seminario internacional realizado en la Universidad de Ginebra-Suiza, en diciembre del año 2006.

Hoy, octubre del 2011, podemos decir que esta corriente o escuela de pensamiento y experiencia, ha dado sus primeros pasos, pero sobre los pasos andados por movimientos sociales y científicos/intelectuales orgánicos, donde las perspectivas son favorables por la crisis global del capitalismo que incluye la crisis de los cambios

RED, De Sousa), la Tetraléctica andino-amazónica (Miranda, Ruíz) son parte del currículo del PFCID, especialmente en el Posgrado, como una manera de reafirmar el carácter flexible, complementario de este programa.

5 Según el Diccionario Oxford de Nuevas Palabras (1991: 134) el término “glocal” y el nombre elaborado “glocalización” se han “formado entrejuntando las palabras global y local para hacer una mezcla” que describe dos fenómenos mundiales simultáneos. La Globalización de la Economía, las ciencias y la tecnología y la Localización de los conflictos y las demandas sociales por la autodeterminación social, étnica, cultural, sexual, generacional, etc.

climáticos, las crisis financieras y la crisis del conocimiento hegemónico. Sin embargo, todavía el discurso y praxis en las universidades Latinoamericanas no han superado el colonialismo interno y externo, siendo los casos de Chile y México los más patéticos, justamente países donde el neoliberalismo fue mejor ejecutado por gobiernos dictatoriales o democracias pactadas al servicio de las clases altas, pero que hoy son los sectores estudiantiles y docentes, el puntal de las reivindicaciones en esos países, pues la educación es uno de los pilares para cualquier proceso de cambio.

En el campo de las políticas, con mucho orgullo podemos decir que en Bolivia se ha generado cambios sustanciales a nivel de las políticas públicas. La Constitución Política del Estado aprobada en enero del 2009, reconoce los saberes ancestrales de nuestras naciones indígenas originarias campesinas y prioriza su inclusión en la mayoría de los programas de educación del Estado Plurinacional de Bolivia. Así por ejemplo, en el artículo 30 correspondiente a los Derechos de los Pueblos Indígena Originario Campesinos, en los incisos 2, 10 y 12, el texto constitucional indica que éstos tienen derecho:

- 2) A su identidad cultural, creencia religiosa, espiritualidades, prácticas y costumbres, y a su propia cosmovisión.
- 10) A que sus saberes y conocimientos tradicionales, su medicina tradicional, sus idiomas, sus rituales y sus símbolos y vestimentas sean valorados, respetados y promocionados.
- 12) A una educación intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.

Complementariamente, la Ley N° 70 de Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, en el artículo 3, respecto de las Bases, Fines y Objetivos de la Educación indica que:

“La educación se sustenta en la sociedad, a través de la participación plena de las bolivianas y los bolivianos en el Sistema Educativo Plurinacional, respetando sus diversas expresiones sociales y culturales, en sus diferentes formas de organización”.

Más abajo este artículo, en los incisos 1, 6, 8, 9 la educación se fundamenta en las siguientes bases

- 1) Es descolonizadora, liberadora, revolucionaria, anti-imperialista, despatriarcalizadora y transformadora de las estructuras económicas y sociales; orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien.

- 6) Es laica, pluralista y espiritual, reconoce y garantiza la libertad de conciencia y de fe y de la enseñanza de religión, así como la espiritualidad de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, fomenta el respeto y la convivencia mutua entre las personas con diversas opciones religiosas, sin imposición dogmática, y propiciando el diálogo interreligioso.
- 8) Es intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo. Desde el potenciamiento de los saberes, conocimientos e idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas, promueve la interrelación y convivencia en igualdad de oportunidades para todas y todos, a través de la valoración y respeto recíproco entre culturas.
- 9) Es productiva y territorial, orientada a la producción intelectual y material, al trabajo creador y a la relación armónica de los sistemas de vida y las comunidades humanas en la Madre Tierra, fortaleciendo la gestión territorial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afro bolivianas.

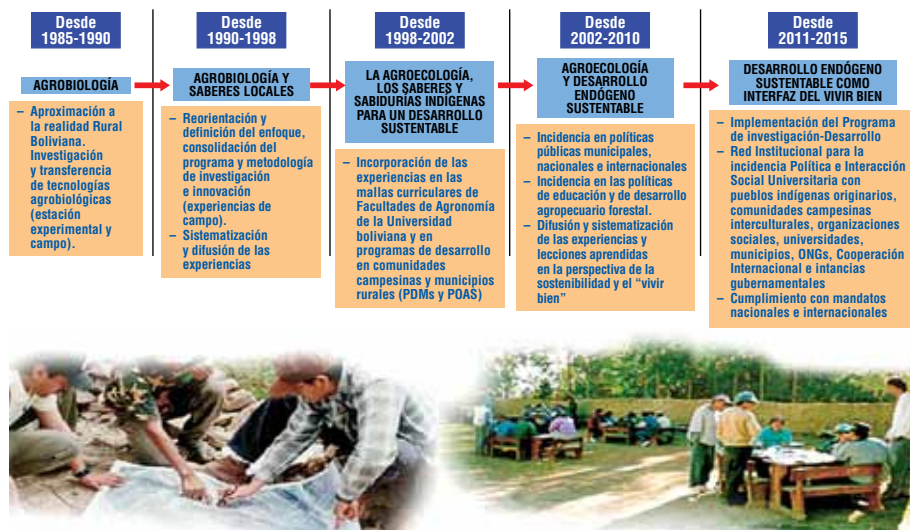
2. El Proceso de Desarrollo Institucional y el Aprendizaje para el Diálogo de Saberes y el Diálogo Intercientífico para el Desarrollo Endógeno Sustentable para Vivir Bien

En el caso Boliviano, el aporte de la UMSS a través de AGRUCO en sus 25 años ha sido fundamental en el desarrollo de esta nueva corriente de pensamiento basado en experiencias concretas. La agroecología y la defensa del medio ambiente como discurso y como propuesta de acción fueron muy bien recibidos en comunidades indígenas campesinas originarias. Por eso, nuestra labor en los primeros 10 años (1985-1995) fue volcarnos fuertemente a este sector con presencia de campo permanente, tomando a las naciones aymaras y quechuas del departamento de Cochabamba, como nuestros principales interlocutores y compartiendo la vida cotidiana y sus estrategias de vida. La interacción social con comunidades y la investigación participativa revalorizadora, fue el centro de nuestras acciones a través de proyectos productivos pilotos desde el enfoque agroecológico. Es como parte del diálogo que encontramos que los saberes locales y la sabiduría de los pueblos, son la base para desarrollar alternativas para “mejorar la calidad de vida”, pero desde una visión multidimensional y no sólo economicista o tecnocrática.” Esta visión fue un aprendizaje con las naciones indígenas originarias campesinas, una visión integral, holística, donde lo económico, social, político y espiritual son fundamentales y que tienen la perspectiva de aportar al vivir bien del pueblo boliviano.

Temas como la agroecología, la seguridad y soberanía alimentaria, los recursos genéticos, los transgénicos, la justicia comunitaria y fundamentalmente la conceptualización, metodologías y la praxis en la revalorización de los saberes locales, han aportado en la formación universitaria de los futuros profesionales agrónomos, veterinarios, forestales, biólogos, sociólogos, economistas y otros, que han pasado por nuestras aulas, pero todo esto se ve plasmado en nuestra participación, a través de un proyecto con el Centro de Desarrollo y Medio Ambiente de la Universidad de Berna, en la Asamblea Constituyente, principalmente en las Comisiones de Educación, justicia, agropecuaria y medio ambiente, donde vemos reflejados como granitos de arena nuestros aportes en esta nueva constitución política del Estado, que por supuesto es perfectible, pero que consideramos como una de las más inclusivas y democráticas en el mundo.

En la gráfica 1 se puede demostrar muy sintéticamente el proceso de “desarrollo institucional” de AGRUCO, donde debemos destacar para fines didácticos cinco etapas que se presentan a continuación:

Gráfica No. 1
AGRUCO y los aprendizajes con y en las comunidades rurales para el proceso de desarrollo institucional y para el paradigma del Vivir Bien



Fuente: AGRUCO/Plan Rector fase IX (Ene 2010-Dic 2015)

Como se muestra en la gráfica 1, en la **primera etapa** con: la agricultura biológica (1985-1987) se enfatizó en la promoción de una agricultura sana y limpia, que conserve el medio ambiente y fortalezca el uso de técnicas orientadas a preservar las bases productivas y por ende mejorar la calidad de vida de las familias campesinas; en este proceso se aprendió que las comunidades indígenas tienen una gran riqueza de saberes y tecnologías. Este intento de aplicar la agricultura biológica de origen europeo y su relación con los saberes locales, que se profundizó en la **segunda etapa**, nos permitió iniciar un diálogo buscando las complementariedades e identificando las diferencias para aplicarlas en prácticas de la vida cotidiana indígena campesina con una visión integral holística, que nos llevó a adoptar en la **tercera etapa** la Agroecología, que desde una dimensión política, social y cultural, permitió un acercamiento hacia la concepción indígena campesina de la naturaleza y su relación con la sociedad. Esto implicó para nosotros como profesionales formados disciplinarmente, ampliar los conocimientos mas allá de lo técnico agronómico y complementarlos con las ciencias sociales, económicas y humanas, desarrollándose un enfoque interdisciplinario que estableció un dialogo permanente al interior del equipo y con las comunidades indígenas, en busca de alternativas cada vez más integrales para la producción agropecuaria con seguridad y soberanía alimentaria.

En este proceso, también se amplió la visión de la realidad y se puso en cuestión el hecho de que el conocimiento científico moderno de origen eurocéntrico fuera la única alternativa para alcanzar el desarrollo sustentable propuesto en 1992 a partir de la Cumbre de las NNUU en Río de Janeiro, puesto que las experiencias de trabajo con las comunidades mostraron la vigencia de la sabiduría de los pueblos indígenas originarios. Este saber no estaba escrito en los libros, ni era tratado en cursos de pre y posgrado, por tanto se llegó a comprender que el saber de los pueblos indígenas está latente en las comunidades y es allí donde se deben volcar los esfuerzos de investigación para revalorizar esos saberes, habiendo sido facilitado este proceso por la Investigación Acción Participativa (IAP), para dar origen la sabiduría de los pueblos indígenas originarios, a lo que hemos denominado como la Investigación participativa revalorizadora (IPR) que tiene como principios y objetivos el fortalecimiento de las identidades culturales y las sabidurías de las naciones indígenas originarias campesinas.

Estos avances representaron un gran desafío para empezar a trabajar la dimensión política del desarrollo relacionada a la incidencia en las políticas públicas. Las reflexiones y el análisis sobre el desarrollo económico materialista iniciado por el presidente norteamericano Truman después de la segunda guerra mundial, el desarrollo sustentable propuesto en la cumbre de Rio 92 y la praxis en comunidades andinas, se constituyeron en lo que hemos denominado la **etapa cuarta** donde surge el concepto de desarrollo endógeno. Es necesario mencionar que en este proceso, el concepto de desarrollo endógeno surge como parte fundamental de una propuesta compartida y

consensuada por los miembros del programa internacional COMPAS de Asia, África, Europa y Latinoamérica y considerada solo como un punto de partida en la perspectiva de la búsqueda de nuevos paradigmas de “desarrollo” o nuevas visiones de vida. En Latinoamérica se ha decidido, después de 14 años de experiencias en la ejecución de proyectos de desarrollo endógeno incluir la sustentabilidad (DES) y considerarla como la interfase para el “vivir bien”, que tiene, con sus especificidades, más coincidencias que divergencias, en los pueblos indígenas aymaras, quechuas, chipayas, guaraníes, maya (quiches quechis), nahuales, mapuches y campesinos mestizos.

En los hechos, la Investigación Participativa Revalorizadora (IPR) es una propuesta metodológica construida por AGRUCO, a partir del aprendizaje social que se inició hace mas de 25 años en las comunidades campesinas y los pueblos indígenas originarios de Bolivia, Latinoamérica y el mundo; y tiene sus orígenes en la Investigación Acción⁶ (IA), la Investigación – Acción Participativa (IAP) y la Investigación de Campesino a Campesino (ICC). Entendemos que la primera sugiere que la investigación debe ir más allá del estudio y la descripción de fenómenos, pues debe incidir en procesos transformadores que propicien el mejoramiento de la realidad social. Por su parte, la IAP, además de rescatar el valor que tiene la investigación en procesos transformadores, prioriza la participación directa y protagónica de los “investigados” y/o “beneficiarios”. La ICC es más incisiva, porque propugna que los mismos actores investigados sean a la vez investigadores, es decir que habría que valorar y considerar las maneras y los medios que éstos tienen para conocer su realidad y complementar estas capacidades con métodos de investigación convencionales. Esta última estrategia se debe lograr con la capacitación de los actores en Investigación científica.

Además de considerar los aportes de la IA, IAP e ICC la, Investigación Participativa Revalorizadora asume que la realidad de los “investigados” es compleja y tiene diferentes ámbitos, esto quiere decir que no se puede concebir los aspectos técnicos productivos aislados de los aspectos económicos y socioculturales o distanciar la conservación del espacio físico de las dinámicas sociales territoriales, propias de la cotidianidad, donde lo fundamental es recrear la vida, las tecnologías, los saberes y los métodos, acordes a las necesidades y cambios que se van dando en la relación sociedad – naturaleza en su conjunto. (San Martín, 1997).

Estos avances, representaron un gran desafío puesto que metodológicamente, el método experimental, muy relacionado al neopositivismo, era el aplicado hegemónicamente y de forma generalizada por la ciencia y hasta casi dogmáticamente, negando la existencia de otros métodos de investigación y desconociéndolas; tenía limitaciones para explicar aspectos sociales y espirituales de la vida cotidiana de las comunidades

6 La Investigación Acción fue propuesto por Kurt Lewin en 1944 (Salazar y otros, 1992).

indígenas y sus estrategias, cuyo análisis demandaba una visión holística en la que los métodos cualitativos, usados principalmente por la antropología, contribuyeron a diseñar propuestas multimetodológicas e intermetodológicas que articulaban lo cualitativo con lo cuantitativo pero fundamentalmente incorporaban la visión local, dando origen a lo que después conocimos como la transdisciplinariedad.

La experiencia de 25 años⁷ apoyando a la formación universitaria, la investigación científica y la interacción social, han permitido al centro Universitario AGRUCO, plantear un marco conceptual⁸ coherente con los objetivos del desarrollo endógeno sustentable como interfase del “vivir bien,” lo que implica apoyar a los movimientos sociales, comunidades, municipios, considerando su propia percepción de “desarrollo”, sus principios (equidad, justicia, reciprocidad, complementariedad entre otros) y capacidades propias que constituyen un importante aporte en la perspectiva de reducir la enorme brecha existente entre la sociedad explotadora y la naturaleza sensible y deteriorada y entre una sociedad dominante y otra subyugada a través de siglos y que ahora tenemos la oportunidad de reivindicar como naciones indígenas originarios, toda la sabiduría acumulada durante siglos, que en Bolivia la oportunidad está dada en la Constitución Política del Estado.

El camino para consolidar el marco conceptual tuvo importantes hitos basados en la experiencia realizada, realizándose ajustes al enfoque metodológico en base a un proceso de reflexión y sistematización permanente. En este proceso tuvo sustancial importancia el programa de formación interna del personal docente investigador de AGRUCO a través de la participación en diferentes postgrados realizados, pero sobre todo, la relación profunda y compromiso con las naciones indígenas originarias campesinas y científicos comprometidos de Latinoamérica, África, India, Sri Lanka, que desde el 2008 han dado lugar a crear un brazo académico denominado “Programa para la Construcción de Capacidades y Teorías en Universidades y Centros de Investigación en Desarrollo Endógeno” (CAPTURED) que construya un corpus cognitivo de las ciencias endógenas o ciencias de las naciones indígenas originarios del mundo.

7 Para los lectores que quieren conocer a fondo el proceso institucional de AGRUCO y las perspectivas como centro universitario de excelencia, sugerimos la lectura de la publicación: Agroecología y Desarrollo Endógeno Sustentable para Vivir Bien: 25 años de las experiencias de AGRUCO, Cochabamba-Bolivia, 2010.

8 Tomando a Rapoport (1985), consideramos los marcos conceptuales no como modelos ni teorías, pues los modelos describen como funcionan las cosas, mientras que las teorías explican fenómenos. Los marcos conceptuales nos ayudan a pensar los fenómenos con la finalidad de ordenar la materia, revelar patrones y su reconocimiento que pueden llevar a constituir modelos y teorías.

3. El Diálogo de Saberes, el Diálogo Intercientífico y la Transdisciplinariedad para el DES como Interfaz para el Vivir Bien

Después de 25 años de vida institucional, podemos afirmar que el diálogo de saberes, el diálogo intercultural y la transdisciplinariedad (más en lo académico), han sido la base para sustentar un marco conceptual y metodológico que permita aportar a la construcción de nuevos paradigmas de las ciencias y el “desarrollo.”

Los diálogos han sido desde nuestra experiencia, el factor fundamental de procesos de aprendizaje que parten del reconocimiento pleno de todos los interlocutores, de sus valores, principios, saberes, tecnologías, creencias, estrategias y que son parte de su vida cotidiana y de su inserción en una comunidad, un ayllu, una *marka*, una TCO o una *tenta*, y que los identifica como miembros de una nación o de un grupo intercultural, que para el caso de Bolivia, son reconocidos como parte del Estado Plurinacional desde enero del 2008 por la aprobación de la Constitución Política del Estado. Parte de estos diálogos se inician por científicos comprometidos con los procesos de cambio que se dan en el mundo, en la búsqueda de alternativas al capitalismo salvaje y depredador de la vida.

Como centro universitario, hemos conformado sin saberlo, comunidades de aprendizaje donde el diálogo entre los saberes locales, la sabiduría de nuestros ancestros y los conocimientos científicos occidentales modernos eurocéntricos, han aportado y deben aportar a recrear conocimientos o generar nuevos conocimientos para tener una mejor calidad de vida o más bien, para vivir bien (como diríamos desde la visión de las naciones indígenas originarias campesinas). Desde nuestro rol como parte de la universidad pública, el diálogo permite recrear permanentemente y en forma continua nuevos programas de formación, articulados a la investigación participativa revalorizadora y aplicados en programas de “desarrollo endógeno” como interfase para el “vivir bien”. Estos programas (el programa de formación continua intercultural descolonizador y el programa de investigación “desarrollo: Estrategias de Vida en Comunidades de Bolivia y Latinoamérica”, apuntan a fortalecer a las naciones indígenas originarias campesinas, que no han sido favorecidos hasta hace unos años con la educación superior.

Desde la experiencia y el desarrollo institucional de AGRUCO podemos resumir el proceso de diálogo en cuatro fases:

- **Diálogo intracultural** (revalorización de los saberes y tecnologías locales en comunidades quechuas, aymaras, principalmente de las provincias del sudoeste del departamento de Cochabamba). Es necesario resaltar a la provincia Tapacaré, cuyas característica socioeconómicas, culturales y ecosistémicas, han permitido desarrollar por más de 10 años, investigaciones participativas revalorizadoras, que como resultado han arrojado numerosas tesis de pregrado y postgrado que

han aportado para implementar proyectos pilotos de desarrollo endógeno sustentable. La revalorización es posible si existe una “oferta” de conocimientos para intercambiar, y este ha sido el enfoque y las prácticas agroecológicas, de origen más bien europeos, adaptados a nuestros contextos.

En la Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias Forestales y Veterinarias (FCA-PFyV), donde AGRUCO se inicia como un proyecto con la COSUDE, el enfoque era claramente tecnocrático, economicista y neopositivo, donde los saberes y tecnologías locales, indígenas originarias campesinas eran consideradas como la causa del atraso y del subdesarrollo en Bolivia. Nuestra experiencia en otras universidades latinoamericanas y en otros continentes, nos permite ratificar ahora, que esta posición visión y misión eran similares, donde tal vez la eficiencia y eficacia de los resultados eran las variables a destacar.

Actualmente, tanto en la FCA-PFyV y otras facultades de la Universidad Pública Boliviana, se han realizado algunos avances sustanciales, donde se destaca el reconocimiento y la inserción de los saberes locales y ancestrales en los programas de formación, carreras y facultades.

- **Diálogo intercultural**, se refiere a complejas relaciones, negociaciones e intercambios culturales, que buscan desarrollar una interacción entre personas, conocimientos y prácticas culturalmente diferentes; una interacción que reconoce y que parte de las asimetrías sociales, económicas, políticas y de poder y de las condiciones institucionales que limitan la posibilidad que el “otro” pueda ser considerado como sujeto con identidad, diferencia y agencia la capacidad de actuar (Walsh, 2005: 10). En el plano de lo inter-epistemológico-cultural, en el entendido de que los sistemas de conocimientos son inherentes a las matrices culturales, básicamente es el diálogo de saberes entre la ciencia occidental moderna de origen eurocéntrico y las ciencias endógenas, ampliadas hacia las otras naciones indígenas originarias campesinas de Bolivia y Latinoamérica como son las naciones amazónicas, mapuches, mayas, nahuales, campesinos mestizos, donde participa también AGRUCO y los socios de la red COMPAS (Asia, África, Europa y Latinoamérica).

En el caso boliviano, el apoyo decidido de las organizaciones matrices de las tierras altas y bajas (CONAMAQ, CIDOB, CSUTCB y la FNMCIQB “BS”) ha sido fundamental para consolidar proyecto educativos, así por ejemplo podemos destacar en este proceso (como un continuum), el rol que desempeñaron estas organizaciones en la constitución del Programa de Formación Continua Intercultural Descolonizador (PFCID). A nivel de Latinoamérica, el trabajo mancomunado entre organizaciones indígenas con ONGs como Oxlajup Ajpob (Guatemala), Kumefelem (Chile), Pasos del Jaguar (El Salvador), CEPROSI (Perú) y Surcos Comunitarios (Colombia) han logrado experiencias interesantes en Educación intra e intercultural.

Complementario a las experiencias descritas arriba, el centro universitario AGRUCO de la UMSS, con el apoyo de CEPROSI logró establecer diálogos interculturales con la Universidad de San Antonio del Abad de Cusco – Perú, desarrollándose actualmente un diplomado en desarrollo endógeno sustentable, cambio climático y transdisciplinariedad.

- **La transdisciplinariedad**, concebida como proceso integrador de la investigación y la formación académica, tiene la perspectiva de aportar a innovaciones y al desarrollo endógeno sustentable, pero también como enfoque integral que incorpora entre los actores del proceso de investigación-desarrollo, no solo a académicos o comunidades científicas de diferentes disciplinas, sino también a los investigadores locales (indígenas, campesinos, etc.). La transdisciplinariedad es un enfoque que surge principalmente en Europa y que se constituye hoy en día, en uno de los más avanzados de la ciencia, por los resultados concretos de aporte al “desarrollo” y a los nuevos paradigmas de la ciencia. Rist y Delgado (2011) definen la transdisciplinariedad como la etapa superior de la interdisciplinariedad y puede ser entendido como un proceso de autoformación e investigación acción que se orienta en la complejidad real de cada contexto, superando los límites del conocimiento disciplinario, de modo que la investigación y la recreación de alternativas y soluciones sean definidas indistintamente de su conocimiento específico y metodológico.

La transdisciplinariedad por tanto asume la prioridad de trascender a las disciplinas y a su simple interacción mecánica, o a una sumatoria de disciplinas cada una con sus teorías, métodos y metodologías (multidisciplinariedad e interdisciplinariedad). En este nivel desaparecen los límites ante las diversas disciplinas y se constituyen en un sistema total que sobrepasa el plano de las relaciones e interacciones entre tales disciplinas, dando origen a una macrodisciplina, pero fundamentalmente da la apertura a otras formas de conocimientos y a otras culturas, a lo que hemos denominado como diálogo intercultural e intercientífico, donde se reconoce a cada cultura y cada conocimiento como parte de un todo que interactúa entre sí (Delgado y Rist, 2011).

Las experiencias transdisciplinarias en AGRUCO se han dado permanentemente, sobre todo a través de procesos de formación colectiva. Es el caso de los cursos a nivel técnico, donde los docentes (académicos) y los docentes (locales) entran en franco diálogo con los estudiantes (depositarios de los sistemas de sabores locales ancestrales). Si bien, por formalidad los docentes dirigen los ejercicios cognitivos, en la práctica es un aprendizaje comunitario, pues “todos aprenden y todos enseñan”, dentro de un contexto académico.

- **Diálogo Intercientífico**, se puede definir como aquel proceso de complementariedad de saberes teóricos, métodos aplicativos e investigativos provenientes de

diferentes culturas y matrices civilizatorias dentro del marco del reconocimiento y la horizontalidad. Esto es, todos los conocimientos tienen una misma jerarquía y la misma validez (Guarachi, 2010). Complementariamente con esta aseveración, el diálogo inter-científico se puede entender desde dos perspectivas: Primero el diálogo se puede enmarcar dentro del relacionamiento de dos o más ciencias cuya raíz esté dentro de un mismo paradigma y matriz civilizatoria, esto es compartir los mismos principios ontológicos, gnoseológicos y epistemológicos (diálogo inter-civilizatorio); Segundo, el diálogo inter-científico se puede materializar en el relacionamiento de dos o más sistemas de conocimiento científico, cuya matriz civilizatoria sea distinta, por tanto los principios ontológicos, gnoseológicos y epistemológicos son diferentes, pero pueden ser complementarios, en base a un proceso revalorizador y reconociendo que ambos sistemas tienen la misma importancia, validez y pertinencia (Delgado, 2006).

A raíz de la Conferencia del Desarrollo Endógeno y la Diversidad Bio-cultural organizada por la Universidad de Ginebra-Suiza en diciembre del año 2006, se reconoce a los saberes de los pueblos como científicos, que preliminarmente podemos denominarlos como ciencias endógenas. En este primer seminario internacional sobre: diálogo de Saberes y Diálogo intercientífico, participaron científicos, activistas y líderes indígenas campesinos de todas partes del mundo, todos comprometidos con la búsqueda y aplicación de nuevos paradigmas de desarrollo y de ciencias. En este evento se decide fortalecer el brazo académico científico del programa internacional COMPAS, creando lo que hoy conocemos como el programa internacional CAPTURED. La base del programa CAPTURED Latinoamérica son las instituciones de COMPAS en alianza con centros universitarios en cada país. Las acciones se han concentrado en Bolivia y Perú, teniendo la perspectiva de su ampliación a los otros 5 países que conforman COMPAS Latinoamérica.

Sin duda, desde 1996, año del surgimiento del Programa Internacional COMPAS y de donde AGRUCO es fundador y coordinador, es que se amplía al diálogo pero de forma más sistemática y con una conceptualización más clara de la multidimensionalidad de la vida, de la necesidad de lo integral y lo holístico en la gestión del conocimiento y por ende en el aporte al “desarrollo”. Es así que desde COMPAS, como un programa internacional financiado por la Cooperación Holandesa, se convierte en una red más allá de un financiamiento, y se fortalece un diálogo y un proceso de desarrollo endógeno sustentable, que el Centro de Desarrollo y Medio Ambiente de la Universidad de Berna-Suiza denomina “Aprendizaje Social y Societal”.

En América Latina, este proceso de diálogo y construcción de nuevos paradigmas de ciencias y visiones de vida, ha calado hondo principalmente en Bolivia y

Ecuador, por nuevas constituciones políticas del Estado (NCPE), que sin duda surgen con el liderazgo de un presidente indígena como es Evo Morales Ayma. Sin embargo, consideramos que este proceso recién se inicia y la implementación de la NCPE implican leyes pero fundamentalmente programas y proyectos que ejecuten el “plan de desarrollo del gobierno boliviano para vivir bien”, que en principio se puede ver como una contradicción al plantear el desarrollo, como concepto surgido en occidente, y el vivir bien, como una nueva visión de vida con orígenes en las naciones indígenas originarios.

Consideramos que existen avances en esta perspectiva, como es por ejemplo el programa nacional Biocultura del Ministerio de Medio ambiente y Aguas, ejecutado en 50 municipios de 325 existentes en el país, programa que da énfasis a indicadores del vivir bien. Sin embargo, también existen programas y proyectos que mantienen un enfoque desarrollista y tecnocrático que no coincide con los planteamientos del vivir bien, como es el caso del “camino carretero del Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Secure (TIPNIS)”, problemática que ha sacado a flote contradicciones entre dos visiones de vida, donde el diálogo y la concertación deberían permitir encontrar un equilibrio. Sin duda, la educación y la investigación científica participativa revalorizadora en todos los niveles, es fundamental en este proceso de cambio.

El aporte sustancial está en la comprobación de que lo local del conocimiento es universal por existir en diferentes contextos ecosistémicos de Latinoamérica y el mundo, más similitudes que diferencias en sus principios, saberes, tecnologías y técnicas.

Los intercambios de experiencias en la ejecución de proyectos de desarrollo endógeno sustentable como interfase para el vivir bien (como así lo hemos denominado en Latinoamérica), seminarios talleres y publicaciones (compartidas en la revista COMPAS y otras de circulación en español e inglés), permiten abrir nuestras mentes y corazones, a nuestros hermanos de la India, Sri Lanka en Asia y Ghana, Zimbawe, Nigeria, Kenia y Sudáfrica en África.

Hoy COMPAS Latinoamérica, se ha constituido en una plataforma y red de instituciones (ONGs, Asociaciones y organizaciones indígenas campesinas, universidades públicas) comprometidas con la búsqueda de alternativas a nuevas visiones de vida, a nuevos paradigmas de las ciencias y el “desarrollo”, partiendo de las estrategias de vida de las comunidades y pueblos y de la realización de pequeños proyectos de desarrollo endógeno sustentable, que son la base territorial de la experiencia y del diálogo de saberes y del diálogo intercultural.

Mapa 1
Naciones Indígenas Originarias de Bolivia, Latinoamérica y Ubicación
de los Programas de COMPAS



Fuente: Elaboración propia en base a reportes de COMPAS

4. La Búsqueda de un Enfoque Conceptual Metodológico para el Desarrollo Endógeno Sustentable y la Reforma Universitaria a través del diálogo de saberes, la Transdisciplinariedad y el diálogo intercientífico.

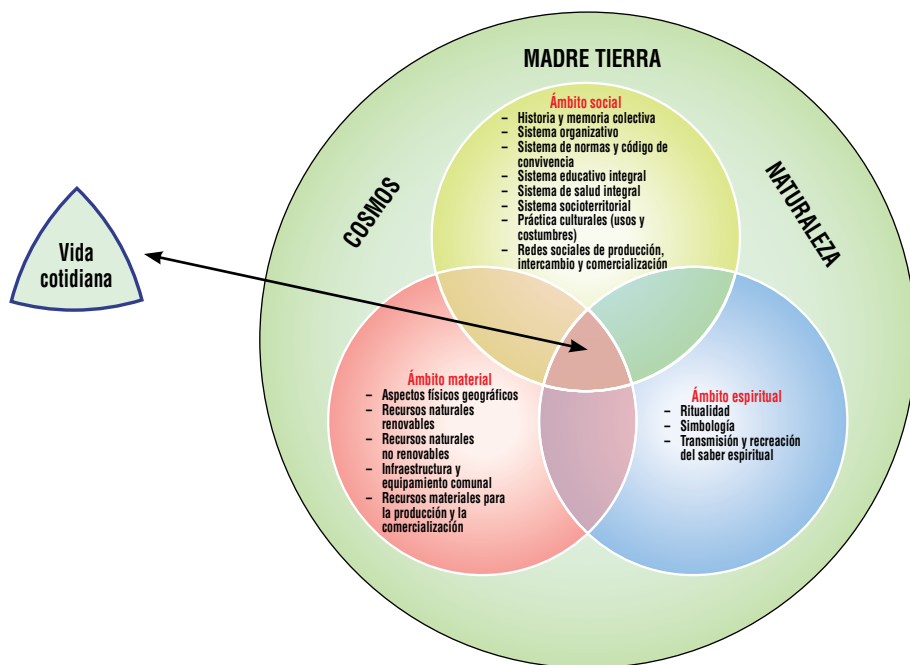
La búsqueda de un enfoque teórico conceptual-metodológico que permita la complementariedad entre la sabiduría de las naciones indígenas originarios y el conocimiento científico occidental moderno de origen eurocéntrico como parte de un diálogo intra e intercultural para un desarrollo endógeno sostenible, conduce a AGRUCO-COMPAS-CAPTURED, a adoptar un enfoque evolutivo y plural, abierto al diálogo de saberes y a los cambios de paradigmas, que es el resultado de un proceso con diferentes etapas, que han ido desde la agricultura biológica, la agroecología, la revalorización del saber

y la sabiduría de las naciones indígenas originarios, hasta el desarrollo endógeno sustentable para vivir bien; las lecciones aprendidas en cada una de las etapas sirvieron para fortalecer la propuesta de un marco conceptual y metodológico que exponemos a continuación.

4.1. El enfoque Histórico Cultural Lógico y el Desarrollo Endógeno Sostenible.

Un importante aporte en esta perspectiva fue el desarrollo del enfoque Histórico cultural lógico, que busca comprender la vida de la comunidad en su cotidianidad, estudiando las alternativas para asegurar la reproducción y producción de vida. Este enfoque interpreta cada hecho de la vida cotidiana de las familias indígenas campesinas a partir de tres ámbitos de vida: la vida material, la vida social, y la vida espiritual (Gráfica 2).

Gráfica 2
La Vida Material, Social y Espiritual



Fuente: AGRUCO, 2006

Lo novedoso de este enfoque es que además de considerar la vida social y la vida material relacionadas a las ciencias sociales y naturales respectivamente, considera la vida espiritual como parte de la vida cotidiana y se traduce en la esencia del enfoque histórico cultural lógico con una perspectiva transdisciplinar, intra e intercultural. Lo histórico se plantea como un proceso que considera la vida como un continuo, es decir, ver el pasado para aplicarlo en el presente y preparar el futuro. En aymara hay una frase muy conocida que refleja la percepción del tiempo: *ñayraruwa puriñani*, que quiere decir “Llegaremos a lo de antes”, y cuya significación simbólica es, “volveremos a lo de antes” (San Martín, 1997: 93). Lo cultural está relacionado a la valoración de cada una de las naciones indígenas originarias y la creación de puentes a través del diálogo de saberes en la perspectiva de reconstruir el “vivir bien”. Finalmente, la lógica como racionamiento y correlación de ideas propias de cada cultura o nación, considera el respeto a las diferentes racionalidades de ver el mundo. Un ejemplo de ello puede ser la redistribución que se da en las festividades religiosas de los aymaras y otras naciones, que van en contra de la lógica de acumulación acelerada de capital imperante en el mundo.

Este enfoque junto con el diálogo intraculturalidad que es concebida como la revalorización de los saberes locales especialmente de la sabiduría de los pueblos indígenas originarios que han mantenido una forma de vida más humana y sostenible, consideramos que es la primera etapa indispensable para fortalecer la identidad cultural y recrear el saber y el conocimiento al interior y exterior de la comunidad, la región, y el país. La interculturalidad “Es el intercambio y diálogo de conocimientos, donde el conocimiento científico occidental moderno es uno más”. Se refiere sobre todo, a las actitudes y relaciones sociales de una cultura con referencia a otro grupo cultural, a sus miembros o a sus rasgos y productos culturales, ambas constituyen la base del desarrollo endógeno sostenible. (Vargas y Delgado, 2005).

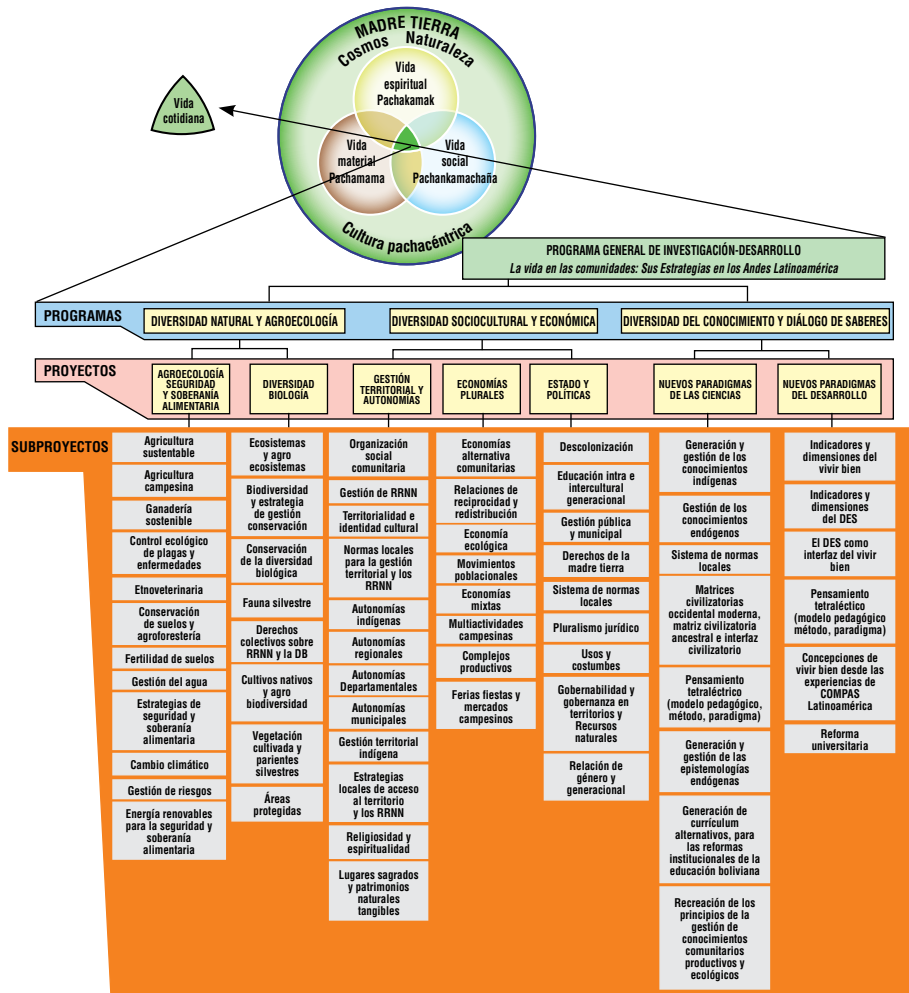
En tal sentido, el enfoque histórico cultural lógico planteado la primera vez por San Martín (1997), ha tenido avances sustanciales con el diálogo intra e intercultural y la perspectiva transdisciplinar que pretende revalorizar, dinamizar y fortalecer la sabiduría de los pueblos indígenas originarios en la perspectiva de promover un diálogo intra e intercultural, que parta de una profunda reflexión y análisis desde la epistemología, ontología y gnoseología en pro de superar la crisis que actualmente vive la diversidad biológica y cultural de nuestro planeta y buscar un desarrollo endógeno sustentable.

4.2. Las Bases del Enfoque Conceptual Metodológico: El Programa de Investigación Participativa Revalorizadora Transdisciplinar y el Programa de Formación Intercultural Descolonizador (PFCID)

El programa de investigación es el marco general del programa de formación intercultural y descolonizador a nivel técnico, licenciatura y posgrado. El programa de

investigación–desarrollo se ha denominado desde 1994: La vida cotidiana en las comunidades campesinas de Bolivia y Latinoamérica, que se constituye como la interrelación de la vida material, social y espiritual (gráfica 3).

Gráfica No. 3
Programa Investigación – Desarrollo Sobre la Vida en las Comunidades de Bolivia y Latinoamérica



Fuente: AGRUCO/Plan Rector fase IX (Ene 2010-Dic 2015).

La consideración de estos tres ámbitos de vida insertos en el cosmos y la madre tierra, son el marco de los programas de Diversidad Natural y Agroecología, Diversidad Sociocultural Económica y Diversidad del Conocimiento y Diálogo de Saberes. Los tres programas de investigación, han considerado los 6 ejes temáticos del Programa de Formación Continua Intercultural Descolonizadora (PFCID).

Cada programa tiene insertos proyectos y subproyectos de investigación – desarrollo que se operativizan a través de tesis de grado, trabajos dirigidos, consultorías y otros estudios a nivel del nivel técnico, la licenciatura y el posgrado.

En lo que concierne al programa de investigación, éste es transversal a los niveles técnico, licenciatura y postgrado del PFCID que tiene seis ejes temáticos y que hacen a los tres programas de investigación. Se entiende como Formación Continua Intercultural y Descolonizador a toda actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes en una perspectiva personal y comunitaria de complementariedad, es decir que busca el vivir bien del individuo, la familia, la comunidad y el Estado. Por tanto, la formación continua intercultural y descolonizadora debe ser entendida como una acción global que rompe con las concepciones tradicionales de formación, buscando la complementariedad y el diálogo de saberes, como son los saberes locales y la sabiduría de las naciones indígenas, originarias y campesinas, con el conocimiento científico occidental moderno, que son hasta ahora impartidos en nuestras escuelas y universidades, como la única opción hegemónica. Con su implementación dejan de tener sentido las diferenciaciones convencionales entre educación / formación y la misma sectorialización de la vida humana en tres estadios claramente separados: escuela, trabajo, jubilación.

La estrategia de la Formación Continua Intercultural y Descolonizadora no persigue sólo objetivos económicos de mercado, sino parte de la economía plural planteada en la NCPE, que considera la economía de mercado o privada, economía comunitaria, la economía estatal y la economía cooperativista. Pretende que a través de ella los estudiantes puedan desarrollarse personalmente pero con un compromiso social ante su comunidad y el Estado, e insertarse activamente en una sociedad que cada vez es más compleja y que requiere una cualificación mayor para atender las variadas necesidades tanto a nivel laboral, personal y comunitaria, por ello las lógicas económicas de la reciprocidad y la complementariedad son fundamentales.

En definitiva, la Formación Continua Intercultural y Descolonizadora debe ser entendida como la puesta al día de los conocimientos y la adquisición de nuevas capacidades y cualificaciones, pero también persigue la realización y el desarrollo espiritual que nos ha legado nuestras naciones indígenas, originarias y campesinas, siendo una tarea que habrá de prolongarse a lo largo de toda la vida, es decir absorbe las necesidades de conocimientos y saberes durante todo el proceso de la vida cotidiana que involucra de forma indivisible al individuo con su comunidad y que a través del

Desarrollo Endógeno Sustentable busca el “vivir bien”. Pretende además ser un espacio de aprendizaje social, discusión y construcción de programas y proyectos de desarrollo endógeno sustentable para vivir donde pueden intervenir varias disciplinas científicas en función de los contextos territoriales previamente definidos. Esta pretensión implica abrir en la formación universitaria el enfoque de la transdisciplinariedad que significa el desarrollo de capacidades que vayan más allá de la formación disciplinar (sin descuidar ésta), entablando diálogo y complementariedad entre disciplinas bajo un denominador común: el desarrollo endógeno sustentable.

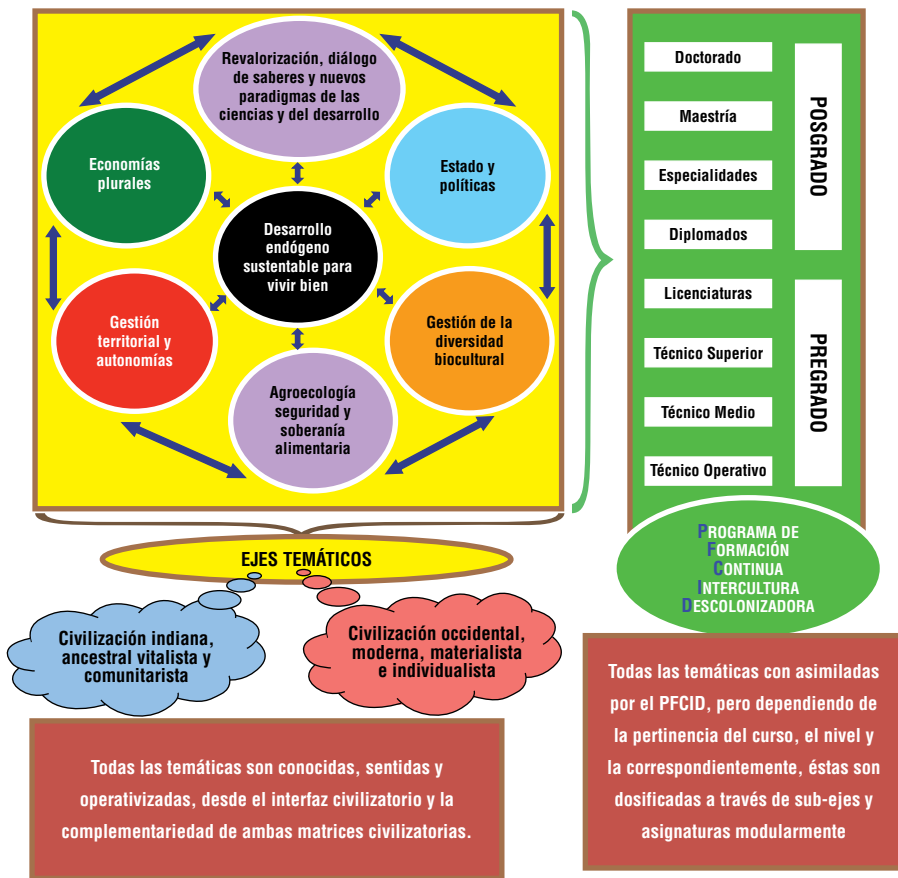
Si asumimos que el conocimiento local, indígena y originario, es también un conocimiento científico, la transdisciplinariedad alcanza también a buscar la formación en el marco de las ciencias de los pueblos indígenas, originarios y campesinos. Complementariamente, el PFCID si bien formalmente y por razones técnico administrativas lleva el nombre de “formación”, en la práctica, se supera la separación entre formación – investigación – acción, interrelacionándolas en el “aprendizaje social”.

En base a la experiencia desarrollada y la definición de un enfoque de diálogo intra e intercultural y transdisciplinar se propone un programa de formación específico en “Desarrollo Endógeno Sustentable para vivir bien y gestión territorial que considere los niveles de técnicos (operativo, medio y superior), licenciaturas, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados donde, se han considerado 6 ejes temáticos que se muestran en la gráfica 4.

Como podemos apreciar en la gráfica, el PFCID ofrece un diálogo con temáticas inter y transdisciplinares, distribuidas en seis ejes temáticos que describimos a continuación:

- **Revalorización diálogo de saberes y nuevos paradigmas de las ciencias y del desarrollo:** Contempla temáticas vinculadas a las teorías de las matrices civilizatorias, el carácter de los sistemas de conocimientos alternativos al conocimiento científico convencional, paradigmas alternativos al desarrollismo y la aplicación de métodos y técnicas de investigación científica inter y transdisciplinar, sondeando métodos y metodologías endógenas.
- **Estado y políticas públicas:** Contempla temáticas referidas al carácter del Estado y las políticas expresadas en leyes y la gestión pública descolonizada y orientada a lograra el vivir bien de las bolivianas y los bolivianos, destacando la Nueva Constitución Política del Estado aprobada el 2009.
- **Agroecología, seguridad y soberanía alimentaria:** Este eje temático es el que corresponde a la Agroecología y sus vínculos con la seguridad y la soberanía alimentaria, a partir de experiencias bolivianas, latinoamericanas y el mundo como alternativa a la agricultura industrial y al capitalismo con sus propuestas de la revolución verde y la injerencia y transnacional.

Gráfica N. 4
Organización por ejes temáticos del Programa de Formación Continua
Intercultural y Descolonizador



Fuente: AGRUCO/PFICD, 2010.

- **Gestión territorial y autonomías:** Rescata temáticas que están vinculadas con las nuevas dinámicas territoriales, ya sea expresadas en las autonomías territoriales o en las TIOCs, pero además, rescatando las vinculaciones que tienen los territorios en las construcciones sociales, tal es el caso de las identidades culturales.
- **Gestión de la diversidad biocultural:** La emergente crisis medioambiental, expresada en los cambios climáticos, la contaminación, la degradación de

los ecosistemas y la pérdida de la diversidad biológica y cultural, es una de las mayores preocupaciones de los gobiernos y las sociedades actuales. En ese sentido este eje abarca temáticas relacionadas con el carácter de la crisis medioambiental (el cambio climático, la crisis económica), las reflexiones que se han desarrollado en torno a la conservación de la diversidad biocultural y las estrategias adoptadas para mitigar los efectos de la mencionada crisis.

- ***Economías plurales:*** La crisis económica que sopesamos es consecuencia y efecto de la crisis del mercado neoliberal global, que se ha institucionalizado y se aplica, inclusive durante el proceso de cambio. El reconocimiento al carácter plural de la economía es una medida que propugna alternativas económicas que nos permitan superar la crisis propiciada por la economía de mercado. Las temáticas que corresponden a este temático son los avances que se tienen en cuanto la aplicación de políticas y la sistematización de experiencias económicas, estatales o cooperativas pero con énfasis en la economía comunitaria.

Otro aspecto importante que caracteriza al PFCID y el Programa de Investigación – Desarrollo es la estrecha vinculación que existe entre ambos ejes temáticos. (Gráfica 5). Como se observa en la mencionada gráfica, los ejes temáticos del PFCID son a la vez líneas de investigación del Programa de Investigación – Desarrollo.

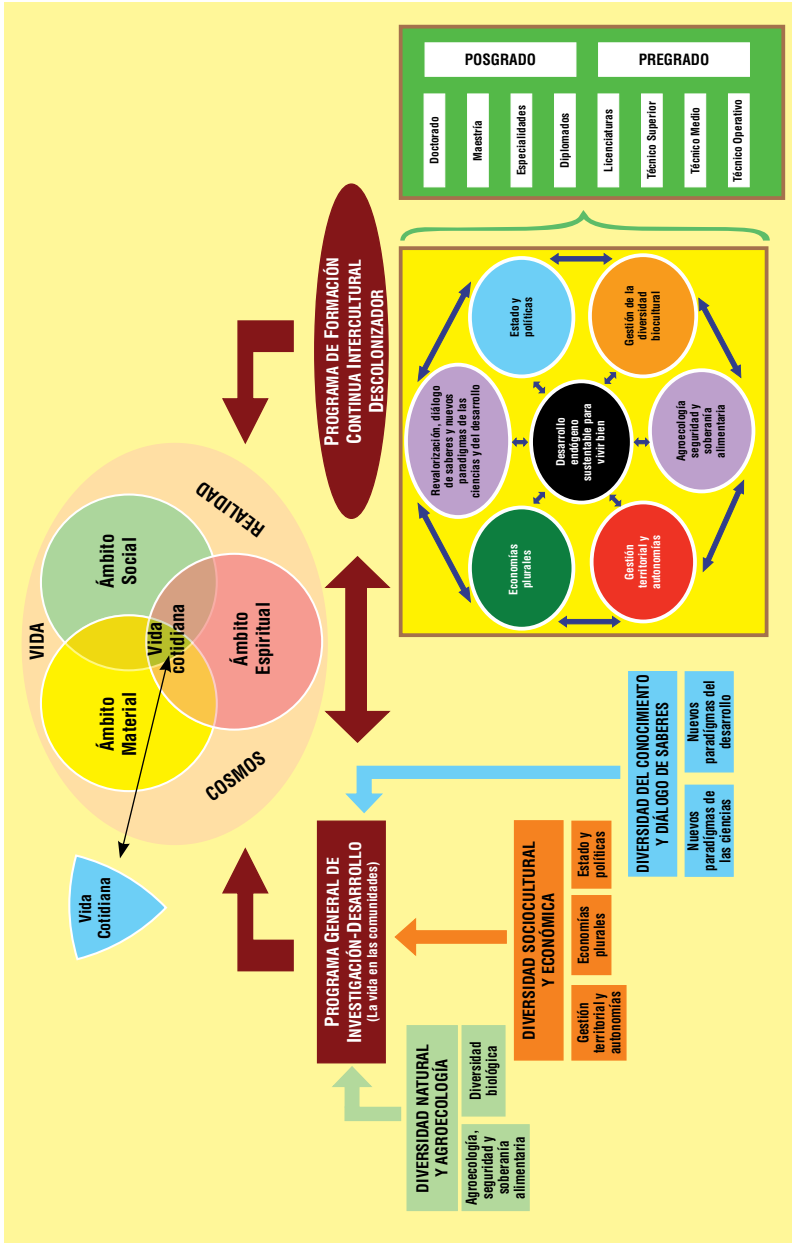
Además el PFCID rescata el hecho de que la Humanidad tiene un mismo origen, pero con el transcurrir del tiempo y la sucesión de acontecimientos se bifurcan dos matrices civilizatorias: No occidental, ancestral, milenaria, vitalista y comunitaria, y otra matriz occidental, moderna, centenaria, materialista e individualista, que coexisten en la vida cotidiana. La propuesta institucional es el encuentro complementario y el diálogo horizontal de ambas matrices civilizatorias en el interfaz civilizatorio que se muestra en la gráfica 6.

En la Gráfica 6 se resalta el origen común de la humanidad y su posterior bifurcación en matrices civilizatorias que dan origen a las ciencias: Occidental moderna y a las ciencias endógenas.

4.3. Reforma Universitaria y Diálogo Intra e Intercultural con Enfoque Transdisciplinar

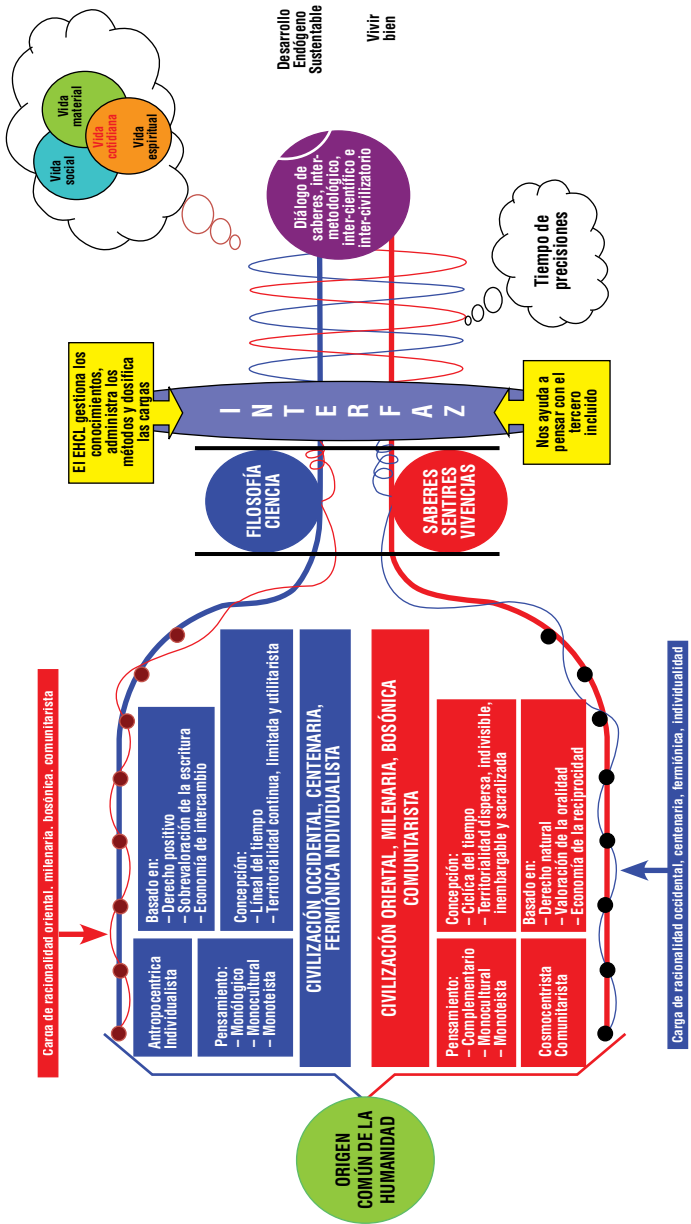
Todo el proceso institucional para consolidar el marco teórico conceptual y el planteamiento de un enfoque participativo revalorizador y transdisciplinar sería estéril si no se traduce en una propuesta orientada a un desarrollo endógeno sostenible, tomando como punto clave la reforma dentro del sistema de educación superior y de las facultades de agronomía en particular en la perspectiva del paradigma del vivir bien.

Gráfica No. 5
Vinculaciones entre el PFCID y el Programa de investigación – Desarrollo



Fuente: Elaboración propia en base a AGRUCO/Plan rector Fase IX (Ene 2010 – Dic 2015)

Gráfica No. 6
Origen, bifurcación e interfaz civilizatorios de las ciencias y los conocimientos científico (Diálogo inter-científico, inter y tras-disciplinario)



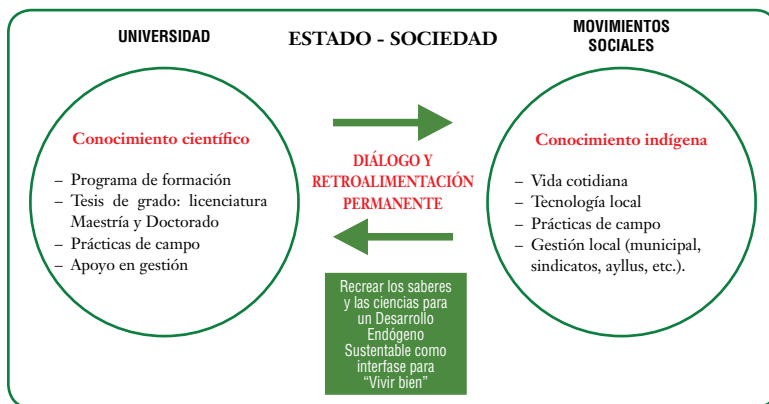
Fuente: AGRUCO. Plan rector Fase IX (Ene 2010-Dic 2015)

En tal sentido, en base a esta experiencia y su desarrollo teórico – metodológico surge la propuesta de reforma universitaria que tiene el principal objetivo de: “Identificar e implementar acciones transformadoras para la Universidad Pública Latinoamericana, que posibilite la reconstrucción de su proceso educativo desde la inclusión de un nuevo paradigma que revalorice las culturas de los pueblos originarios y el dialogo horizontal entre saberes (Sur-Sur, Sur-Norte), a lo que se ha denominado educación intra e intercultural con enfoque transdisciplinar”. (Vargas y Delgado; 2005).

Asumir una educación intra e intercultural supone un proceso interno de reflexión y análisis y una apertura a considerar las tendencias de los cambios globales para fortalecer e incorporar lo local. Para ello, es fundamental considerar los siguientes aspectos: a) La revalorización de la sabiduría de los pueblos indígenas originarios (Auto-desarrollo o desarrollo endógeno sustentable como potencialidades del ser, y no sólo lo racional occidental), b) autonomía y autodeterminación en la formación individual – comunitaria, y c) diálogo de saberes (sabiduría de los pueblos indígenas, saberes locales y conocimiento científico).

En esta propuesta se involucra tanto a los científicos y administrativos del ámbito universitario como a los movimientos sociales, y las naciones en su conjunto, cada uno con sus roles y complementariedades, en un escenario de diálogo y retroalimentación permanente, en la perspectiva de recrear los saberes y las ciencias de las naciones indígenas originarios de Latinoamérica y el mundo (como se muestra en la gráfica 7), en una perspectiva de desarrollo endógeno sustentable, erradicando la pobreza material, social y espiritual.

Gráfica No. 7
Relación entre el conocimiento científico, los saberes locales y la sabiduría de los pueblos indígenas originarios



Fuente: Vargas, Delgado. 2005

La relación entre el conocimiento científico, los saberes locales y la sabiduría de las naciones indígenas originarios, desde un análisis académico, hemos denominado diálogo intercientífico, que parte en principio del reconocimiento de que la ciencia occidental moderna tiene limitaciones. También parte del reconocimiento de que además del conocimiento científico existen otros conocimientos que han desarrollado procesos, estructuras y principios, adecuados a determinados contextos, pero útiles y universales en una perspectiva de diálogo intercultural intercientífico, ejemplo de ello son los conocimientos generados por la medicina china, la medicina kallawayaya, la medicina maya, el ayurveda en la India, reconocidos internacionalmente.

5. Hacia el Diálogo Intercientífico para el fortalecimiento de las Ciencias de los Pueblos Indígenas Originarios

Es importante precisar que el diálogo intercientífico busca la complementariedad de saberes, percepciones y modos de generar conocimiento. Sin embargo, consideramos que las ciencias occidentales de origen eurocéntrico (naturales, sociales convencionales o alternativas) tienen más bien un rol instrumental en el marco de la ontología y epistemología de las ciencias de los pueblos indígenas originarios. El diálogo de saberes no es un enfoque ecléctico o la síntesis de una contradicción, sino más bien corresponde a la lógica del tercero incluido.

En tal sentido, es importante establecer algunas características (iniciales, preliminares) de las ciencias de los pueblos indígenas originarios y encontrar los “puentes epistemológicos” con las ciencias occidentales, principalmente aquellas ciencias sociales inscritas en el paradigma cualitativo.

5.1. Elementos para caracterizar las ciencias de los pueblos indígenas originarios.

Es importante precisar que los elementos de caracterización de las ciencias de las naciones indígenas originarias planteadas a continuación, corresponden a la sistematización de un centro universitario que mediante el diálogo de saberes, la intra e interculturalidad y la transdisciplinariedad, y no directamente desde una visión indígena, busca aportar a la construcción de marcos conceptuales para el desarrollo endógeno sustentable y el “vivir bien”. En ese sentido, recurriremos a la ontología y epistemología, como categorías que nos ayudan a sistematizar dichos elementos.

Consientes de las limitaciones que ello implica y para profundizar en el conocimiento de las ciencias endógenas, pero al mismo tiempo seguros de la necesidad de empezar con el debate, proponemos los siguientes elementos de “nuestras ciencias”.

Las *características ontológicas* del conocimiento local y ancestral, están enmarcadas en una visión de mundo, visión del entorno o cosmovisión que establece que “todo tiene vida”, por tanto todo es sagrado y con el mismo nivel de importancia para la reproducción de la vida. Para la cosmovisión indígena originaria, todo ser que tiene vida está provisto también de un espíritu, de un *ajayu*. Este es el origen de la ritualidad indígena, donde se hacen “pagos” y pedidos al conjunto de seres vivos con los que se interactúa cotidianamente: el agua, los cerros, las plantas, la tierra, los animales, nuestros antepasados ya fallecidos y a nuestra familia y comunidad humanas. La cotidianidad de las naciones indígenas originarios es una ritualidad continua a la vida.

Otro elemento importante en la cosmovisión indígena originaria es la búsqueda del equilibrio, tanto en la relaciones sociales intra familiares y comunales, como en la relación con el entorno natural y con el entorno espiritual. Para mantener o eventualmente restablecer el equilibrio, es necesario mantener un profundo respeto hacia el otro y los tiempos – espacios que requiere para reproducir su vida. Este otro, son los seres humanos de la familia, la comunidad y la sociedad en su conjunto, son también el entorno natural y el espiritual.

Las relaciones de equilibrio están basadas en dar al otro lo que esté a su alcance y esperar en la misma medida, por ello las normas comunales de regulación de las relaciones sociales, la innovación continua de tecnologías para mantener estables los ciclos de producción agropecuarios y las prácticas rituales son la búsqueda de equilibrios entre todos los seres vivos del planeta y el cosmos.

Finalmente, la complementariedad de todos los seres vivientes es otra característica ontológica de las ciencias endógenas. Bajo el principio de que ningún ser viviente es completo por sí mismo y que todos necesitamos de los demás humanos, plantas, animales, tierra, agua y ancestros, los indígenas originarios han desarrollado un sistema de complementariedad basado en la reciprocidad, en el Don. La complementariedad cotidiana es una manifestación de la cosmovisión basada en el par, donde el varón contiene algo de mujer y viceversa, la tierra contiene al hombre y viceversa; y ello puede ser aplicado a todos los elementos naturales, sociales y espirituales que hacemos la vida.

Ahora bien, considerando estos elementos ontológicos es importante precisar el para qué se conoce, el por qué se quiere conocer y qué es posible conocer en el marco de las ciencias endógenas. Desde nuestra experiencia institucional, podemos señalar que el objetivo del conocimiento de las ciencias endógenas (para qué se conoce) es para reproducir la visión de mundo, visión del entorno y/o la cosmovisión. El por qué del conocimiento en la producción, en lo “filosófico”, sobre el entorno natural, y sobre las relaciones sociales, está orientado en definitiva a un hecho político: la búsqueda de la mantención y/o la restitución de la autodeterminación económica, social y cultural primero de la familia, luego de la comunidad, mediante los movimientos sociales

indígenas, ahora vemos que la búsqueda de la autodeterminación tiene también un alcance nacional.

La dimensión ontológica de la ciencia también busca responder a la pregunta de ¿qué es posible conocer? Y una probable respuesta de las ciencias endógenas es que es posible conocer todo aquello que esté al alcance de los sentidos. Ello es universal, lo que hace particular a las ciencias endógenas es que considera a la mente y a los espíritus como parte de los sentidos. De esa manera los sueños, la intuición, las “revelaciones” de un ancestro fallecido que se le aparece, o las meditaciones en las horas de descanso, días de guarda y rituales, forman parte de su conocimiento que luego, como todo conocimiento, será utilizado para resolver problemas cotidianos.

Mientras para la ciencia occidental moderna “todo es cognoscible”, para las ciencias endógenas, hay un conocimiento que está reservado para personas con dones especiales. Es el caso de los *yatiris* andinos, *kallawayas* o médicos tradicionales, de los *machis* mapuche y de los médicos mayas, donde el conocimiento médico, de entablar comunicación con plantas y animales, con los espíritus de los ancestros y otros dones especiales, no es un conocimiento aprendido, más bien es un conocimiento otorgado por fuerzas energéticas y espirituales que están en nuestro entorno. Por ello, ontológicamente para las ciencias endógenas, no todo es cognoscible.

Las *características epistemológicas* del conocimiento local y ancestral, se basan en considerar al conocimiento como un hecho social, no individual. Por ello se aprende del vecino, se intercambian experiencias, los niños y jóvenes aprenden de los adultos y ancianos. Nadie se considera dueño de un conocimiento, sea éste de manejo de recursos naturales, de producción, “filosófico” u otro, porque sabe que ello fue fruto de una construcción social colectiva. Por ello, temas como las patentes, derechos intelectuales y de propiedad sobre el conocimiento, siempre han sido ajenos a las naciones indígenas originarios y se prefiere hablar de derechos colectivos.

Otro elemento de la epistemología de las ciencias endógenas, es la transmisión del conocimiento que asentada en aspectos generales y no particulares, bajo el entendido que los aspectos particulares variarán de un año a otro, de un lugar a otro. Por ello no existe una transmisión lineal y repetitiva del conocimiento, sino más bien una transmisión creativa e innovativa. Este es el elemento que nos permite diferenciar entre conocimiento ancestral y conocimiento local, donde el primero corresponde a los aspectos generales y originarios tales como la cosmovisión, la caracterización del entorno natural y social; en tanto que el conocimiento local puede ser un conocimiento que basado en lo ancestral ha sido innovado al contexto social, ambiental y productivo actual. Se considera también un conocimiento local aquel que ha sido adaptado o innovado de otros contextos culturales o biofísicos.

De la misma manera, bajo las características sociales y colectivas de la construcción del conocimiento, su transmisión creativa y la innovación permanente, todas enmarcadas

en su cosmovisión o visión del entorno, la relación sujeto – objeto en la creación del conocimiento no existe como tal. Si la cosmovisión indígena originaria señala que la sociedad es parte de la naturaleza y viceversa, sus relaciones están basadas en la complementariedad y el equilibrio, la sociedad cría y es criada, la relación sujeto – objeto corresponde definitivamente a una categorización de separación, dualidad y atomización de la realidad propia de las visiones de mundo occidental eurocéntricas.

Por otra parte y de acuerdo a lo señalado, es posible afirmar que la epistemología de las ciencias endógenas establece que el conocimiento es fundamentalmente particular y local, y eventualmente universal, al contrario de las ciencias occidentales modernas que afirman que para que una ciencia sea tal, sus teorías y métodos deben tener un alcance universal de aplicabilidad y replicabilidad. Por ejemplo, una virtud del conocimiento indígena originario es el profundo y detallado conocimiento del entorno natural: tipo de suelo, indicador de clima, humedad, que le permiten establecer con cierta precisión las fechas de siembra, el tipo de especies y variedades a sembrar, el uso de la flora y fauna, la fecha del ritual. Este conocimiento profundo y detallado es la base del razonamiento para tener claro que su conocimiento aplicado a otro contexto cultural y biofísico no necesariamente puede ser aplicado y/o replicado pero es universal porque es parte del universo.

Finalmente, es importante establecer que tanto el origen, transmisión, gestión y particularidad del conocimiento indígena originario, se desarrolla en un contexto social e histórico desfavorable y hasta agresivo contra la ontología y epistemología de su conocimiento. Para todos es conocido que en el caso de Bolivia, recién en el último lustro existe un reconocimiento estatal y de la sociedad de que las naciones indígenas originarios tienen una cosmovisión propia y particular, distinta a la occidental pretendidamente mestiza boliviana. Hasta la fecha si bien las estructuras estatales segregacionistas y racistas hacia las naciones indígenas originarios están siendo desmontadas gradualmente, la percepción de que el indio es inferior culturalmente, de que su forma de vida es atrasada y por tanto sus conocimientos y ciencias son caducos o simples “creencias” y prácticas, todavía es un sentido común en la sociedad y en las universidades públicas y privadas.

El contexto histórico está marcado todavía por el colonialismo interno en todas las facetas de la sociedad, entre ellas el de la ciencia y el conocimiento de origen eurocéntrico. Por ello, es doblemente meritorio que las ciencias indígenas originarias estén todavía presentes en vastos espacios territoriales y en la vida cotidiana de millones de personas. El contexto histórico y social explica de alguna manera, que el grado de desarrollo de las ciencias endógenas a primera vista parezca estático y muchos de sus elementos ontológicos y epistemológicos estén sufriendo un acelerado deterioro, restringiéndolos a conocimientos prácticos cotidianos y renunciando a la posibilidad de construir una meta-conocimiento indígena.

6.2. El paradigma cualitativo como marco referencial del diálogo de saberes e intercientífico

El diálogo intercientífico puede entenderse desde dos perspectivas: la primera considera el diálogo entre dos ciencias o disciplinas científicas, por ejemplo, un diálogo entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. En esta perspectiva, el diálogo se enmarca dentro de un mismo paradigma constituido por su propia epistemología, gnoseología y ontología. La segunda perspectiva, que es mucho más nueva en el ámbito académico, plantea la posibilidad de diálogo del conocimiento científico moderno occidental con otros saberes y conocimientos existentes en el mundo, destacando los saberes de los pueblos indígenas originarios. Este diálogo parte de un reconocimiento previo de que la sabiduría de los pueblos indígenas originarios es considerada como ciencia, con una propia epistemología, gnoseología y ontología.

Sin duda, en las reflexiones para ver las posibilidades de la construcción de un diálogo intercientífico entre la ciencia occidental *moderna* y la sabiduría de las naciones indígenas originarias se requiere mínimamente definir el concepto de ciencia y analizar todas las críticas y fundamentaciones que se han realizado en el mundo.

En el *Diccionario de ciencias humanas* (Morfaux, 1985) se afirma que la ciencia deriva del latín *scientia*, que epistemológicamente en sentido estricto designa: “Todo conocimiento racional obtenido ya sea por demostración, ya sea por la observación y verificación experimental. Es el proceso de conocimiento racional y empírico”. Este concepto de ciencia es defendido por quienes se consideran defensores de la racionalidad, la libertad y el modo de vida occidental que busca el progreso de esta civilización sobre estas bases. La ciencia es considerada una condición previa de una visión del mundo, nueva, incontaminada por percepciones ignorantes y esclavizadas; ofrece un mundo materialista para los marginados del mundo a través de sus poderes asombrosos y mágicos.

Por otro lado, desde la misma ciencia occidental *moderna* surgen corrientes como el anarquismo metodológico de Paul Feyerabend, que se opone a su veneración y más bien la ridiculiza. En el *Diccionario del desarrollo*, menciona que la ciencia es siempre el producto de otra cultura, una entidad reconocidamente foránea. Eventualmente llegamos a verla como un proyecto específico en época, étnico (occidental) y cultural dirigida, artificialmente inducida, que invade y distorsiona, y a menudo intenta conquistar el panorama más amplio, más estable de las percepciones y la experiencia humanas (Álvarez en Sachs, 1996).

Además del anarquismo metodológico, metodologías como la hermenéutica, la fenomenología, la etnografía, el interaccionismo simbólico, el marxismo, la investigación acción participativa y la investigación participativa revalorizadora, son un conjunto de metodologías que se inscriben en el paradigma cualitativo de la investigación y por tanto de la generación de conocimiento.

La investigación cualitativa está fundamentada en elementos ontológicos, epistemológicos y metodológicos que justifican su campo de acción en la producción de ciencia y conocimiento. Se inscribe en un paradigma, entendido como un sistema de conocimiento que guía la investigación (estructuración, análisis). Para Kuhn (1971), “el paradigma es un conjunto estructurado y organizado tanto de suposiciones ontológicas y epistemológicas como de prácticas metodológicas y actividades académicas propias de los profesionales de una u otra disciplina”.

Para poder establecer los “puentes epistemológicos” entre las ciencias endógenas y la ciencia occidental, moderna principalmente las sociales inscritas en el paradigma cualitativo, es importante precisar algunas de sus principales características.

En tal sentido, las características ontológicas del paradigma cualitativo establecen que el proceso de investigación y generación de ciencia y conocimiento debe considerar la naturaleza de lo que se quiere conocer, tanto en sí mismo como en el contexto donde se desarrolla. Por tanto, el conocimiento y la ciencia están circunscritos a un contexto histórico y social, y a una determinada visión de mundo o cosmovisión. Ello determinará la escala de valores, el sentido, el por qué y el para qué de la investigación.

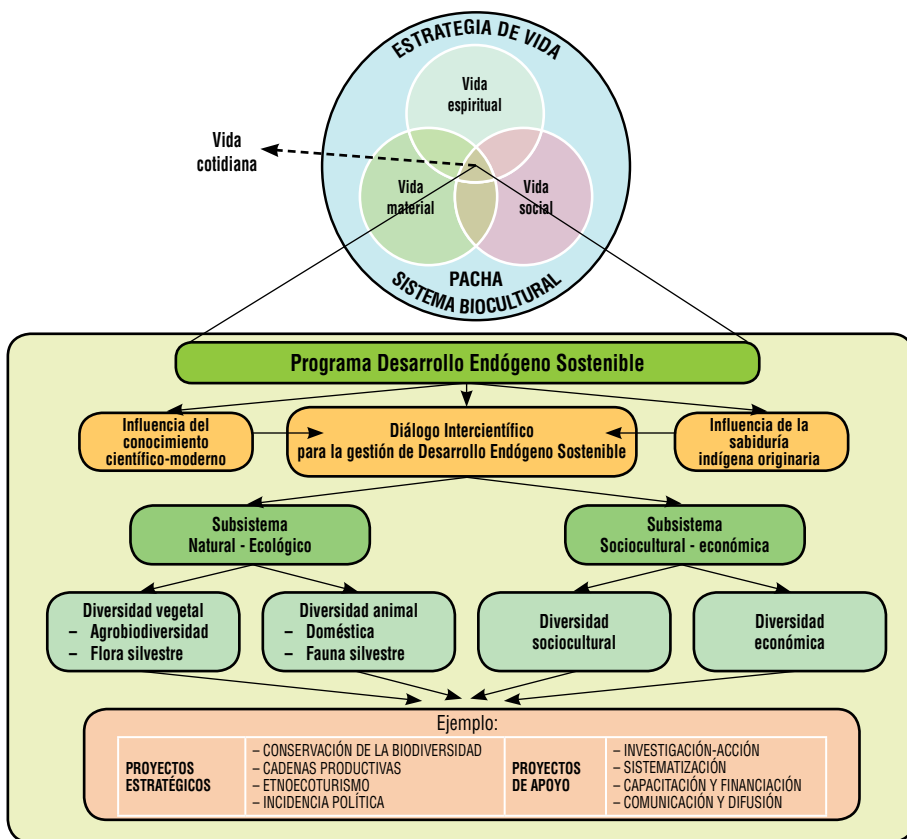
Por otra parte, las características epistemológicas del paradigma cualitativo establecen que en la medida que el origen y transmisión del conocimiento es producto de la actividad humana, es por tanto un conocimiento social que es construido colectivamente. No existen las verdades *ad infinitum* y el conocimiento no es necesariamente universal. En la medida que la ciencia se desarrolla por la actividad humana, ésta está circunscrita a un contexto histórico determinado, siendo éste factor mucho más relevante en las ciencias sociales.

Una conclusión general en esta perspectiva de análisis del diálogo intercientífico entre la sabiduría de los pueblos indígenas originarios y la ciencia occidental *moderna*, es que este diálogo está en proceso de construcción teórica de sus fundamentos, sus posibles complementariedades y confrontaciones. El análisis en este proceso de construcción debe considerar el estudio del ser (ontología), el origen del conocimiento (gnoseología) y las causas del conocimiento, sus límites y validez (epistemología). En este proceso se reconoce previamente que para el análisis de la sabiduría de las naciones indígenas originarias se parte de estos conceptos de la ciencia occidental *moderna de origen eurocéntrico*.

Es posible construir un diálogo intercultural e intercientífico a partir de la vida cotidiana como parte de un proceso permanente de aprendizaje social entre la academia de la ciencia *moderna* y la sabiduría de los pueblos indígenas originarios, aunque denota también una serie de dificultades. Un paso previo a un diálogo intercientífico, es sin duda la construcción del diálogo intercultural basado en la revalorización de los saberes locales y la sabiduría indígena originaria. Tomando la teoría de sistema como uno de los más importantes avances de la ciencia moderna occidental, se propone

dos subsistemas: natural-ecológico y sociocultural-económico. A partir de estos dos subsistemas se pueden proponer proyectos estratégicos y de apoyo, como en el caso del programa regional BioAndes, ejecutado entre el 2006-2010 en Perú, Ecuador y Bolivia (gráfica 8).

Gráfica No. 8
Estrategias de Vida y Diálogo de Saberes para la Gestión Sostenible de la Biodiversidad



Fuente: Elaboración propia en base a BioAndes/AGRUCO (2005) Plan Rector fase I (2005-2009)

Las reflexiones de Rist (2003) en esta construcción de diálogo intercientífico nos llevan a identificar una limitación de la ciencia occidental *moderna*, que tiende a priorizar una cosmogonía materialista del universo, lo que lleva a relegar la vida

espiritual y lo sagrado al ámbito subjetivo. No obstante, tanto en los inicios de la historia de la ciencia occidental moderna hubo y sigue habiendo círculos que –por supuesto marginados hoy en día– insisten en la interrelación entre lo material, lo humano y lo espiritual. Ejemplos de ello son la homeopatía desarrollada en Alemania y Francia por Samuel Friedrich Hahnemann (1755-1843), el “goetheanismo” inspirado en el científico, poeta y artista alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832). Todas estas miradas alternativas establecen el fundamento de una metodología científica holística, que en vez de separar el sujeto y objeto, busca la compenetración mutua. Investigar en sentido holístico revela lo espiritual o lo sagrado, no detrás de los fenómenos, sino en ellos mismos.

Es interesante notar que todos los enfoques prematerialistas en la historia de la ciencia occidental *moderna* han sido redescubiertos por numerosas ciencias post materialistas: la medicina alternativa, filosofía analítica, ciencias sociales postnewtonianas, agricultura biodinámica o en las ciencias transdisciplinarias. Este análisis abre la posibilidad de trabajar transdisciplinarmente partiendo de la vida material, social y espiritual que interrelacionados, hacen la vida cotidiana.

Bibliografía:

AGRUCO

- 2011 Plan Rector de la Fase IX. *Documento de trabajo*. AGRUCO. Cochabamba
- 2010 Informe de la Fase VIII. *Documento de trabajo*. AGRUCO. Cochabamba.
- 2010 Autoevaluación y evaluación prospectiva de la Fase VIII. *Documento de trabajo*. AGRUCO. Cochabamba.
- 2006 Plan Rector de la Fase VIII del Centro Universitario Agruco. Mimeógrafo
- 2004 Plan Rector de la Fase VII del Centro Universitario Agruco. Mimeógrafo.
- Delgado F. y Rist S. (Editores)
- 2011 La transdisciplinarietà y la investigación participativa en una perspectiva de **diálogo** intercultural e intercientífico. Documento de trabajo, AGRUCO/CAPTURED. La Paz.
- Delgado F y Guarachi G.
- 2011 Chachawarmi para el Suma qamaña. Ponencia presentada en el XXVIII Congreso Latinoamericano de Sociología. ALAS. Recife – Brasil,
- Delgado F.
- 2011 Agroecología y Desarrollo Endógeno Sustentable para Vivir bien. 25 años de las experiencias de AGRUCO. CDE - COMPAS - CAPTURED. PLURAL Editores. La Paz.

Delgado F. y Mariscal J.C.

2006 Educación intra e intercultural. *Alternativas a la reforma educativa neocolonizadora*. COMPAS - AGRUCO/UMSS. PLURAL Editores. La Paz.

Delgado F.

2006 El diálogo intercultural e inter-científico: Un nuevo marco teórico para el Desarrollo Endógeno Sustentable y la reforma universitaria. En Rev. Agricultura Año 58 N°38. FCAFPyV/UMSS - CIF/UMSS - PROINPA, Cochabamba.

Delgado F. y Escobar C.

2006 Diálogo intercultural e inter-científico. *Para el fortalecimiento de las ciencias de los pueblos indígenas originarios*. COMPAS - AGRUCO/UMSS. PLURAL Editores. La Paz.

Dussel E.

2004 La China (1421 – 1800) Razones para cuestionar el eurocentrismo. UAM Izta-palapa - México. En www.afyl.org

Escóbar, C.

2006 Innovaciones metodológicas para el diálogo intercultural e intercientífico: La perspectiva transdisciplinar y el enfoque intermetodológico. Mimeógrafo.

Estado Plurinacional de Bolivia

2008 Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz - Bolivia.

2010 Ley N° 070 de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”. La Paz - Bolivia.

Feyerabend P.

1976 Contra el método. Ed. Ariel. Barcelona - España.

Guarachi G.

2010 El pluralismo comunitario inter-civilizatorio boliviano: Resquebrajando la modernidad y auspiciando el encuentro con la ancestralidad en el tiempo - espacio actual. (Ponencia presentada al V Congreso Nacional de Sociología) Cochabamba - Bolivia

Khun Th.

2004 La estructura de las revoluciones científicas. 8va Edición. Trad. Agustín Contín. Fondo de cultura económica. México DF.

Morfaux, L. M.

1985 Diccionario de Ciencias Humanas. Grijalbo. Barcelona-Buenos Aires-México.

Rist, S. y Wiesmann U.

2003 Mythos, Lebensalltag und Wissenschaft im Berggebiet - eine Einführung, p. 159-169, In F. Janneret, Wastl-Walter, D., Wiesmann, U., Schwyn, M., ed. Welt der Alpen - Gebirge der Welt, Ressourcen, Akteure, Perspektiven. Paul Haupt, Bern.

Sachs W.

1996 Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder. PRATEC. Lima - Perú.

Salazar M. C. (*Editora*)

1992 La investigación - acción participativa. CEAAL - Universidad Nacional de Colombia – OEI. Editorial Popular. Madrid – España.

San Martín J.

1997 Uk’amäpi: En la búsqueda del enfoque para el Desarrollo Rural Autosostenible. Serie La vida en las comunidades N°1. Agruco. Cochabamba - Bolivia.

Vargas F. y Delgado F.

2005 Reforma Universitaria y Educación intra e intercultural: Hacia un nuevo paradigma de la educación superior en Bolivia y Latinoamérica. Mimeógrafo.

El aprendizaje en distintas ciencias. Desarrollo endógeno y transdisciplinariedad en la educación superior

*Los desafíos para la coevolución de la ciencia
dominante y las tradiciones del conocimiento indígena*

*Ing. Bertus Haverkort**



* Es Ing. Agr. Ha trabajado en programas de desarrollo rural en Colombia, Ghana y otros países africanos. Ha sido gerente de ILEIA (www.ileia.org) y Compas (www.compas.org) y trabajó en la fundación ETC. (www.etcnl.nl) Holanda. Actualmente es profesor invitado en el Programa CAPTURED (www.captured-edu.org) y trabaja estrechamente con la UDS en Ghana, con AGRUCO - UMSS en Bolivia y FRLHT en la India.

1. Culturas, visiones de mundo y ciencias

Actualmente, la ciencia occidental moderna fundada en el modelo occidental eurocéntrico, se enseña y aplica en todo el mundo. Tiene una posición muy fuerte en la universidad y la educación superior debido a su efectividad, confiabilidad y aplicabilidad. Por lo general, tiene el reconocimiento de los principales actores públicos y privados y constituye la base para la educación formal en todo el mundo; asimismo, recibe cantidades considerables de financiamiento para fortalecerse. Sin embargo, actualmente existe una gran diversidad de culturas, formas de conocimiento y nociones de ciencia. La forma en la cual las personas y comunidades aprenden y manejan el conocimiento depende de su visión de mundo, de su conocimiento particular, valores, métodos para aprender, su lógica, teorías y la organizaron de sus comunidades de conocimiento. La ciencia occidental moderna por lo general sustituye a las ciencias endógenas (locales, nativas o indígenas), pese a ello todavía existe una gran cantidad de ciencias que se aplican, se adaptan y reproducen a pesar de su posición marginal. Recientemente surgió en el mundo un número significativo de iniciativas que apuntan a revitalizar los sistemas endógenos de conocimiento y las ciencias endógenas, tratando de encontrar complementariedad y sinergia entre distintas ciencias.

Estas iniciativas afirman que la diversidad global no sólo tiene un componente físico y biológico, sino también un componente cultural y científico. En distintas partes del mundo, expertos indígenas han publicado estudios respecto a la base científica de sus sistemas de conocimiento: Nueva Zelanda,¹ Canadá,² EEUU,³ Sud América,⁴ África,⁵

-
- 1 Linda Tuhuwai Smith 1999. Decolonizing methodologies. Research and Indigenous Peoples. Zed books Londres. Bishop R. Freeing ourselves from neo-clonial domination in research A Maori approach in creating knowledge. International journal of qualitative studies in Education, 11, 199-219
 - 2 Marie Battiste 2005 STATE OF ABORIGINAL LEARNING .Aboriginal Education Research Centre. College of Education. University of Saskatchewan. Saskatoon.
 - 3 Devon Abbott Mishesuah and Angela Cavender Wilson. Indigenizing the academy; transforming scholarship and empowering communities 2004, University of Nebraska Press. Cajete, G. 2000 Native science. Natural laws of interdependence. Clear light publishers. Santa Fe. New Mexico. Barnhardt, R., & Kawagley, A. O. (2005). Indigenous Knowledge Systems and Alaska Native Ways of Knowing. *Anthropology and Education Quarterly*, 36(1), pp. 8-23.
 - 4 Delgado Freddy y Escóbar, César. 2006. Dialogo intercultural e intercientífico. Series cosmovisión y ciencias Compas./AGRUCO.
 - 5 Millar David, Kendie S., Apusigah A., Haverkort B., 2006 African knowledge and Sciences: a potential for endogenous development COMPAS/UDS

la India⁶ y Europa.⁷ Existe también una gran cantidad de programas de investigación y educación emergentes, que apuntan hacia la revitalización de las tradiciones del conocimiento indígena y la complementariedad con otras ciencias.

2. Iniciativas emergentes para apoyar la investigación, educación y desarrollo endógenos

En las últimas décadas, aparecen algunas importantes iniciativas de vanguardia en universidades e instituciones de conocimiento, por ejemplo, Nueva Zelandia, Australia, la India, Tailandia, Ghana, Canadá y Bolivia, para revitalizar el conocimiento indígena dentro de contextos contemporáneos. Estas iniciativas parecen tener dimensiones y escala sub-críticos debido al limitado financiamiento nacional y al apoyo internacional igualmente escaso. A pesar de ello continúan proponiendo abordajes importantes acerca de la relevancia y el status de la diversidad científica. Es importante, desde una perspectiva nacional, regional e internacional, fortalecer estos esfuerzos incipientes, pues prometen expandir los cimientos culturales e intelectuales de la ciencia.

La importancia de estas iniciativas se apreciará mejor si se asume que: “Así como la diversidad biológica es esencial para la evolución biológica, la diversidad cultural representada por lenguas, artes tradicionales, ciencias y tecnologías, es esencial para la evolución de la civilización”.⁸

Es importante buscar mecanismos para crear redes de trabajo entre las naciones indígenas y los expertos universitarios (investigadores), para compartir experiencias y unir fuerzas estratégicamente. Por lo general, las universidades no tienen capacidad para enseñar, ni para investigar los conocimientos y ciencias endógenas. Los estándares y protocolos utilizados para la acreditación y evaluación del conocimiento, se basan exclusivamente en parámetros y criterios del conocimiento occidental moderno. Es preciso, entonces, producir un sistema universitario que acepte, incorpore y mejore los conocimientos y las ciencias endógenas. Es necesario reescribir los reglamentos universitarios a nivel de países o regiones. La cooperación internacional puede ser importante para: compartir experiencias, el desarrollo de teorías, la producción de materiales de enseñanza e intercambios de estudiantes. El análisis crítico de las políticas

6 Balusubramanya A.V., and Nirmala Devi 2006. Traditional knowledge systems of India and Sri Lanka. Compas/CIKS.

7 Haverkort B., Reijntjes C., 2006 Moving Worldviews. Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable development Compas and Haverkort B. And Rist S., 2006 Endogenous development and bio-cultural diversity. Compas.

8 Darshan Shankar, comunicación personal al autor.

y el diálogo, pueden producir, a nivel nacional e internacional, un nuevo paradigma para la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico.

El conocimiento indígena juega un rol importante en la vida de muchas personas. En muchos países del sur, los sistemas indígenas (salud, sistemas indígenas de gobernanza, etc.), se construyeron a partir de lógicas culturales propias. En la actualidad se está utilizando una variedad de enfoques para tratar con el conocimiento indígena que está presente en la cultura indígena:

- La investigación desde *la perspectiva de actores externos*: por ejemplo, la antropología⁹ y estudios centrados en los donantes.
- La articulación de esfuerzos alrededor del conocimiento indígena y la búsqueda de *complementariedad* con el conocimiento externo, como ocurre en algunos programas agrícolas y de salud.¹⁰
- *La revitalización y el fortalecimiento del conocimiento indígena* En este enfoque, el aprendizaje **Intra** cultural y el desarrollo endógeno constituyen los prerequisites y pasos iniciales para establecer un diálogo intercultural y el desarrollo endógeno sustentable. Iniciativas como el desarrollo endógeno y la construcción de capacidades que apuntan a fortalecer la dinámica propia de los sistemas de conocimiento indígena. Estas iniciativas no estudian el conocimiento indígena desde la perspectiva de la ciencia occidental moderna, ni apuntan a construir conocimiento externo, sino que asumen la perspectiva indígena como punto de partida para el desarrollo endógeno. Tales iniciativas comienzan con la comprensión de las visiones de mundo culturalmente relevantes, formas de conocimiento y los marcos teóricos de los pueblos. Las experiencias de COMPAS y CAPTURED, así como de muchas otras iniciativas que emergen de los pueblos indígenas en el Canadá y Nueva Zelanda, indican que tal enfoque culmina en la revitalización y el fortalecimiento del conocimiento indígena y los sistemas indígenas de valores.¹¹ Resultan en el empoderamiento, la auto-

9 Haverkort B., (2009). Revitalising Indigenous Knowledges and sciences: Experiences in endogenous development, education and research. Conference Indigenous Studies and Engaged Anthropology: Opening a Dialogue. Durham University.

10 e.g. www.ILEIA.org

11 Ver, entre otros: Compaswww.compasnet.org with online publication of Compas Magazine and the Compas series on Worldviews and Sciences. 2006

El sitio web de CAPTURED www.Captured-edu.org

Smith. L.T. Decolonising methodologies: research and indigenous peoples, Zed books, London 1999

Battiste M. Reclaiming Indigenous vision and Voice. UBC press 2009

consciencia fortalecida. De hecho, el desarrollo endógeno, la revitalización y el fortalecimiento del conocimiento y los valores indígenas pueden considerarse como formas importantes para reducir la pobreza y alcanzar los Objetivos de Desarrollo para el Milenio en formas culturalmente apropiadas¹² y para cumplir con los objetivos de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas; el Foro Permanente de Cuestiones Indígenas (UNPII) y el **Grupo Interagencial de Apoyo (IASG)**, en los ámbitos de educación y la investigación endógena.¹³

El impulso para la Educación Endógena (EE) y para la Investigación y el Desarrollo Endógenos (IDE) proviene de vínculos establecidos entre la educación, por un lado, y la investigación y el desarrollo, por el otro. El análisis económico de la educación, así como la Economía del Desarrollo, establecieron que la educación impulsa el cambio. Si se ha de cumplir con la agenda del desarrollo sostenible y el progreso social, entonces los sistemas educativos deben necesariamente fortalecer las herramientas para que esto suceda. Mientras que las “minorías” culturales, se benefician del conocimiento y de la ciencia occidental moderna, también deben buscar formas para que el conocimiento occidental tenga sentido en sus entornos particulares. Existen esfuerzos en todo el mundo para revitalizar los sistemas de conocimientos de los pueblos indígenas, las instituciones de educación superior se convirtieron en ámbitos importantes para esta revolución, aunque con efectos marginales.

En las universidades e institutos de educación superior de Norte América, muchas facultades introdujeron programas para Estudios Nativos y Aborígenes que ofrecen diversos programas para que miembros de las “primeras naciones” obtengan grados académicos. Programas de educación docente, filosofía, enfermería y programas de trabajo social impulsaron este trabajo en Canadá y los Estados Unidos. Estos esfuerzos abundan en Australia y Nueva Zelanda. Existen ofertas relevantes en los

Rist, S. Si estamos de buen Corazón, siempre hay producción, Ed. Plural, La Paz 2002

Coetzee P.H and Roux A.P. The African philosophy reader. Routledge London 1998.

Gregory Cajete, Native Science; Natural laws of Interdependence. Clear Light Publishers, Sta Fe, 2000

Denzin, N.K., Lincoln Y. S and Smith L.T. Handbook of Critical and Indigenous Methodologies. Sage 2008

Emalgit, Z. Contemporary African philosophy, 2004.

Wiredu. K., Towards decolonising African philosophy and religion, African Studies Quarterly 2005.

12 Compas Magazine 9. Endogenous Development Goals, 2005

13 Ver <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/drip.html>

niveles de pregrado y posgrado donde se promueve la educación e investigación. En Europa y Norte América, existen muchos esfuerzos en las universidades para promover estudios respecto a las minorías: estudios latinos, estudios asiáticos, estudios africanos, estudios afroamericanos. Los programas de estudios para el desarrollo, facultades de historia, de ciencia política promueven sistemáticamente la diversidad. De hecho, los estudios multiculturales y para la diversidad se convirtieron en elementos importantes para un mundo que se encuentra en la vía rápida de la globalización. Estos esfuerzos contribuyen al aprendizaje transcultural y promoverán la integración de la economía y las sociedades. Sin embargo, no lograron encarar las necesidades locales de desarrollo de las naciones indígenas. Las instituciones de enseñanza superior continúan preparando a los estudiantes y también a los docentes para vivir en la sociedad global. Desde sus raíces en el desarrollo sustentable, la coevolución de los conocimientos, las iniciativas de educación endógena, la investigación y desarrollo endógenos, buscan la revitalización de los conocimientos locales como una plataforma para contribuir a un enfoque holístico.

Contexto político internacional

El desarrollo, la educación e investigación endógenos reciben actualmente atención en las instituciones nacionales e internacionales. Algunos ejemplos son:

- La Organización Internacional del Trabajo (ILO), en su **convención 169** PARTE VI, artículo 26-31 referido a la Educación y las Comunicaciones (Anexo 1) de los pueblos indígenas y tribales, adoptada en 1989. Esta convención es importante pero hasta ahora ha tenido poco impacto en la manera en que los sistemas educativos y de investigación evolucionan en todo el mundo.
- La **Cumbre de la Tierra** (Río 1992), y su **Convención sobre la Biodiversidad**, cuyo artículo 8(j) urge a los estados a '*respetar y mantener el conocimiento, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales*'; esta convención incrementó su importancia e impulso. Reconoce el conocimiento indígena sostenible como herramienta importante para encarar la crisis medioambiental.
- Otro paso importante se tomó en el 2007, cuando las Naciones Unidas adoptaron la **Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas**. Esta declaración reconoce que el conocimiento, las culturas indígenas y prácticas tradicionales contribuyen al desarrollo sostenible y equitativo y al manejo adecuado del medioambiente. Los Artículos 14-15 se refieren específicamente a la educación y el conocimiento:

Artículo 14

1. Los pueblos indígenas tienen el derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes que impartan educación en sus propios idiomas, en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje.
2. Las personas indígenas, en particular los niños indígenas, tienen derecho a todos los niveles y formas de educación del Estado sin discriminación.
3. Los Estados adoptarán medidas eficaces, junto con los pueblos indígenas, para que las personas indígenas, en particular los niños, incluidos los que viven fuera de sus comunidades, tengan acceso, cuando sea posible, a la educación en su propia cultura y en su propio idioma.

Artículo 15

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a la dignidad y diversidad de sus culturas, tradiciones, historias y aspiraciones, que deberán quedar debidamente reflejadas en la educación y la información pública.
 2. Los Estados adoptarán medidas eficaces, en consulta y cooperación con los pueblos indígenas interesados, para combatir los prejuicios y eliminar la discriminación y promover la tolerancia, la comprensión y las buenas relaciones entre los pueblos indígenas y todos los demás sectores de la sociedad.
- **La UNESCO** lanzó el proyecto LINKS, Local and Indigenous Knowledge Systems (Sistemas Locales e Indígenas) en el año 2002 se lanzó una nueva generación de proyectos transversales que permiten fortalecer la acción interdisciplinaria e intersectorial. [LINKS website](#)). Este proyecto contribuye a los Objetivos de Desarrollo del Milenio para la erradicación de la pobreza y la sostenibilidad medioambiental y apunta a empoderar a los pueblos indígenas en la gobernanza de la biodiversidad, abogando a favor del reconocimiento pleno de su conocimiento único, su sabiduría y sus prácticas. Algunos de los aspectos que apoyan el Desarrollo Endógeno, la Educación Endógena y el Desarrollo e Investigación Endógenos son:
- *“Los programas educativos proporcionan herramientas importantes para el desarrollo humano, pero también pueden poner en riesgo la transmisión del conocimiento indígena”.*
 - *“El progreso científico requiere varios tipos de cooperación en y entre niveles intergubernamentales, gubernamentales y no gubernamentales, tales como::Proyectos multilaterales, redes de investigación, incluyendo trabajo en red entre Sur-Sur; Sociedades que involucran a las comunidades científicas de los países desarrollados y en vías de desarrollo para encarar las necesidades de todos los países y facilitar su progreso; becas y financiamiento y promoción para la investigación conjunta; programas para facilitar el intercambio del conocimiento; el desarrollo de centros de investigación*

científicos con reconocimiento internacional, particularmente en países en vías de desarrollo; acuerdos internacionales para la promoción conjunta, la evaluación y el financiamiento de megaproyectos y acceso amplio a éstos; paneles internacionales para la evaluación científica de cuestiones complejas; y arreglos internacionales para la promoción del entrenamiento de posgrado. Se requieren iniciativas nuevas para la cooperación interdisciplinaria. El carácter internacional de la investigación fundamental debería fortalecerse incrementando significativamente el apoyo para los proyectos investigativos a largo plazo y para proyectos colaborativos internacionales, especialmente de interés global. En este punto, se debe prestar atención a la necesidad de apoyo para la investigación. El acceso a estas facilidades de los científicos de países en vías de desarrollo debería apoyarse activamente y hallarse abierto a todos, fundándose en la base del mérito científico. El uso de la tecnología para la información y comunicación, particularmente en el trabajo en red debiera expandirse como forma de promover el flujo libre del conocimiento. Al mismo tiempo, se debe tener cuidado de asegurar que el uso de estas tecnologías no lleve a la negación ni restricción de la riqueza de las varias culturas y sus formas de expresión”.

- El **Banco Mundial** tiene un número importante de programas relacionados al Conocimiento Indígena vinculados con la salud, la gestión medioambiental y la agricultura. La educación indígena en una publicación del Banco Mundial, nota Número 87, en 2005. Dice lo siguiente:

- *“El conocimiento indígena puede ser una herramienta poderosa dentro de un entorno de aprendizaje para formar a los estudiantes. Sin embargo, el programa curricular y exámenes evaluativos de muchos países no apoyan el aprendizaje de los estudiantes sobre la base de su conocimiento. Los entornos educativos deben adaptarse para ayudar a que los estudiantes aprendan sobre la base del conocimiento de sus comunidades y reconociendo los sistemas culturales y de valores de los estudiantes. Los educadores pueden promover este tipo de educación combinando técnicas pedagógicas apropiadas.*
- *Se debe encarar e integrar el conocimiento indígena dentro de los programas educativos, puesto que los motivos para la falta de la educación en las áreas rurales va más allá de la enseñanza, costo y falta de recursos. Cuando se integra el conocimiento previo o el conocimiento indígena dentro de entornos de aula o de aprendizaje, los estudiantes se conectan mejor al material que se les enseña y puede éste convertirse en una fuente importante de conocimiento para el desarrollo sostenible de su comunidad”.*

- La Agenda 21 para la Cultura estableció la cultura como el 5to pilar para el desarrollo sostenible.

CAPTURED concentró sus actividades para Latinoamérica en Bolivia, el contexto fue muy favorable a los objetivos planteados. Las actividades más sobresalientes son:

- Una nueva Constitución Política del Estado que reconoce la sabiduría de las naciones indígenas y originarias, asumiendo el carácter plurinacional del estado en todas sus esferas (económico, social, político, cultural).
- Una nueva ley Educativa, Ley Avelino Siñani, fundada en la Educación intra e interculturalidad.
- El gobierno boliviano por primera vez, considera una perspectiva distinta al capitalismo, el “Vivir Bien”, como una visión compartida por las 36 naciones indígenas originarias campesinas del país.
- Un presidente indígena originario elegido democráticamente por el 57% de la población. Después de 500 años de estar gobernado por lógicas coloniales y post-coloniales, Bolivia estaba entre los países más pobres y discriminados del mundo.
- Experiencias acumuladas de muchas organizaciones sociales nacionales, instituciones de desarrollo, universidades públicas que por mucho tiempo buscaron formas de desarrollo y sistemas educativos que se funden en la sabiduría de las naciones nativas originarias indígenas y campesinas que representan a más del 60% de la población boliviana.

India es uno de los pocos países que tienen una institución importante, la National Rural Health Mission (NRHM), Misión Nacional de Salud Rural. Esta institución posee una estrategia de “difusión y revitalización de tradiciones locales de salud, en un entorno dominado por la ciencia occidental moderna”. NRHM tiene el objetivo de fortalecer los servicios del sistema público de salud a través de la “corrección arquitectónica” para asegurar acceso al cuidado de salud para todos, dando una atención especial a los sectores marginados. Esta estrategia para difundir la medicina tradicional permite la co ubicación de doctores y paramédicos de medicina tradicional dentro de centros de atención primaria, centros comunales de salud y hospitales distritales. Existen distintas perspectivas acerca de los objetivos de esta estrategia para difundir la medicina tradicional en NRHM. Una visión crítica afirma que es una artimaña para llevar proveedores de salud a las áreas rurales a un bajo costo, zonas en las cuales los médicos con formación occidental no desean trabajar. A pesar de ello NRHM atiende las necesidades de salud de las mayorías excluidas de la India.

Los esfuerzos más recientes por revitalizar las tradiciones africanas en materia de desarrollo son: La Nueva Alianza para el desarrollo de África (NEPAD) y el Renacimiento Africano que promueven una agenda de desarrollo centrado en África. La Declaración Asmara buscó promover estudios de lenguas africanas y el establecimiento de la universidad Panafricana. Sin duda existe cada vez más interés por explorar las alternativas endógenas, como lo demuestran las siguientes iniciativas:

- Instituciones educativas (universidades): Programas de estudios africanos, estudios de lenguas africanas y cursos de religiones tradicionales africanas, educación tradicional y especializaciones temáticas como etnobotánica, etnoveterinaria y medicina herbolaria en programas formales en la Universidad Makerere, la Universidad de Ghana, la Universidad de Ibadán, la Universidad de Botsuana.
- Departamentos públicos: Consejos de medicina herbolaria, juntas de regulación, centros para la cultura y las artes nacionales, el festivales nacionales de artes y cultura, Ministerio de Jefaturas y Cultura en Ghana y Nigeria, etc.
- Cuerpos regionales: Consejo para la Investigación en Ciencias Sociales de África (Council for Social Science Research (CODESRIA) en Dakar, Senegal y el Centro para los Estudios Avanzados de la Sociedad Africana (Centre for the Advanced Study of African Society (CASAS)) y el Centro Africano de Género en Ciudad del Cabo, Sud África, que publica investigaciones y promueve plataformas educativas.
- En agosto 2011, CAPTURED lanzó una red africana de Investigación y Educación Endógenas.

3. Experiencias y logros dentro del desarrollo, la investigación y educación endógenos

Principios guía del desarrollo endógeno

El desarrollo endógeno no parte de una posición técnica o científica. Por el contrario, parte de la vida diaria de las comunidades involucradas: sus visiones de mundo, valores, su conocimiento y organización social, y los recursos que tienen y la forma en que los usan.

Las experiencias demuestran que el desarrollo endógeno ha sido apoyado de muchas maneras. Existen muchas prácticas y opciones para el desarrollo endógeno, dependiendo de la situación ecológica, social, política, económica y cultural. También son importantes las capacidades y los valores de la comunidad rural y de la agencia de desarrollo.

Los principios guía para el desarrollo endógeno son:

Cuadro No. 1
Principios guía para apoyar el desarrollo endógeno

	<i>Apoyo a iniciativas locales</i>	
<i>Entender sistemas de conocimiento y aprendizaje</i>		
<i>Trabajo en red y sociedades estratégicas</i>		Construyendo sobre necesidades locales
<i>Capacitación y construcción de capacidades</i>		Mejora del conocimiento local y
<i>Intercambio y aprendizaje</i>		Control local de las opciones de desarrollo
<i>Retención de beneficios en el área local</i>	<i>Uso selectivo de recursos externos</i>	Identificación de nichos de desarrollo

4. Construyendo a partir de las necesidades locales

El crecimiento económico o el incremento de los ingresos es uno de los objetivos primarios del desarrollo convencional. Para muchas culturas del mundo, el ingreso no siempre es el parámetro fundamental para definir el bienestar. Otros aspectos, como el reconocimiento social, la cohesión, la salud, tener buenos hijos, tener buenas relaciones con el mundo espiritual, acceder a calidades y cantidades adecuadas de recursos naturales tienen la misma importancia en las decisiones de desarrollo. Por ello, las metas generales para el desarrollo endógeno pueden variar incluyendo una combinación de objetivos: la reducción de la pobreza, reducción de la explotación ecológica, mayor grado de igualdad, asuntos culturales y espirituales. Nuevamente, la definición de las necesidades puede variar en consideración del sexo, clase o edad. En materia de desarrollo puede tomar mucho tiempo establecer consensos, vencer contradicciones para formular una definición de metas de desarrollo, esto es crucial para el desarrollo endógeno.

En cada situación específica existe una enorme disponibilidad de recursos que podrían identificarse y usarse en las actividades para el desarrollo. Los pueblos indígenas demostraron conocer una amplia gama de conceptos y prácticas que les permitieron sobrevivir bajo circunstancias difíciles. Las localidades, con sus suelos, plantas, árboles, cosechas, animales salvajes y domesticados específicos a la región, sus climas y ecosistemas, proporcionan recursos que tienen potenciales para el desarrollo que frecuentemente no se utilizan o son subestimados por los actores externos. Existe una diferenciación en cuanto a organización social, expertos locales y liderazgo. Las

organizaciones sociales tradicionales se encuentran en transformación constante, lidiando con los riesgos de la erosión cultural y con los potenciales para la revalorización e innovación. Bajo la superficie de estas transformaciones, los líderes tradicionales y espirituales juegan un rol importante en las prácticas y tomas decisorias cotidianas. Las economías locales crearon mecanismos y normas sociales para ahorrar, invertir, generar ingresos y redes de comercio. Los sistemas sociales, las visiones de mundo y economías locales no siempre son fáciles de entender.

Los investigadores, profesores universitarios y técnicos de campo, deben respetar las visiones de mundo de las naciones indígenas, ayuda a construir la confianza entre la gente, lo cual permite establecer colaboraciones que permiten a los pueblos evolucionar en formas interesantes y desafiantes. Generalmente los recursos culturales y sociales son sub utilizados, adecuadamente integrados sirvieron para potenciar la capacidad local para utilizar los recursos disponibles de forma más efectiva.

5. El fortalecimiento del conocimiento y las prácticas locales

El desarrollo endógeno apunta a fortalecer el desarrollo del conocimiento y las prácticas indígenas. Una primera actividad que los investigadores deben emprender es reconocer, experimentar y entender los procesos, conceptos y valores locales. De esta manera, adquieren una comprensión de las formas locales de razonamiento, métodos de experimentación, formas de aprendizaje y comunicación. Esto implica que el personal de investigación participa en las actividades locales con una mente abierta, para entender y no sólo investigar las visiones de mundo. A partir de ello, se puede elaborar un diagnóstico participativo acerca de la situación, los cambios, los riesgos y potenciales involucrados. Esto constituye la base para elegir opciones para mejorar la situación y para poner estas opciones a prueba de forma sistemática. Los líderes y criterios locales juegan roles importantes en este tipo de experiencias.

Aunque no se expresa abiertamente, y cada vez son más afectados por el proceso de globalización, los socios de CAPTURED tienen evidencia de la vitalidad del conocimiento, valores y prácticas indígenas, difundidos en comunidades rurales y a veces también urbanas. La mejor forma de apoyar a los pueblos indígenas es cooperar con ellos y ayudarlos en la experimentación de nuevas para resolver problemas contemporáneos.

Una de las dificultades para validar las prácticas y el conocimiento indígena es la tendencia de utilizar estándares científicos convencionales. Si bien los estándares científicos convencionales tienen sus méritos, también tienen sus limitaciones cuando se aplican en el caso de conocimientos no convencionales. Por ello, existe la necesidad de generar estándares que complementen los parámetros convencionales y compensen sus limitaciones. Resulta particularmente importante asegurar que incluso estas alternativas

y métodos no convencionales no caigan en las mismas convenciones de los modelos ortodoxos. Si bien es difícil desarrollar y trabajar con modelos englobantes, existe mucho potencial para el pluralismo cuando se trabaja con las comunidades rurales. Se necesitan metodologías que mantengan la agenda siempre libre. Estas bases ideológicas y metodologías deben partir de las dinámicas de los pueblos indígenas, para que no simplemente acepten y trabajen con sus visiones sino también desafíen las formas locales de conocimiento. COMPAS permitió aplicar estrategias como el diálogo crítico, afirmaciones por fase y aprendizaje y acción empáticas.

Se puede también identificar los aspectos positivos y limitantes de los valores y las prácticas locales trabajando junto a la comunidad. Esto implica, por ejemplo, que el personal de campo puede alentar la transferencia de información y competencias de los ancianos a los jóvenes, estimular la participación de las mujeres en la educación y el desarrollo de competencias o fortalecer la discusión de temas relacionados a los valores locales.

Encarar las necesidades a nivel local puede constituir un problema dentro de los programas de desarrollo, sobre todo donde las agencias externas tienen un rol activo y cuentan con sus propias metas y/o especializaciones temáticas. La investigación acción y los enfoques transdisciplinarios permitieron que muchos proyectos de investigación recojan aportes locales y adapten el trabajo de campo a las situaciones específicas.

Para captured encarar las necesidades locales no era un problema, puesto que se involucra a los líderes locales en todos los estadios de planificación e implementación de la investigación. Sin embargo, no siempre fue fácil entender y encarar las diferencias intracomunales de poder, salud, prestigio social y conocimiento en las diferencias que resultan en el ámbito de las necesidades. La clase, casta y género juegan roles importantes. De la misma forma, no siempre se explicitaron las percepciones de género dentro de las cosmovisiones tradicionales, con sus tabúes y limitaciones de derechos, roles y posiciones sociales. Se precisa desarrollar estrategias para el desarrollo endógeno con especificidad de género. La mayoría de los técnicos de campo son varones y muchas veces es posible mejorar su sensibilidad de género. Entre los investigadores y las comunidades suele haber distancias culturales y sociales considerables, por ello, es importante cooperar con los grupos locales de jóvenes, las organizaciones de mujeres y/o utilizar animadores que conocen la comunidad. Esto tiene el potencial de tender puentes entre diferencias sociales, pero también podría constituir un desafío nuevo a nivel de la motivación.

6. El control local y el fortalecimiento del conocimiento indígena

Se tiende a basar los modelos de desarrollo en la introducción de innovaciones desarrolladas externamente. Normalmente se traducen en una elevada dependencia de

recursos actores externos con poder. El desarrollo endógeno, apunta hacia el control y toma decisiones locales en lo referido al camino que se debe seguir. Esto supone que todos los miembros de la comunidad usen sus propios mecanismos decisorios. Por ello, las autoridades tradicionales tienen un rol importante y es la misma comunidad quien maneja los conflictos internos de poder, las cuestiones de género, la propiedad y sucesión de liderazgo. Ellos deciden si aceptar o rechazar el apoyo y las prácticas externas con esta lógica y aprendizaje.

El proceso del control local y toma de decisiones, claro está, no es inmune a las disparidades socioeconómicas, ni las diferencias de intereses y valores entre grupos y subgrupos diversos dentro una comunidad o región. En algunos casos, las comunidades consideran que el uso de recursos y conocimientos locales constituye un retroceso en su progreso. Temen la desaparición de las oportunidades proporcionadas por los recursos externos, lo cual empeoraría su situación. Esto se debe parcialmente a las intervenciones convencionales. Décadas de retórica desarrollista afianzó firmemente la asociación del término “desarrollo” con las alternativas occidentales de desarrollo. Además, abundan especificidades y por ello las diferencias de género, clase, casta, etnicidad, edad, religión, idioma, educación, riqueza y poder que inevitablemente conducen a distintas necesidades y objetivos. Encarar estas especificidades es un proceso delicado. El rol de la investigación para el desarrollo endógeno consistir en la facilitación del rol comunal en la toma de decisiones, el monitoreo y evaluación de las actividades. Muchas veces los gobiernos y las religiones consideraron el liderazgo tradicional como una limitación para el desarrollo de las comunidades y en muchos casos intentaron conscientemente minimizar su influencia o incorporar el liderazgo tradicional en un sistema de gobernanza indirecta. Por ello, la revaloración del rol y experiencia de los líderes tradicionales es una actividad que requiere negociación cuidadosa.

Una evaluación y un proceso de planificación participativos pueden servir para fortalecer el control local. Los socios CAPTURED apoyaron a los líderes locales para que asuman el control del proceso de desarrollo a través del diagnóstico participativo de la situación, de la planificación e implementación de actividades locales. La comunidad puede mejorar el proceso de toma de decisiones a través estas intervenciones y también establecer una mayor igualdad social y gobernanza, en su relación con los gobiernos y agencias de desarrollo.

Los investigadores involucrados en el desarrollo endógeno enfatizan, en sus publicaciones, en la metodología y los principios generales de la producción y reproducción del conocimiento indígena, en lugar de los detalles técnicos. En este sentido, el desarrollo endógeno se diferencia de muchas otras iniciativas que documentan el conocimiento indígena, se enfoca en el desarrollo in situ de las prácticas locales, en lugar de la conservación ex situ en bibliotecas y libros de texto.

7. La identificación de nichos de desarrollo en la economía local y regional

Dentro del enfoque del desarrollo convencional, las familias rurales son consumidoras o productoras de una variedad de productos o servicios que sirven a las necesidades de actores externos. Los productores locales son necesarios para proveer productos que puedan procesarse y comercializarse en el mercado nacional e internacional. La industrialización y los mercados de exportación apuntan a generar intercambios con el extranjero. Esta situación mejoró el equilibrio comercial pero frecuentemente no atendieron las necesidades directas y prácticas de las comunidades productoras.

En el caso del desarrollo endógeno, las iniciativas se basan en las especificidades (culturales y ecológicas) y necesidades de cada localidad. Los esfuerzos para el desarrollo tienen la intención de generar ingresos, proveer servicios de salud para mejorar el bienestar. Cuando se estimula la producción, el procesamiento y comercio de los productos específicos a una región, se abre una reserva inesperada de oportunidades y posibilidades locales. Sin embargo, deben servir los intereses de las naciones indígenas, no a los intereses de los actores externos. Las iniciativas de desarrollo endógeno se fundaron en la producción local, cosechas tradicionales y promoción de la crianza de especies animales locales. Es importante identificar y facilitar la producción y comercialización de alimentos, plantas medicinales y fibras locales en las capitales (regionales o nacionales) y en los mercados internacionales. El turismo basado en las comunidades y gestionado localmente puede constituir un nicho de desarrollo. Las artes y artesanías tradicionales basadas en materiales y tecnologías y locales son un espacio muy interesante para generar ingresos. Las industrias del algodón, joyas, cerámica y tejidos pueden tener además de su atractivo estético un carácter ético, frente a la producción masiva donde se pierde la singularidad. Los nichos de desarrollo evolucionan cuando se apoyan estas industrias locales.

8. Uso selectivo de recursos externos

En muchos casos, el conocimiento y los recursos locales pueden tener limitaciones. Generalmente, las prácticas locales, el liderazgo, el clima o los recursos locales tienen más potencial si se combinan con insumos externos específicos. Por ejemplo, es posible optimizar el sistema local usando insumos externos como cemento, bicicletas, una bomba de agua, sistemas de transporte, electricidad, etc. Las comunidades también pueden solicitar asistencia externa, en caso de necesitarlo. La mayoría de las familias rurales experimenta combinaciones de insumos locales y externos. Algunas experiencias llevan a incrementar la productividad de la tierra, utilizando eficientemente los recursos locales. Sin embargo, el uso selectivo de los recursos externos es importante. Muchos

campesinos pierden sus parcelas por no tener capacidad para pagar los créditos. Los pesticidas químicos pueden tener efectos positivos en el corto plazo, pero contaminan el medio ambiente, distorsionan la cadena alimenticia y la ecología local a largo plazo. Un tractor sin repuestos puede ocasionar más desilusión que beneficios, además de la compactación de los suelos.

Por ello, el proceso de desarrollo endógeno requiere preguntarse lo siguiente: ¿Es posible y factible resolver el problema identificado con nuestros propios recursos? ¿Cuáles son las soluciones de origen externas y qué tan sostenibles son? ¿Cuáles son las ventajas y los riesgos del uso de recursos externos? ¿Qué posibilidades existen para fortalecer la capacidad de reproducir y mantener la tecnología externa? ¿Podemos aprender de las experiencias de otras comunidades, regiones, o culturas?

En todos estos casos, fue importante la complementariedad entre el conocimiento local y el conocimiento externo. Esto no llevó a sustituir el conocimiento local con el conocimiento externo, sino a un proceso de aprendizaje mutuo. Las comunidades y los actores externos pueden aprender nuevos conceptos, técnicas, formas de experimentación e interpretación de situaciones de la vida real.

9. La retención de los beneficios en el área local

Cuando los procesos de desarrollo e insumos son controlados y por actores externos a la comunidad, tienen una vida limitada. Cuando las naciones y las comunidades dependen de inversiones extranjeras, disfrutan de los beneficios a corto plazo, pero luego sufren la repatriación de las ganancias y el retiro de tecnologías. Frecuentemente, las inversiones masivas de tecnología, capital y flujos de efectivo tienen un término que ocasiona la crisis del sistema local. En ausencia de las fuentes de financiamiento externo descomponen la economía local.

Así, los beneficios obtenidos en este tipo de iniciativas de desarrollo muchas veces son retiradas de la comunidad y del país. Por ejemplo, las inversiones en turismo y minería frecuentemente provienen de empresas extranjeras. Cuando la gerencia y las posiciones técnicas de los programas son extranjeros, y se ingresan insumos alimenticios de fuera de la comunidad, los beneficios para la comunidad pueden ser muy limitados o incluso negativos. Los precios para los productores o empleados locales pueden variar mucho a lo largo del año. En muchas economías de subsistencia, los precios de los alimentos fluctúan, así que los productores pueden verse en la necesidad de vender sus productos a precios bajos justo luego de la cosecha y, cuando hay escasez alimenticia, tendrán que comprar estos mismos productos, pero a precios mucho mayores. Muchas veces las facilidades de almacenamiento y la provisión de crédito para comprar artículos alimenticios durante el periodo pos cosecha, cuando los precios son bajos, han terminado

en reducir los beneficios directos para las familias y comunidades que participan. En cada situación, se deben explorar las oportunidades para retener los beneficios de las actividades económicas nuevas en el área local. Existen organizaciones involucradas en el desarrollo endógeno que experimentan con el almacenamiento y procesamiento local de productos en el hogar, comunidad o región, y están fortaleciendo la comercialización de estos productos para asegurar que el valor agregado se mantenga en el área local.

Van der Ploeg¹⁴ ha presentado datos económicos que demuestran que el desarrollo endógeno puede tener ventajas económicas. En los Países Bajos se incrementó el ingreso de los campesinos como resultado de la reducción de costos, uso de nuevos nichos de mercado ahorrando tiempo en trámites burocráticos. Además, las soluciones desarrolladas por los campesinos redujo la contaminación, logrando un impacto positivo en el medioambiente.

10. Intercambio y aprendizaje entre culturas

El intercambio de las experiencias y visiones de mundo entre distintas culturas es parte del desarrollo endógeno. Por ejemplo, la comparación de los conceptos que subyacen a las tradiciones locales de salud señala numerosas similitudes. Este proceso fortaleció la autoestima de los especialistas de salud tradicionales frecuentemente frecuentemente marginados. El intercambio entre naciones indígenas, técnicos de campo, gerentes e investigadores puede llevar a un intercambio transcultural fructífero, al aprendizaje y la cooperación.

Se puede generar intercambio entre distintas comunidades a través de actividades como ferias de semillas, demostraciones y competencias escolares. Esto se puede apoyar difundiendo resultados de investigación, boletines y otras publicaciones en lenguas locales. El intercambio también se realiza con otras organizaciones en la región a niveles nacionales e internacionales. El intercambio se estimula a través de folletos, libros, sitios web, calendarios, CD roms en inglés y español.

El aprendizaje no es una transferencia neutral de información. Involucra marcos conceptuales relacionados a visiones de mundo y valores. Los sistemas educativos occidentales y modernos, predominan en las instituciones de aprendizaje y por ello diseminan los valores y conceptos occidentales, al tiempo que reemplazan a otras tradiciones científicas. Pese a la supresión el sistema colonial, muchos programas de estudio todavía se basan en los conceptos y valores occidentales. Éste es el caso de las universidades e institutos y de la educación primaria y secundaria. En la primaria y

14 Revista Compas.

secundaria, frecuentemente, se enseña matemáticas, física, economía y religión de tal forma que sólo se reflejan las visiones de mundo y sistemas de valores occidentales. Los operadores del desarrollo reciben formación para transferir el conocimiento en lugar de acceder a medios para aprender participativamente de y con los pueblos indígenas. Los temas técnicos en la formación son más importantes que los procesos sociales y métodos para fortalecer la dinámica del conocimiento indígena y las dimensiones espirituales de los sistemas y culturas locales.

11. Formación y construcción de capacidades

La naturaleza altamente tecnologizada del aprendizaje recibió muchas críticas. En las décadas del 70 y 80 del siglo XX, Paulo Freire, Everett Reimer, Donald Dore e Iván Illich, criticaron la pérdida del dinamismo de las escuelas y de los sistemas educativos como instituciones para el cambio social. Freire criticó los procesos pedagógicos que, perdieron su carácter orgánico al asumir rasgos mecánicos, que no promueven diálogos que conducen a la consciencia crítica. Para Dore, las escuelas y los sistemas educativos se convirtieron en simples vías para acumular calificaciones sin uso ni valor reales. Reimer critica el currículo oculto de las escuelas que privilegian valores particulares a tiempo de negar otros. Illich argumentó contra las limitaciones de la institucionalización de los conocimientos. Estas y otras críticas, que tenían la intención de efectuar transformaciones radicales del sistema educativo. De hecho, ayudaron a forjar las subsiguientes reformas educativas a nivel mundial, pero no lograron someter a los paradigmas dominantes. Es en esta perspectiva la construcción de capacidades y la formación pueden hallar sustento en el enfoque Desarrollo Endógeno.

Por ello, debe considerarse e implementarse una formación sistemática y un proceso de desescolarización. En el corto plazo, esto podría implementarse para el técnico de campo comprometido en la investigación y acción para el desarrollo endógeno. Esto puede realizarse en el lugar de trabajo, o en la fase previa. Algunos de estos procesos deben ser continuos pero se pueden intensificar y sistematizar para promover la sostenibilidad y las transformaciones.

Adicionalmente, las organizaciones asociadas a COMPAS están retornando a las comunidades para establecer un diálogo renovado acerca del desarrollo endógeno. Por ello, cada organización precisa desarrollar una nueva serie de competencias para colaborar con las comunidades de una manera verdaderamente participativa. Esto no implica no solamente la participación de los técnicos de campo en actividades espirituales como los rituales, sacrificios y festivales comunales, también implica colaborar con los líderes tradicionales y asumir los conceptos locales como punto de partida del proceso de desarrollo. Este enfoque requiere una actitud de respeto, pensamiento

creativo y capacidades de comunicación. Generalmente las escuelas no enseñan a apoyar las dinámicas del aprendizaje, la enseñanza y experimentación locales. Por ello, fue necesario implementar, dentro de cada organización asociada, un programa de desescolarización y re capacitación para los profesionales y el personal de campo, lo cual constituyó una vía de aprendizaje muy fructífera.

El desarrollo endógeno reconoce la importancia de establecer vínculos con los procesos regionales, nacionales e internacionales, y la necesidad de buscar sinergia en lugar de dependencia, explotación, homogeneización y control externo. Los nichos locales de mercado muchas veces se encuentran bastante determinados por las relaciones de comercio internacional; las políticas nacionales están influenciadas por convenciones y acuerdos internacionales; las prioridades de investigación son influenciadas por criterios occidentales. El desarrollo endógeno solo puede florecer cuando existe un entorno político que lo facilite. Esto se puede crear gradualmente mediante el trabajo en red, la cooperación y promoción. Es importante establecer vínculos con ONGs de corte similar; alianzas estratégicas con agencias gubernamentales relevantes en el nivel local, regional y nacional; presentando experiencias en foros internacionales; sugiriendo cambios de políticas o programas de investigación y construyendo sociedades con organizaciones políticas y religiosas.

12. El trabajo en red y las sociedades estratégicas

Muchas cuestiones importantes en mundo globalizado tienen pertinencia internacional, se identifican causas y los remedios internacionales para la pobreza, cambio climático, biodiversidad, desertificación, contaminación medioambiental, conflictos armados y refugiados. Asimismo, se considera que la comercialización y la comunicación son fenómenos globales. La importancia de las naciones estado como entidades políticas cambia: se forman o descomponen bloques regionales de países. Al mismo tiempo, existen tendencias que contrarrestan estos fenómenos: las identidades culturales regionales. El mundo no es un escenario apacible, constantemente surgen protestas mundiales contra la dominación, la explotación, los conflictos étnicos y el fundamentalismo religioso.

Al respecto existe un número considerable de iniciativas para crear redes regionales a fin de encarar cuestiones relacionadas al desarrollo endógeno.

13. Entender los sistemas de conocimiento, aprender y experimentar

En la cooperación internacional resulta importante entender los conceptos básicos de los diversos sistemas indígenas de conocimiento. El sistema occidental de conocimiento,

con su enfoque cartesiano, hizo muchos progresos y desarrolló poderosas tecnologías, pero no sin enfrentar desafíos. Muchos de los desafíos sociales, económicos, políticos y medioambientales que enfrenta el mundo actualmente, como la crisis financiera, la pobreza profunda, la contaminación medioambiental y el cambio climático, las enfermedades pandémicas, las guerras y conflictos, pueden rastrearse a la fe ciega en las misiones civilizadoras y modernizadoras del Occidente. Si bien emergen contra estrategias y agendas para mitigar el proceso, también es importante buscar alternativas de otro lado o desde adentro. Los sistemas alternativos de conocimiento pueden proporcionar elementos para ayudar a resolver los problemas enfrentados por el mundo actualmente. Muchos sistemas de conocimiento indígena se basan en distintos paradigmas. Por ejemplo, las prácticas de salud ayurvédicas, andinas, mayas, chinas y africanas tienen, cada una, sus propias teorías y conceptos acerca de la causa y el efecto de la salud y la enfermedad. Lo mismo se aplica a los sistemas de conocimiento relacionados a la agricultura, la naturaleza y prácticas socio espirituales. Las formas de conocimiento se lograron dentro de una visión particular de mundo y utilizando una metodología investigativa particular. Existen teorías, modelos, tipologías, conceptos y definiciones que subyacen la definición del problema y el diseño del método para recoger e interpretar datos. Por ejemplo, la noción de tiempo, las relaciones entre causa y efecto, la importancia de la cuantificación, intuición y el uso de la consciencia, la forma de observar, interpretar, medir, aprender y experimentar difieren entre un sistema de conocimiento y otro. Estas diferencias se manifiestan en el conocimiento usado en la vida cotidiana y en la filosofía de la ciencia y en la manera en que estas formas de conocimiento se usan y cambian.

Durante los primeros años del programa COMPAS enfocó su atención a los esfuerzos de los socios por entender la cultura local y construir relaciones con las naciones indígenas.

En consecuencia, algunos socios hicieron esfuerzos deliberados por entender las formas de conocimiento y la dinámica de los sistemas locales de conocimiento. La epistemología es el estudio de la forma en la cual los pueblos conocen, el origen del conocimiento, naturaleza y límites. IDEA trabajó en los temas de la cosmovisión, conocimiento y prácticas de los pueblos de la India, CIKS estudió e interpretó textos *ayurvédicos*, FRLHT realizó estudios comparativos de distintas tradiciones médicas y AGRUCO trabajó en torno a conocimientos y prácticas agrícolas indígenas en los Andes. El programa ENEDA estudió los sistemas de conocimiento y valores africanos.

Los sistemas de conocimiento que surgieron durante el período de la Ilustración europea parten del conocimiento fundado en teorías y proposiciones verificables. Sin embargo, los enfoques transdisciplinarios y otras posturas posmodernas se abren a la diversidad y utilizan múltiples perspectivas, enfoques y metodologías.

Existen muchas diferencias entre los conceptos africanos y occidentales acerca de la materia, naturaleza, religión, tiempo, arte, agricultura, la conservación de la

naturaleza, la gobernanza local, el liderazgo comunal y toma de decisiones en el nivel local. Los conceptos de conocimiento latinoamericanos incluyen una noción circular del tiempo, la importancia de fiestas y rituales, aspectos sagrados de la naturaleza, la importancia de la biodiversidad, la polaridad cálido – frío, la astronomía y astrología vivientes y mutualidad entre seres vivos y otros organismos y la Madre Tierra. Aquí, se le da la mayor de las importancias a la moralidad de la gente para explicar la causa y los efectos de los procesos relacionados a la agricultura, la salud y el bienestar comunal.

La interpretación epistemológica de distintos sistemas de conocimiento asiáticos, africanos y latinoamericanos, sus formas de aprender y experimentar y su relación con el sistema de conocimiento global u occidental precisa más atención. Lo anterior constituye el principal desafío del programa de investigación de CAPTURED y la educación superior.

14. Un consorcio universitario para la investigación y educación endógenas CAPTURED

Actualmente existe un importante número de iniciativas regionales y globales para revitalizar los sistemas de conocimiento indígena y también para fortalecer la coevolución de las ciencias. Existen aproximadamente 30 organizaciones e instituciones trabajando en este tema. Las organizaciones son de diversa naturaleza, algunas surgieron de pueblos indígenas, algunas son ONGs y otras están vinculadas al ámbito académico. En términos de área de acción operan a nivel nacional, regional e internacional. Los temas que abordan son: educación, los derechos, el desarrollo, la emancipación y la ciencia. Una experiencia muy interesante es una red cuyo interés temático es la ciencia, CAPTURED (Programa Internacional para la Construcción de capacidades y Teorías en Universidades y Centros de Investigación para el Desarrollo Endógeno Sustentable). Que es el resultado de un consorcio de universidades de Bolivia, Ghana y la India, para fortalecer las capacidades de investigación, enseñanza del desarrollo endógeno y la coevolución de las ciencias.

La propuesta de CAPTURED en materia de investigación plantea los siguientes objetivos:

- Formular una **definición inclusiva y transcultural de las ciencias**. Esta definición cuestiona las pretensiones de universalidad exclusiva de la ciencia occidental moderna. Sugiere que la ciencia occidental moderna y las ciencias indígenas, tienen una posición complementaria, ello implica la construcción de teorías a partir de proposiciones holísticas, su conmensurabilidad y complementariedad.
- Apoyar los procesos de **producción del conocimiento dentro de las comunidades tradicionales del conocimiento**. El aprendizaje intracomunal, la

revitalización del conocimiento y ciencia endógenos implica reconocer, entender los mecanismos de su marginación y encontrar formas para revitalizarlas enfocándose en sus fortalezas y debilidades.

- Apoyar los diálogos intercientíficos y la **coevolución de las ciencias** a través del intercambio de Sur a Sur y Sur a Norte. Que consiste en la creación de relaciones de complementariedad entre la ciencia occidental moderna y el conocimiento indígena. Supone repensar las implicaciones de la diversidad de visiones de mundo, métodos, epistemologías y axiologías de las ciencias.

CAPTURED busca contribuir a la educación, investigación y desarrollo endógenos a través de la revitalización del conocimiento indígena. Tiene socios activos en Ghana, Bolivia e India, sin embargo está abierta a participantes de otros países. Las universidades vienen trabajando con líderes tradicionales y ONGs desde 1996, en el contexto del programa COMPAS y, desde el 2009 como CAPTURED. La Red tiene una estrecha relación con los guardianes de conocimiento indígena y ONGs. Los temas de investigación de los socios de la red, tienen que ver con las visiones de mundo de los pueblos indígenas y los mecanismos para adquirir conocimiento. Otros tópicos de investigación son: el trasfondo teórico, origen y alcance de los sistemas indígenas de conocimiento. El trabajo de las universidades fortaleció las ontologías, axiologías, gnoseologías y epistemologías de los pueblos.

Se adoptó un **enfoque transdisciplinario** para la **investigación**: Incluye la investigación disciplinaria pero la trasciende permitiendo de acceso de conceptos y métodos indígenas. Los principales desafíos de la investigación transdisciplinaria son: 1) establecer el diálogo entre el conocimiento indígena y la ciencia occidental moderna, y 2) apoyar la revitalización del conocimiento indígena.

“Guía de recursos para la educación endógena”. Se inició el proceso formulando la base teórica y metodológica de la investigación y educación endógenas. Un equipo de científicos de CAPTURED construyó un texto denominado **Aprendiendo Juntos, guía de recursos para desarrollar conocimientos y ciencias inclusivos, Volumen 1: Conceptos y desafíos para el desarrollo, la educación e investigación endógenos**. El volumen 2: Métodos operativos para la investigación y educación endógenas, está en proceso de construcción.

15. Apoyando el diálogo intercultural e intercientífico

Se hicieron varios seminarios y conferencias internacionales en la India, Ghana y Bolivia. En el marco de COMPAS y CAPTURED. También se organizaron seminarios en Holanda y Suiza para establecer diálogo con científicos de la ciencia occidental

moderna. Se están creando contactos con organizaciones en Canadá, Nueva Zelandia y Australia para ampliar el área de acción de CAPTURED.

16. La investigación y programas educativos por país

La manera en que cada socio implementa su programa es muy variable, y responde a condiciones específicas: educación, investigación, necesidades identificadas, potenciales de cada institución y el contexto político de su país.

En Ghana, La Universidad de Estudios para el Desarrollo (UDS), es una institución pionera en el campo de la educación, el desarrollo y la investigación endógenos. Como parte de su programa de formación, los estudiantes de pregrado pasan seis meses en una comunidad rural o urbana, participando y estudiando los procesos locales de desarrollo. La universidad estableció programas de maestría y doctorado para el desarrollo, la investigación y educación endógenos. El programa de maestría tituló a 60 estudiantes, el programa de doctorado inició actividades con 40 postulantes. A pesar de ser una universidad relativamente nueva, CAPTURED, apoyó a la UDS en proyectos para desarrollar sus capacidades de enseñanza e investigación.

En la India, el INSTITUTO de Ayurveda y Medicina Integral (FRLHT) está haciendo la transición para convertirse en Universidad. A través de los acuerdos establecidos con universidades, estableció un programa de doctorado y maestría en salud tradicional y etnoveterinaria. Firmó acuerdos con cinco universidades para establecer programas de investigación y formación relacionados al conocimiento y el desarrollo endógenos. Apoyó a 7 estudiantes de doctorado, seis en la India y uno en Sri Lanka, en su investigación doctoral. Demostró ampliamente la validez comunal de los proyectos de investigación doctoral. En la línea conceptual de los Objetivos del Milenio, desarrollo un curso a propósito de la relación entre los sistemas indios de conocimiento y la ciencia occidental moderna, destinado a los estudiantes del programa de doctorado. En colaboración con la Universidad de TANAVAS, desarrolló material curricular para varios cursos. Uno de los logros más importantes del FRLHT es el reconocimiento formal de los sabios tradicionales, a través de la Universidad de IGNOU.

En 25 años de existencia, AGRUCO en Bolivia ha implementado 8 ciclos de capacitación a nivel maestría en desarrollo endógeno. En el contexto de CAPTURED trabajó en el rediseño del sistema educativo, para lograr que estudiantes de las comunidades indígenas ingresen en la universidad partiendo de un nivel de técnico operativo. En esta modalidad de formación continua, los estudiantes pueden llegar hasta el nivel doctorado. Mediante un acuerdo entre la Universidad Mayor de San Simón con siete universidades públicas, este programa se implementará a nivel nacional, además con el aval y compromiso de las organizaciones que representan a los pueblos indígena

originario campesinos de Bolivia. La experiencia de AGRUCO, también se tradujo en un marco conceptual y metodológico para la implementación de un Programa de Doctorado, maestrías, especialización, diplomados, dos programas de pregrado, un programa de técnico superior, un programa de técnico medio y un programa de técnico operativo.

El programa de pregrado impulsado por AGRUCO fue una de sus experiencias más exitosas. Esta experiencia se está replicando en otras instancias de la Universidad Mayor de San Simón (ciencias sociales, humanidades y ciencias económicas). El Centro AGRUCO tiene un fuerte compromiso con la transdisciplinariedad y la revalorización de la sabiduría de las naciones indígenas.

En su práctica los investigadores e instituciones académicas encaran preguntas tales como:

¿Qué son las visiones de mundo, los principios, valores y métodos básicos del aprendizaje en distintos entornos culturales? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de las ciencias? ¿Qué se puede hacer para incrementar la vitalidad, efectividad e innovación de estas formas de aprendizaje? ¿Cómo puede encararse la marginación y supresión de las ciencias endógenas? ¿Cómo puede lograrse la complementariedad y coevolución de las ciencias?

17. Entendiendo la mente y la materia

A partir de las distintas visiones de mundo y de las ciencias que actualmente existen, la realidad se puede entender de muchas maneras. Se puede observar una división importante entre quienes afirman que la realidad se compone de una sola sustancia básica (monismo) y quienes creen que la realidad se compone de dos sustancias distintas (dualistas).

Los monistas pueden enfocarse en la materia o la mente. El *materialismo* afirma que la mente es una extensión del cuerpo. Esta es una posición importante en los paradigmas occidentales modernos. La postura monista que consideran que la realidad está constituida por principios espirituales o mentales que se denominan *idealismo*. Esta última postura también aparece en culturas no occidentales, especialmente en las tradiciones védicas.

La ciencia moderna fue el escenario de la pugna entre el monismo y dualismo. Generalmente acepta el dualismo, pero en la práctica de investigación se considera, casi exclusivamente, la realidad cuantificable o material.

Durante la Ilustración se sentaron los cimientos del razonamiento científico a partir del empirismo de Francis Bacon (1561-1626), el racionalismo de Descartes (1596-1650) y el mecanicismo de Newton (1642-1727). El desarrollo de la teoría de Darwin (1809-1882) y la economía clásica de Adam Smith (1723-1790), surgieron de esta revolución científica, que tuvo implicaciones importantes para las visiones de mundo.

René Descartes creía en la posibilidad de llegar a la verdad absoluta a través del conocimiento científico. Su enfoque parte de un supuesto: un fenómeno complejo puede entenderse a partir de sus partes constituyentes. Estableció la distinción entre la mente y la materia y reemplazó la noción del plan divino del Creador, por el orden matemático de la naturaleza. Descartes concebía a la humanidad compuesta de dos sustancias independientes: el cuerpo y la mente. Sin embargo, creía que sólo la proporción y cuantificación de los fenómenos objetivos podrían llevar a un conocimiento cierto o verdadero. Durante la Ilustración, la visión de mundo se hizo *materialista*, para que la realidad pueda investigarse, se hizo necesario separar la mente de la materia, a la humanidad de la naturaleza, al sujeto del objeto. Lo único que podría observarse objetivamente era la materia. Entendía la mente como una función cerebral.

La ciencia cartesiana parte de una concepción lineal del tiempo y de una noción mecánica de la causalidad (causa y efecto). Valora la cantidad más que la calidad y organiza disciplinas atomizadas y altamente especializadas. La teoría de la evolución, basada en la noción de la *sobrevivencia del más apto*, se tradujo en la economía en la competencia comercial.

En esta lógica, los rasgos humanos como el altruismo, la amistad, la cooperación y el amor, tienen menor importancia respecto a la competencia, a la individualidad, a la agresión y a la conquista. Este argumento justifica la dominación política, económica y la aceptación de la extinción cultural y biológica como parte del precio por el progreso.

Desde el periodo colonial, esta forma de ciencia occidental, combinada con la religión (cristianismo en todas sus vertientes), se difundió por el mundo y en cierto grado, sustituyó los conocimientos indígenas (animistas), las ciencias y los sistemas de creencias religiosas. El conocimiento indígena era considerado inferior, retrógrado y supersticioso, además obstáculo para la modernización y el desarrollo.

La ciencia occidental moderna desarrollo tecnología extraordinaria, sistemas altamente productivos (de agricultura e industria), logro avances médico notables y sistemas de comunicación impresionantes. Sin embargo, no cumplió con su promesa de servir a las necesidades humanas y facilitar el progreso para todos. La aplicación de la tecnología moderna mejoró definitivamente la producción alimenticia, los sistemas de salud y las condiciones de trabajo, pero solamente en algunas partes del mundo. Donde pudo implementarse, lo hizo a costa de las sociedades del Sur. En los países del sur, las mujeres, las naciones indígenas y los campesinos fueron quienes sufrieron la arremetida de la tecnología y el progreso¹⁵. El avance de la tecnología no condujo al mundo a la paz, al equilibrio ecológico, ni social, ni al bienestar psicológico. El avance

15 Se puede hallar una visión panorámica general y un análisis crítico del rol del campesinado en Perú, Italia y Holanda en Van der Ploeg, Jan Douwe, *The new peasantries; struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalisation*. Earthscan Londres 2008.

de la tecnología no contribuyó a la paz mundial, ni al bienestar de la humanidad, ni al equilibrio ecológico. Definitivamente no erradicó la pobreza y el hambre, inclusive en el norte del mundo, en el que se puede encontrar bolsones de pobreza.

Esta situación justifica buscar nuevas visiones de mundo y métodos científicos que desafíen las pretensiones de exclusividad de la ciencia occidental moderna. Existen, varias organizaciones y movimientos comprometidos con este proyecto.

Los filósofos de la ciencia, como Popper,¹⁶ Kuhn,¹⁷ Latour,¹⁸ y Feyerabend,¹⁹ desafiaron los cimientos de la ciencia occidental moderna y dismantelaron sus pretensiones de exclusividad y universalidad. Brevemente sus posiciones son las siguientes.

- El conocimiento científico sólo es una aproximación a la verdad. Esta aproximación sólo puede buscarse por prueba y error (Popper).
- El desarrollo científico debería ser como un proceso social, en el cual se toman en cuenta las visiones de mundo de los científicos y el proceso social de las actividades científicas. El conocimiento nuevo real surge si la validez de los paradigmas dominantes es desafiado y reemplazado por paradigmas nuevos (Kuhn).
- Los hechos científicos no son objetivamente ciertos: son el resultado del consenso de la comunidad científica. Por ello, los roles del científico son: la negociación, el trabajo en red y la difusión de los resultados de su investigación a través de publicaciones (Latour).
- La ciencia objetiva es una ilusión. Toda observación, percepción e interpretación, se basa en instrumentos y teorías más o menos deficientes. Lo que se considera un hecho indudable es en realidad, un acuerdo entre científicos. No existe un solo método universalmente válido de investigación y no son justificadas las pretensiones de monopolio de la verdad de la ciencia occidental moderna. La historia de las ciencias demuestra que hay distintos caminos hacia la verdad. La ciencia occidental moderna es una de las ciencias posibles, es tiempo de corregir la arrogancia científica y el imperialismo científico. La exportación de las ciencias y tecnologías occidentales no produjo bienestar a las naciones indígenas. Es necesario detener la acción unilateral de la ciencia occidental moderna y apuntar hacia un proceso de aprendizaje mutuo (Feyerabend).

16 Popper K., *The logic of scientific discovery*, London 1980 and Popper K. *Conjectures and refutations; the growth of scientific knowledge*. London 1965

17 Kuhn. T. *The structure of scientific revolutions*. Chicago 1962

18 Latour.B and Woogar S., *Laboratory life; the construction of scientific facts*. L.A. 1979

19 Feyerabend. P., *Against method; outline for an anarchistic theory of knowledge*. London 1975

18. Ciencia y ciencias

En base a las reflexiones de los filósofos de la ciencia y a partir de las contribuciones de los académicos indígenas, CAPTURED construyó la siguiente definición de ciencia:

La ciencia es un cuerpo de conocimiento formulado dentro de una visión de mundo y un sistema de valores específicos y su clasificación bajo un marco teórico. Incluye los procesos para producir, almacenar y recolectar el conocimiento, formular supuestos, principios generales, teorías y metodologías, e involucra el rol activo de una comunidad de conocimiento específico, que llegó al consenso acerca de la validez de estos procesos. El conocimiento adquirido y la ciencia resultante siempre se hallan limitados y sujetos a la modificación en función a nuevos hallazgos.

La pluralidad de las visiones de mundo conduce, a la pluralidad de las ciencias. El grado en el cual las fuentes ontológicas del conocimiento difieren entre sí, determina el grado de compatibilidad y/o complementariedad de las ciencias. Es imposible intentar crear un proceso de aprendizaje conjunto o un diálogo entre distintas formas de conocimiento si las ciencias involucradas se excluyen mutuamente. Aún si los supuestos y los métodos básicos parecen inconmensurables, se puede buscar la complementariedad. El programa CAPTURED no intenta integrar las distintas formas de conocimiento dentro de un sistema universal de investigación y educación. Su enfoque consiste en entender la diversidad, las diferencias, contradicciones y controversias potenciales. Busca revitalizar las distintas formas de conocimiento, la co-evolución, las complementariedades y sinergias.

A partir de la definición de ciencia de CAPTURED, observamos que la ciencia se expresa en los siguientes elementos:

- **La ontología (o visión de mundo):** La forma en que las personas se ven a sí mismas y su relación con el resto del cosmos, la visión de mundo.
- **La axiología (o valores):** Los valores morales y estéticos de los pueblos.
- **La gnoseología (o metodología):** Métodos para aprender, experimentar y enseñar. Es obvio que la forma de aprender se relaciona directamente con la visión de mundo.
- **La epistemología (o el marco teórico):** La forma en que el conocimiento se organiza: Su lógica, marcos teóricos y paradigmas.
- **La comunidad de conocimiento:** Los expertos, líderes, estudiantes y personas que desarrollan, experimentan con y aplican el conocimiento, efectúan revisiones

de pares, tienen debates y discursos acerca de visiones de mundo, métodos, teorías y valores, y acuerdan aceptarlas o rechazarlas.

En cada cultura, las personas, implícita o explícitamente, manifiestan estas nociones en los procesos de conocimiento. Existen ciencias en todas las culturas y comunidades de conocimiento, algunas presentan fortalezas en temas específicos y debilidades en otros.

La pluralidad de las ciencias se manifiesta en las visiones de mundo, de métodos de aprendizaje, valores, marcos conceptuales y en formas de evaluar el conocimiento. El grado en el cual las fuentes ontológicas del conocimiento difieren entre sí, determina el grado de compatibilidad y/o complementariedad de las ciencias. Sería difícil establecer un proceso de aprendizaje conjunto o un diálogo entre ciencias cuyos elementos básicos se contradicen.

La diversidad de culturas y visiones de mundo ofrece una amplia gama de posibilidades de intercambio y diálogos. Los contactos interculturales pueden conducir a la dominación y eventualmente, a la desaparición de las culturas y formas de conocimiento. Sin embargo, si los contactos culturales se realizan con respeto, pueden conducir al aprendizaje mutuo y la sinergia. El respeto no implica la aceptación incondicional de todas las diferencias. Implica la voluntad para escuchar, la apertura para aprender y la capacidad de criticar cuando sea necesario (Fay, 1999).

CAPTURED y muchas otras organizaciones, han creado plataformas para los dos tipos de posibles 1) diálogos intra e interculturales y 2) diálogos intra e intercientíficos. Los diálogos intraculturales e intracientíficos se establecen entre personas de culturas particulares, que comparten una base similar de conocimiento, en tanto que el diálogo intercultural e intercientífico se efectúa entre personas con trasfondos culturales y científicos diversos. Estos intercambios pueden contribuir a la coevolución de las culturas y las ciencias. En este proceso no se considera superior o inferior a ninguna ciencia. El conocimiento indígena no se idealiza, ni se rechaza el conocimiento occidental moderno, debido a su posición dominante. Se impulsa a cada ciencia a desarrollarse, mejorar sus métodos y teorías a partir de su propia dinámica e interacción con otros sistemas de conocimiento.

19. Los objetivos de los diálogos intercientíficos son:

- Fortalecer y revitalizar las ciencias endógenas;
- Buscar sinergias y oportunidades para el aprendizaje mutuo;
- Cuestionar, desafiar y ejercitar la crítica permanente (para identificar aspectos de la ciencia y los sistemas de valores que precisan modificaciones o mejoras)

- Equilibrar las relaciones de poder y el acceso a recursos financieros.

Se debe prestar atención a la interpretación epistemológica de los sistemas de conocimiento (asiáticos, africanos, latinoamericanos y europeos), sus formas de aprender, experimentar y su relación con el sistema de conocimiento global. Es importante sistematizar y explicitar los conceptos y las teorías presentes en los sistemas indígenas de conocimiento, como parte del proceso de coevolución de las ciencias.

20. Escenarios para las relaciones intercientíficas: de la dominación a la complementariedad

Un concepto clave del enfoque de CAPTURED es la revitalización. La vitalidad es la capacidad de suscitar nuevas formas de vida, iniciativas, crecimiento, creatividad, etc. Es resultado de la combinación de: **la efectividad de las prácticas** y de la capacidad innovadora de los expertos locales.

Por ello, los esfuerzos por revitalizar el conocimiento indígena están orientados a devolverle su vitalidad anterior. Los esfuerzos deben enfocarse en ambas dimensiones y buscar fortalecer la efectividad e innovación. El enfocarse en una sola de las dimensiones (efectividad o capacidad de innovación) puede ser una omisión seria. La ausencia de efectividad puede ser el resultado de la ausencia de innovación o viceversa. La evaluación unilateral de la efectividad a través de métodos y parámetros positivistas modernos podría conducir al debilitamiento del control local y la capacidad de innovación de los custodios locales del conocimiento.

A continuación presentamos dos escenarios distintos para relacionar a las ciencias:

Los escenarios en los cuales la ciencia puede relacionarse son:

El primer escenario. Conduce a la marginación y supresión de las ciencias endógenas. La ciencia occidental moderna sustituye a la ciencia endógena e incluye selectivamente en su repertorio el conocimiento indígena que considera válido. Esta situación puede crear un conocimiento clandestino o paralelo y producir movimientos de rebelión y resistencia.

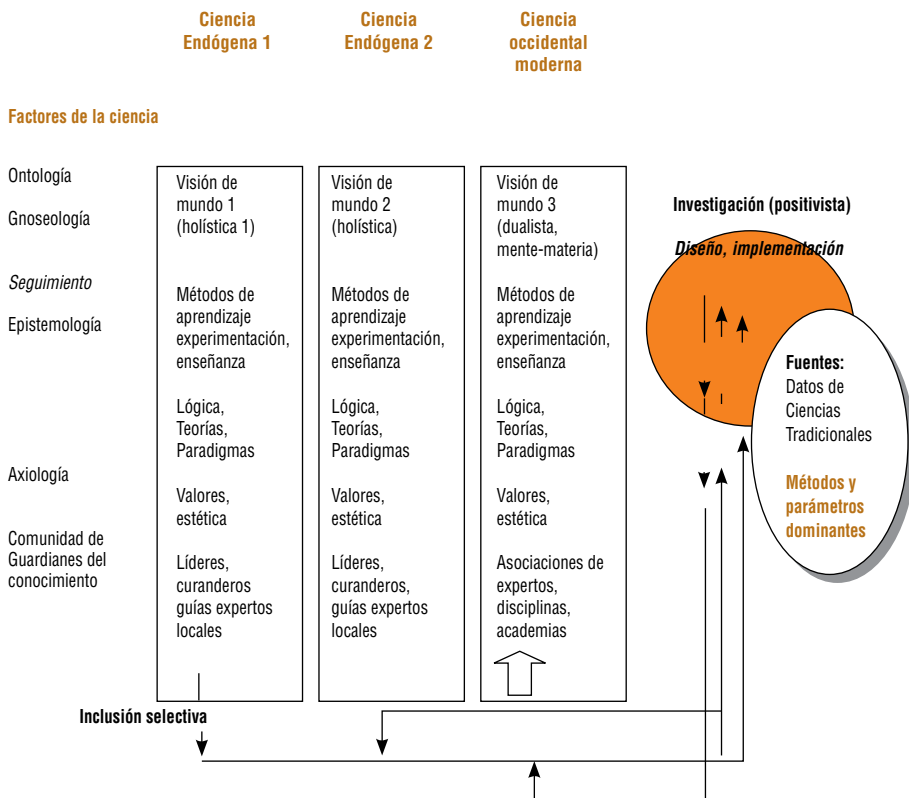
El segundo escenario. Conduce a la complementariedad, sinergia y co-evolución las ciencias.

La complementariedad y la coevolución de las ciencias sólo puede lograrse si los métodos y parámetros de investigación son neutrales. Es necesario que la investigación fortalezca la efectividad y capacidad innovadora de las ciencias, por ello, se debe prestar atención a las visiones de mundo, a los métodos, a las teorías, a los valores y a las comunidades de conocimiento. Algunas herramientas importantes de investigación

son: La investigación transdisciplinaria, la investigación acción participativa²⁰, metodologías indígenas²¹ y la investigación participativa revalorizadora. En todos los casos, se combinan métodos de distintas tradiciones científicas.

Escenarios para las relaciones intercientíficas:

Gráfica No. 1
Escenario 1: Marginación: Supresión, sustitución, inclusión selectiva

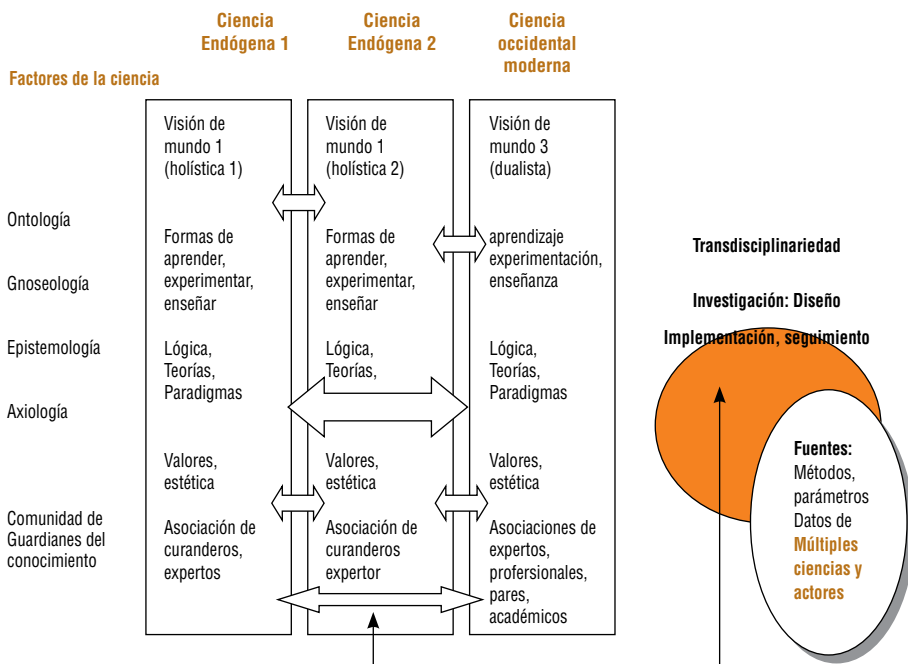


20 Learning Together volume 2, CAPTURED resource guide work in progress. Ref. Nicolescou and CDE, Lammerink.

21 Denzin N.K, Lincoln, Y.S Smith, L.T 2008. Handbook of critical and indigenous methodologies, /sage publications London.

La ciencia occidental moderna evalúa a las ciencias endógenas en un proceso unilateral ($\rightarrow$). La investigación dominante utiliza modelos positivistas para evaluar las tecnologías endógenas. Puede incluir en su sistema elementos del conocimiento indígena, que sus parámetros consideran positivos. No retroalimenta a las ciencias endógenas. Frecuentemente, el impacto sobre las ciencias endógenas es: la marginación, supresión, sustitución, la clandestinidad, paralelismo y sincretismo.

Gráfica No. 2
Escenario 2: Complementariedad y coevolución de las ciencias



Los flujos de información y los resultados de la investigación fluyen en ambos sentidos ($\leftrightarrow$).

El involucramiento de los actores en el diseño, la implementación y el seguimiento de acuerdo al protocolo y código de conducta.

Los diálogos intercientíficos ($\leftrightarrow$) conducen a la complementariedad, sinergia y coevolución.

Los métodos para lograr la complementariedad y co-evolución de las ciencias son:

- Métodos de investigación cuantitativos y cualitativos
- Diálogo horizontal intercambios horizontales con los actores sociales artistas, líderes religiosos, sindicatos, empresarios movimientos políticos, emancipatorios y medioambientalistas, negocios y minorías.

21. Actividades posibles para los diálogos intra e intercientíficos

Trataremos de presentar una relación de actividades que pueden contribuir en la construcción de un enfoque adecuado, para llevar a cabo el diálogo intercientífico, considerando a los actores participantes, las comunidades de conocimiento, ONGs, universidades, organizaciones (regionales e internacionales) y movimientos indígenas originarios campesinos.

Redefiniendo el rol de las universidades

Una relación horizontal es la condición fundamental para la cooperación exitosa entre los actores, las características de esta relación son el interés y confianza mutuos. El primer paso, consiste en analizar y reconstruir críticamente las relaciones, tal cual son. El personal de campo y los investigadores que trabajan con las comunidades deben dejar establecido, que su rol no es el de un agente externo que llega con un cierto mensaje o tecnología que debe transferirse. Aprender con y de las comunidades, supone trabajar a partir de su cosmovisión, implica aceptar las reglas del juego vigentes en las comunidades. Los códigos tradicionales de hospitalidad, construcción de confianza, respeto y comunicación deben aceptarse y acatarse. Lo anterior puede significar procesos de iniciación y participación en rituales con fuerte trasfondo cultural.

Las universidades deben aceptar que el conocimiento eurocéntrico es limitado y que su rol fundamental en el proceso es aprender. Las agencias de financiamiento deben rendir cuentas a las personas. La comunicación e interacción no tiene que ver solamente con temas convencionales, sino que puede involucrar aspectos espirituales y culturales. Esto significa cambiar radicalmente los roles. En lugar de enseñar a las comunidades a resolver sus múltiples problemas, los investigadores deben concentrarse en explorar sinergias posibles entre las distintas formas de conocimiento. Los actores externos se convierten en compañeros y animadores de las comunidades y nexos con otros grupos interesados en el desarrollo endógeno. Esto requiere un proceso de preparación personal, en la cual se debe desmontar los estándares profesionales convencionales, las actitudes y las capacidades.

Es importante precisar el grado en el cual las comunidades interactúan con el entorno dominante. En la medida de lo posible, se debe tratar de describir la relación de

las comunidades y los sistemas de conocimiento, con el entorno inmediato. Otros interrogantes críticos son: los mecanismos a través de los cuales las comunidades pudieron sobrevivir, cambiar o coevolucionar, en un ambiente poco favorable (dominante). En este proceso surgen cuestionantes que es necesario tomar en cuenta: ¿Cómo es posible que los actores externos (ONGs, universidades y otras instituciones), se relacionen adecuadamente con las comunidades? ¿Cómo manejar las diferencias cuando afloran conflictos de valores? ¿Cuáles son las posibilidades y limitaciones para el diálogo intercultural e intercientífico?

Las fortalezas y debilidades de las formas dominantes del conocimiento

El autor en este texto sostiene que el conocimiento occidental es una de las formas posibles de conocimiento, por ello carece de validez universal. Al igual que todos los sistemas de conocimiento tiene fortalezas y debilidades. Un diálogo intercultural basado en la confianza mutua y relaciones horizontales sólo puede darse si todos los involucrados están preparados para asumir una actitud autocrítica. Al interior de la ciencia occidental moderna existen debates de largo aliento (objetividad versus subjetividad, universalismo versus relativismo, etc.), que hacen evidentes perspectivas y posiciones encontradas.

El conocimiento occidental aplicado a la agricultura o a las prácticas de salud tiene un gran impacto en el mundo. Logró resultados importantes, pero no resolvió los problemas de seguridad alimenticia, salud, pobreza, sostenibilidad ambiental, etc. Por ello, la condición para el diálogo intercultural e intercientífico es el reconocimiento de las limitaciones de la ciencia occidental moderna. Otro tema importante es la búsqueda de equilibrio entre las fuentes tradicionales del conocimiento (la racionalidad y la cuantificación) y otras fuentes alternativas de conocimiento (la empatía, intuición, el sentimiento, etc.). Las tradiciones científicas no occidentales pueden ofrecer mucho a la ciencia occidental moderna y viceversa.

Desafiando la visión de mundo occidental moderna eurocéntrica y su epistemología

La visión de mundo dominante occidental está sesgada por su orientación dualista y materialista y este sesgo contribuye a los problemas ecológicos, sociales y espirituales existentes en el mundo. El comportamiento que lleva a estas crisis deriva de los valores dominantes y la forma en que el conocimiento y las tecnologías se producen. Existe un vínculo claro entre el conocimiento científico occidental moderno y la forma en que el desarrollo económico es regido por la ley del capital (Molenaar, 2006).

La visión de mundo occidental moderna eurocéntrica tiene responsabilidad en la policrisis del mundo. El enfoque de desarrollo convencional, materialista y científicista está siendo cuestionado por individuos innovadores, grupos de ciudadanos, científicos y legisladores a partir de propuestas novedosas.

Los diálogos entre de las ciencias

Existe consenso respecto a la relatividad de las visiones de mundo, de las ciencias y los valores, en rigor son expresiones de una realidad plural. El punto de partida para los diálogos interculturales, es el aprendizaje mutuo y la coevolución de las ciencias. Al respecto surgen cuestionantes: ¿Cómo formular reglas para orientar el intercambio entre los sistemas de conocimiento? ¿En qué medida se puede anticipar el surgimiento de contradicciones, sinergia o complementariedad entre las distintas formas de conocimiento maya, shona, hindú, budista, andino y europeo?

Las condiciones para el diálogo fructífero²² son:

- La aceptación de la pluralidad
- Y la simetría (poder y los recursos)

Los socios que participan en el diálogo deben aceptar sus propias limitaciones, reconocer que su visión es válida para un contexto específico y que existen otras visiones relevantes, válidas en otros contextos. Por lo cual existen muchas maneras de interpretar, estudiar y entender la realidad.

La simetría en el plano del poder, el prestigio y acceso a los recursos humanos y financieros evitará una situación en la cual el sistema dominante determina las reglas del juego. El conocimiento indígena presenta una relativa debilidad respecto al conocimiento occidental moderno, como resultado de procesos históricos, que produjeron la discriminación del conocimiento local y al financiamiento asimétrico de la investigación. Es importante tener en cuenta que el conocimiento local no debe evaluarse aplicando criterios y métodos originados en ciencia occidental moderna.

En el escenario internacional, la aceptación del pluralismo y la simetría es aún una realidad distante. El pluralismo respecto a las distintas formas de conocimiento se opone por principio a la pretensión de universalidad de la ciencia. Occidente tiene una posición dominante en el mundo (económica, ideológica y científica), esto crea condiciones poco favorables para el pluralismo y las relaciones simétricas con sistemas de conocimiento no occidentales.

Para establecer la cooperación intercientífica es importante precisar las distintas formas de conocimiento (en términos de ontología, gnoseología y epistemología) y hacer una autoevaluación de las fortalezas y debilidades. Por último es importante hacer una evaluación de la relación de poder entre los sistemas participantes en el diálogo. AGRUCO y los socios latinoamericanos de COMPAS, afirman que el diálogo

22 Klein Goldewijk, B., 2005 Religion and international relations. Conferencia para Society for International Development, the Hague.

intracultural y la revitalización del conocimiento indígena son prerequisites para crear diálogos intercientíficos.

El aprendizaje mutuo puede partir de la reflexión epistemológica, el proceso no es sencillo llevar a la práctica, involucra muchos actores y puede requerir tiempo y muchos recursos. Además puede producir en los participantes confusión, frustraciones y revelar diferencias y contradicciones internas.

En la actualidad las instituciones de educación, investigación y desarrollo están fuertemente vinculadas a la ciencia moderna, a sus valores y a su valor epistémico. Esta tendencia no solamente empobrece al conocimiento, sino también a los programas de desarrollo que se basan en una sola comprensión del mundo. Para diversificar y enriquecer el conocimiento mundial y los planes de desarrollo, es necesario prestar atención a la epistemología de otros sistemas de conocimiento (asiáticos, africanos, latinoamericanos y europeos). En este sentido una tarea muy importante, es explicitar y hacer comunicables los conceptos y las teorías que están presentes en las formas indígenas de conocimiento. Se trata de compartir y mejorar en el camino de la co-evolución de la diversidad de las ciencias.

CAPTURED proporciona una plataforma para el diálogo intercientífico que puede contribuir hacia la coevolución de las ciencias. En este proceso, cada ciencia participante es impulsada a correlacionarse, mejorar métodos y teorías y, así, evolucionar a tiempo de mantenerse arraigada en sus propios cimientos.

Los *objetivos* de los diálogos intra e intercientíficos son:

- Entender y describir las epistemologías y paradigmas de las ciencias participantes;
- Fortalecer y revitalizar las ciencias endógenas, proporcionándoles el espacio para crecer al interior de las instituciones de conocimiento.
- Determinar las fortalezas, limitaciones y ventajas comparativas de cada ciencia;
- Buscar sinergia y oportunidades para el aprendizaje mutuo, así como contradicciones y posibles incompatibilidades;
- Cuestionar, desafiar y criticar las ciencias, para determinar aquellos aspectos que requieren modificaciones y mejoras;
- Promover políticas que faciliten el soporte material y los recursos financieros a las distintas ciencias.

Actores involucrados

Dada la amplia gama de sistemas de conocimiento (que incluyen sistemas de creencias, valores, prácticas, conceptos, etc.), existen muchas modalidades de relaciones intra e intercultural. La posición de la ciencia occidental moderna está fundada en una

visión materialista y tecnologías globales, que tiende a marginar a docenas de culturas y reducir la diversidad cultural y biológica. Para lograr una relación más equitativa y sustentable entre las distintas sociedades y sus formas de conocimiento, es necesario explorar nuevas vías.

A partir de su experiencia y investigación, CAPTURED sugiere que los múltiples actores se comprometan en un proceso de aprendizaje intra e intercultural social.

A partir de su experiencia de muchos años y en diversos escenarios, CAPTURED sugiere que los múltiples actores se comprometan en un proceso de aprendizaje intra e intercultural. El proceso debe incluir a los siguientes actores: las comunidades (sus líderes intelectuales, políticos y espirituales), las ONGs locales, las agencias gubernamentales para el desarrollo, los institutos y los centros de investigación. Los donantes nacionales e internacionales así como las agencias de desarrollo.

Cada actor puede contribuir al proceso de aprendizaje social de forma particular. Las naciones indígenas pueden compartir su conocimiento. Las ONGs y las agencias de desarrollo gubernamentales pueden apoyar el proceso de revitalización del conocimiento local y sus aplicaciones en el desarrollo. Las escuelas pueden incluir formas locales de conocimiento en sus programas. Las universidades y centros de investigación pueden realizar investigaciones transdisciplinarias e interculturales de las epistemologías y apoyar los programas de investigación acción participativa y revalorizadora. Los gobiernos nacionales pueden dar prioridad política a la promoción del desarrollo endógeno y ampliar el alcance de su apoyo al desarrollo. Las agencias internacionales que apoyan la investigación y desarrollo pueden destinar recursos para desarrollar el conocimiento indígena. Se puede utilizar a los medios internacionales de comunicación para dar credibilidad y prestigio a este proceso y apoyar el proceso mutuo de intercambio.

Elegir el desarrollo endógeno y la coevolución de las formas de conocimiento es un cambio paradigmático importante que no se llevará a cabo fácilmente. Los sistemas de investigación actuales apuestan por el statu quo, para superar esta limitación se precisa una estrategia cuidadosa y un plan de acción en los distintos niveles.

22. Hallazgos preliminares en distintas ciencias

El trabajo de campo, la investigación acción participativa y la reflexión conjunta con expertos indígenas de distintas culturas acerca de la diversidad de formas de conocimiento, produjeron ciertos hallazgos, aún preliminares, respecto a las principales características de las ciencias.

Siguiendo un formato similar, cada uno de los socios intentó describir las distintas formas de conocimiento de la cultura de la cual provienen.

Cuadro No. 1
Complementariedad y coevolución de distintas ciencias:
Hallazgos preliminares de CAPTURED

Factores de la ciencia	Ciencia tradicional de Ghana	Ciencia védica India	Ciencia Andina	Ciencia occidental moderna
Ontología <i>visión de mundo</i>	Ancestralista Naturaleza sagrada	Védica, yoga, Maya, Brahma, Reencarnación	Pachacéntrica	Materia, mecanicista, antropocéntrica, causalidad
Gnoseología <i>Forma de aprender</i>	Comunicación ancestral, sacrificios, comunidad, adivinos	Intuición, meditación, videntes, gurúes	Ritualidad, fiestas, comunidad, visión	Racional, empírica, cuantitativa, especializada, reduccionista
Epistemología, <i>Teoría, causalidad</i>	Naturaleza es hábitat de espíritus, deidades	Poder de vibraciones, mantras, yoga	Reciprocidad con el Pacha y la Madre Tierra	Causalidad mecanicista, pirámide de ciencias
Axiología <i>Valores</i>	Respeto a los ancianos, naturaleza, armonía	Libertad mental, distanciamiento, iluminación	Vivir bien, cohesión social, identidad	Secular, comodificación, competencia, explotación, propiedad privada de conocimiento
Comunidad de conocimiento <i>Aprendizaje, acreditación, validación</i>	Curanderos, jefes, cortes festivos, rendición de cuentas	Asociación de curanderos, ashrams	Aprendizaje y experimentación en la comunidad	Educación básica de universidades estatales y entidades corporativas, diplomas, graduación, revisión de pares, patentes, TCI: com. Global

23. Desafíos futuros

Se pueden expandir los horizontes de la educación universitaria y fortalecer su potencial para resolver la complejidad y diversidad de las necesidades humanas contemporáneas. Es necesario establecer un sistema universitario que incorpore e innove los conocimientos de las ciencias endógenas y del conocimiento occidental moderno. Es necesario rediseñar los programas académicos universitarios y contextualizarlos para cada país y región geocultural. La cooperación internacional es muy importante para compartir las experiencias respecto a las corrientes educativas multiculturales, para el intercambio en materia de investigación, y para el desarrollo de nuevos marcos teóricos. La expansión de la base cultural de la educación universitaria creará nuevos paradigmas en la pedagogía educativa, las ciencias, la tecnología y el desarrollo.

Se deberá prestar atención especial a las siguientes actividades:

- El intercambio entre investigadores, estudiantes y expertos indígenas;
- Investigación transcultural conjunta en temas como: salud, agricultura, gobernanza de recursos naturales y análisis político-institucional;
- Fortalecer los cimientos científicos de las ciencias participantes en el diálogo y construir teorías transdisciplinarias y transculturales.
- Establecer una comunidad aglutinante, educativa / investigativa y de aprendizaje para revisar y apoyar la construcción conjunta de teorías en las ciencias endógenas. Esta comunidad debe ser capaz de generar publicaciones científicas de calidad. La “comunidad” consiste en un equipo de pensadores y consultores internacionales capaces de participar en diálogos internacionales e intercientíficos. Este colectivo debe ser capaz de presentar los resultados del trabajo de la red en foros internacionales y promover el diálogo con científicos de la ciencia occidental moderna.
- Establecer institutos nacionales e internacionales para la educación y la investigación endógenas.
- En resumen, el desafío principal es crear una comunidad de profesionales que tenga la actitud, los conocimientos y competencias para implementar la investigación, educación y desarrollo endógenos. Esto implica: La transición de operador de desarrollo, educador o investigador convencional de inspiración eurocéntrica, hacia colaborador endógeno de los guardianes del conocimiento local. Las condiciones éticas para este nuevo actor son:
 - Entender y articular el conocimiento desde la posición de los guardianes del conocimiento local;
 - Respetar y fortalecer los derechos colectivos sobre los conocimientos y prácticas;
 - Entender y fortalecer los métodos endógenos de enseñanza y aprendizaje a partir de objetivos y métodos investigativos coherentes;
 - Contribuir a desarrollar métodos de investigación innovadores, que apunten a investigar **con** los pueblos en lugar de **estudiarlos** como objeto.
 - Establecer revisiones entre pares (investigadores externos e investigadores endógenos).

Algunas instituciones relacionadas a la investigación y educación endógenas

Si bien no pretendemos dar un listado completo, podemos mencionar las siguientes instituciones e iniciativas.

– El consorcio para la Educación Superior de las Naciones Indígenas del Mundo (World Indigenous Nations Higher Education Consortium (winhec)) se enfoca en la educación, sustento, la cultura y el bienestar de los pueblos y las comunidades indígenas. <http://www.win-hec.org/>

- Programa unesco most, Base de datos acerca de Buenas Prácticas en el conocimiento indígena www.unesco.org/most/bpindi.htm
- Programa unesco links Sistemas de Conocimiento Local e Indígena, documentación e investigación de ci http://portal.unesco.org/sc_nat/
- Conocimiento Indígena para el Desarrollo, Banco Mundial, www.worldbank.org/afr/ik/
- Centro para Estudios Indígenas del Mundo (Center for World Indigenous Studies (cwis)), investigación, educación, información acerca de ci www.cwis.org
- Four Worlds, Center for Development Learning Canada www.fourworlds.ca ;
- Consorcio Internacional para el Conocimiento Indígena, del Instituto de Educación de la Universidad Estatal de Pensilvania, incluye más de 20 centros de conocimiento indígena en Norte y Sud América, Europa, Asia, África y Oceanía. <http://ed.psu.edu/icik/index.html>
- Universidad de las Naciones Unidas- Instituto para Estudios Avanzados Programa para el conocimiento indígena <http://www.unutki.org/>
- Iniciativa Global para los Sistemas Tradicionales (gifts) de Salud, Universidad de Oxford, Escuela Médica
- Centro de Aprendizaje del Conocimiento Aborigen: Universidad de Saskatchewan www.usask.ca/education/people
- Kaupapa Maori, Conocimiento indígena y protección de los recursos genéticos. Maoris Nueva Zelandia. www.kaupapamaori.org
- Universidad de Auckland - Instituto de Investigación Internacional para la Educación Maorí e Indígena Education www.akoatearoa.ac.nz
- El Centro para la Documentación, Investigación e Información (docip), Ginebra <http://www.docip.org/dociplnk.html>
- Una organización india que reflexiona acerca de la moralidad india así como de las instituciones económicas, políticas y sociales que desean establecer: www.swaraj.org
- La Compañía de Aprendizaje Indígena, un servicio de desarrollo curricular indígena que opera a partir de la red, proporcionado apoyo a las universidades Sudafricanas, www.indigenouslearning.com
- Red de Conocimiento Nativo de Alaska, Universidad de Alaska. <http://www.ankn.uaf.edu/>
- Información y vínculos a pueblos indígenas de Latino América <http://lanic.utexas.edu/la/region/indigenous/>
- Instituto para el Desarrollo de las Primeras Naciones, información, investigación, becas, First People Worldwide www.firstnations.org

- Cultural Survival, revista que promueve los derechos, las voces y visiones de los pueblos indígenas www.culturalsurvival.org
- Survival International, el movimiento de los pueblos, derechos, campañas, información de los pueblos tribales
www.survival-international.org
- Red de Mujeres Indígenas www.indigenouswomen.org
- Banco Mundial para el Conocimiento indígena www.tkwb.org ,
- Foro para el Cambio Global www.fourdirectionsteachings.com
- Instituto Intercultural de Montreal www.iim.qc.ca
- Fundación para los Pueblos del Mundo, Educación para y acerca de Pueblos Indígenas
<http://www.peoplesoftheworld.org/>
- Red Internacional para el Desarrollo Endógeno <http://www.Compas-org>
- Fundación para la Revitalización de Tradiciones Locales de Salud, India (Foundation for revitalisation of local Health traditions India, Bangalore) www.frlht.org
- Agroecología Cochabamba, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia Centro para la agroecología en los Andes, www.agruco.org
- Centro para el desarrollo y ecología (Center for development and ecology) Universidad de Berna, www.cde.unibe.ch
- Consorcio captured de Universidades para el desarrollo endógeno <http://www.captured-edu.org/>

Desafíos enfrentados por las comunidades al trabajar con el conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno en Aotearoa (Nueva Zelanda)

*Dr. Maui Hudson**

*Dra Roma Mere Roberts***

*Dra. Linda Smith****

*Dr. Murray Hemi*****

*Dra. Sarah-Jane Tiakiwai******



-
- * Ph.D. Director Adjunto del Instituto de Investigación Te Kotahi e investigador de la Universidad de Waikato, Nueva Zelanda
 - ** Ph.D. Profesora de la Universidad de Waikato e investigadora de la cultura *Māori*.
 - *** Ph.D. Vicerrectora *Māori* de la Universidad de Waikato, Directora del Instituto de Investigación *Te Kotahi* y profesora de Educación y Desarrollo *Māori*.
 - **** Ph.D. Investigador sobre temas *Māori* de la Universidad de Waikato
 - ***** DPh.D. Directora académica de la Universidad de Waikato-Tainui para la Investigación y el Desarrollo.

1. Experiencias de diálogo entre el conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno y eurocéntrico en Aotearoa (Nueva Zelanda)

La historia de la “ciencia” y el conocimiento “indígena”, es la historia de cinco siglos y medio de encuentros coloniales entre Occidente y los pueblos nativos del mundo (Stuart Hall - 1992, 1998). Estos encuentros están en la memoria del mundo y reflejan la historia de ciencia y el conocimiento indígena. La historia de Nueva Zelanda, al igual que otras experiencias coloniales británicas, consiste en un “descubrimiento” y luego el establecimiento de la colonia de fines del XVIII y principios del XIX. Los administradores y colonizadores británicos de Nueva Zelanda tenían más inquietud y curiosidad intelectual que los primeros exploradores del Nuevo Mundo, que se enfocaron en la búsqueda de “El Dorado” o la conquista militar. Los primeros misioneros y pre etnógrafos del mundo *Māori* (Henry Williams, Edward Tregear, James Cowan, Percy Smith, Elsdon Best) estaban interesados en lo que sabían los *Māori*, en sus creencias y las visiones que tenían del conocimiento. Los colonizadores tempranos tuvieron más cuidado de establecer universidades y escuelas incluso antes de llegar a Nueva Zelanda y sociedades académicas una vez que llegaron. A fines del siglo XIX, existía literatura acerca de las creencias, cosmología, tradiciones e historia *Māori*. Esto no significa que los científicos recién llegados y los *Māori* establecieron un diálogo significativo. Sin embargo, es evidente que los colonizadores de Nueva Zelanda tenían una determinación y consciencia clara del rol de la ciencia.

Los *Māori* también demostraron una actitud proactiva respecto a las nuevas tecnologías, fundamentalmente la alfabetización, las armas de fuego y el uso de herramientas de metal. Muy pronto iniciaron comercio con Australia transportando por vía marítima bienes comercializables: harina, linaza, etc. En el siglo XIX, estos elementos nuevos se incorporaron al mundo *Māori* cuando aún tenían dominio político. Esta situación cambió acelerada y radicalmente a mediados del siglo XIX, con el establecimiento de la hegemonía colonial. En tan adversa situación, existen muchos ejemplos de *Māori* que intentan insertarse en el ámbito académico, cuando se les da la oportunidad. Ejemplos notables son los logros de Te Rangihiroa Sir Peter Buck, formado como antropólogo, enseñó en la Universidad de Yale y ayudó a establecer el Museo Bishop de Hawaii. Otro ejemplo es Sir Apirana Ngata, que se formó en la lógica del nuevo conocimiento de *Pakeha*, pero conservando una fuerte convicción respecto a la posibilidad de la contribución del conocimiento *Māori* al mundo.

A fines del Siglo XX, el conocimiento científico produjo importantes avances tecnológicos. En el siglo XXI, el conocimiento se ha convertido en el artículo más importante que impulsa las economías y será la base sobre la cual las sociedades, fundarán su bienestar (United Kingdom Department of Trade and Industry 1998, NZIER 2002, Durie 2003). Las comunidades indígenas representan una intersección interesante dentro del

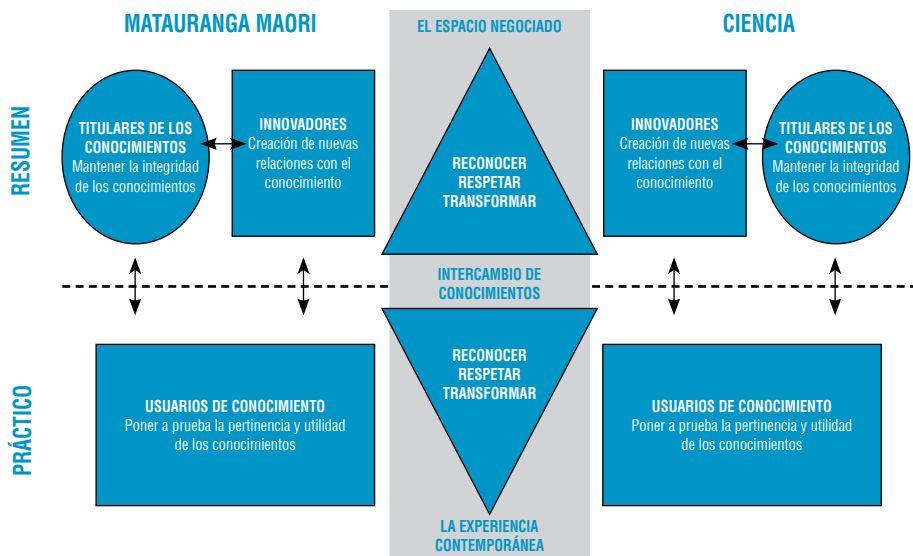
discurso de la economía del conocimiento. En el Siglo XX, las comunidades indígenas ocuparon los márgenes de la economía en términos de su posición socioeconómica en países como Nueva Zelanda. Pese a la contribución de los *Māori* en el establecimiento de Nueva Zelanda, su participación en las guerras mundiales y en la industria. En el siglo XXI, sin embargo, las diferencias culturales y el acceso a los recursos de conocimiento, antes inaccesibles, posicionan a las comunidades indígenas de una forma única que les permitirá acceder a nuevas oportunidades para el desarrollo. Para ello, las comunidades indígenas necesitan confiar en sus propios sistemas de conocimiento e identidades, a su capacitación y motivación para interactuar con instituciones y la sociedad; asimismo, precisarán un propósito de involucramiento que no comprometa sus propias aspiraciones culturales. En Nueva Zelanda, los pueblos *Māori* se han preparado para este tipo de interacción gracias a avances importantes en el desarrollo de competencias, una confianza cultural renovada, la resolución de heridas históricas que proporcionaron reparaciones monetarias y protecciones estatutarias a las entidades tribales y un alejamiento de una mentalidad colonizada.

La participación de los *Māori* en el ámbito de la ciencia se incrementó a lo largo de la pasada década, por dos razones fundamentales: un mayor número de científicos *Māori* y la participación de las comunidades en los procesos de toma de decisiones respecto a la ciencia. Una revisión de la participación *Māori* en torno a la ciencia y la biotecnología revela dos tipos de interpretaciones (Joseph et al 2008). Los proyectos que exploran las visiones *Māori* y critican el impacto de la ciencia sobre los valores *Māori* (Cram et al 2002, Roberts and Fairweather 2004, Roberts et al 2004, Te Momo, 2006). Y los proyectos que discuten los procesos de participación (Harmsworth 2001, Cram et al 2002; Wilcox et al 2008, Bishara et al 2010). El proyecto *Te Hau Mihi Ata* se basa en este trabajo previo buscando crear mecanismos para fortalecer la capacidad para interactuar respetuosamente, dialogar de forma constructiva e innovar en la interface de la *mātauranga Māori* y la ciencia. La interacción de los sistemas de conocimiento puede crear oportunidades para el intercambio de conocimiento, apoyar el desarrollo tecnológico y contribuir a la transformación social equitativa. La meta del proyecto *Te Hau Mihi Ata* es identificar y describir tanto el proceso del intercambio transcultural de conocimiento y desarrollar las herramientas requeridas para facilitar la interacción.

El “espacio negociado” es un modelo conceptual (Hudson et al, 2010) que permite entender la interrelación entre distintas visiones de mundo, sistemas de conocimiento y facilitar el diálogo productivo (Gráfica No. 1). La idea central que subyace el espacio negociado es que la interacción constructiva entre distintos sistemas de conocimiento requiere un acuerdo (a través de un proceso de negociación entre los dos protagonistas) acerca de la naturaleza de un espacio (tanto físico como conceptual) y el propósito para el diálogo. Este modelo se construye a partir del “Espacio Ético” (Ermine et al 2004, Ermine 2007) que sugirió que la interacción es guiada estableciendo parámetros éticos

para el espacio dentro del cual ocurre el diálogo. Muchas veces es necesario abogar y negociar un espacio dentro de cada sistema de conocimiento, antes de que pueda contemplarse el diálogo e intercambio, pues cada parte tendrá propuestas para mantener el status quo. La interface se negocia con el propósito de facilitar el intercambio de conocimiento y mediar la apropiación.

Gráfica No. 1
El espacio negociado



En el centro del espacio negociado se halla la necesidad de apuntalar la integridad de cada sistema de conocimiento cultural (mediante la reconstrucción y revitalización de paradigmas como sistemas coherentes de conocimiento), en tanto se nutra de un entorno que apoye la autorreflexión crítica, la apertura a la innovación y el deseo de adaptarse o cambiar. Cada sistema de conocimiento tiene una relación dinámica entre los usuarios del conocimiento, los depositarios del conocimiento y los innovadores, y que cada sistema interpreta los fenómenos de manera distinta, de acuerdo a reglas, supuestos y lógica interna. El eje del modelo es paradójico, afirma que todo sistema de conocimiento es coherente e incompleto. El diálogo efectivo requiere una puerta abierta para la reflexión crítica tanto del conocimiento como de las relaciones. La reflexión crítica se basa en la práctica pero también construye la práctica. Así como hay múltiples formas de conocimiento, deben alentarse las distintas formas de crítica y

reflexión con y entre la tradiciones para facilitar la adaptación y generar nuevas posibilidades (Turnbull, 2005). El espacio negociado actúa como un estadio intermedio en el proceso para encontrar, entender y luego incorporar el conocimiento nuevo dentro de una visión de mundo. Éste es un espacio donde la realidad se suspende el tiempo para permitir que se establezca un diálogo creativo, a partir del cual se crean nuevas ideas y conocimiento cultural. Posiblemente esto contrasta con experiencias previas de diálogo, entre comunidades donde cada una intentó preservar el valor inherente de su propio sistema de conocimiento a tiempo de exponer críticamente las limitaciones del “Otro”. Este tipo de involucramiento constituye un desafío aún mayor al situarse dentro del contexto de la colonización. El cuestionamiento del conocimiento, es un desafío a la validez o autoridad de la comunidad indígena y conduce a un diálogo que pone énfasis en la diferencia y el distanciamiento. No reconocer los valores alternativos o indígenas, involucrarse en un diálogo generativo en lugar de crítico ha evitado el relacionamiento de calidad y el diálogo del conocimiento indígena con sistemas dominantes. Asimismo, la falta de entendimiento acerca de los procesos, métodos y la generación de teoría en el contexto del conocimiento indígena confunde las discusiones acerca de la relación con el contenido de la ciencia y del método científico de origen eurocéntrico.

2. Enfoques para la construcción de teorías dentro de las formas indígenas de conocimiento y ciencias

La fortaleza de un sistema de conocimiento cultural depende de su capacidad de responder a los desafíos, cambiar, adaptarse y explicar nuevos fenómenos, manteniendo sentido y coherencia con las filosofías y psicologías existentes (Hudson et al, 2010a). Para las comunidades indígenas, el proceso de colonización significó invalidar o excluir su conocimiento de las estructuras de poder de la sociedad colonial. Esto influyó directamente en la habilidad de las comunidades para participar en la producción de conocimiento indígena nuevo. Para las comunidades indígenas, el proceso de restaurar la dignidad y autoconfianza requiere que la comunidad reclame su propia base de conocimiento.

La capacidad de crecer, alimentar, reclamar, articular y privilegiar la base del conocimiento propio es un requisito previo para establecer una interrelación con el conocimiento del otro (Smith, 1999). Es un requisito importante para establecer un diálogo efectivo entre una comunidad marginada y otra visión de mundo privilegiada. Un ejemplo fundamental dentro de las ciencias sociales es *Kaupapa Māori* que se funda en las realidades políticas postcoloniales, históricas, sociales y en la epistemología tradicional (Smith 1997). *Kaupapa Māori* ha sido una estrategia importante en Nueva Zelandia que permitió a los miembros de la comunidad *Māori* reclamar, regenerar,

revitalizar, recordar y reimaginar sus comprensiones culturales (Smith 1997, Smith, 1999, Pihama et al, 2004). Un componente central de *Kaupapa Māori* es proponer la *Mātauranga Māori* como incuestionablemente válida y legítima. Sin embargo, una de las consecuencias no previstas de proteger *Mātauranga Māori* de la crítica externa ha sido la restricción de las oportunidades para la crítica interna de los *Māori* hacia su propia cultura. No abrirse a la reflexión y la crítica frente al cambio social socava la capacidad que tiene un sistema de conocimiento para mantener la relevancia, coherencia y utilidad frente a un entorno cambiante. A través del proyecto tuvimos la oportunidad de trabajar con custodios de conocimiento indígena, que compartieron algunas de sus visiones acerca de los mecanismos a través de los cuales el conocimiento se conceptualiza y se adquiere.

En el 2010, durante una investigación, *hui Ngati Awa kaumatua Te Kei Merito* sugirió que un examen cuidadoso de las enseñanzas tradicionales, el recuento cosmológico y la separación de *Rangi* (Padre cielo) y *Papa* (Madre Tierra), podrían proporcionar un marco útil para una metodología de investigación *Māori* innovadora. Haciendo referencia a un dicho (*whakatauki*) “es en el vuelo de la mariposa donde uno ve la belleza de la oruga”, se usó como metáfora de investigación que afirma que las etapas del ciclo de vida son análogas a las distintas etapas de procesos innovadores de investigación. Los primeros estadios conceptuales pueden tener muy poca similitud con la siguiente etapa o la etapa final, esto se logra sólo atravesando un proceso sorprendente de metamorfosis (biofísico, en el caso del insecto e intelectual, en el proceso de investigación). De la misma manera, un estudio de los estadios en los cuales los hijos se separan de sus padres podrían revelar procesos transformadores que podrían proporcionar lineamientos útiles o “asistentes de navegación” para la investigación. De acuerdo a una primera narración, durante el primer estadio de la separación, los hermanos intentaron, sin éxito, hallar una forma de salir de la oscuridad donde vivían. Luego de muchas búsquedas, el hermano travieso, *Uepoto*, descubrió que un destello de luz emanaba de *Titiwai*, el gusano que brilla. Con este descubrimiento se sembró en los hermanos la semilla de deseo para buscar la luz. Sin embargo, los hermanos permanecieron prisioneros en la oscuridad entre sus padres, se requirió mucha discusión y trabajo arduo antes de que pudieran separarse de sus padres y surgir a la luz. De aquí proviene el dicho “*E kore e ngaro tona pouritanga i te marama o te titiwai*” (la oscuridad de uno no se pierde a pesar de la luz destellante del gusano que brilla). La discusión creó una división entre los hermanos: algunos argumentaban a favor y otros en contra de la separación y cómo debería realizarse. Entre las distintas ideas presentadas, finalmente se convino en una. Toda esta discusión llevó al *whaikorero* (debate). En la siguiente etapa se reunió un equipo para llevar a cabo la idea y una vez más, se sostuvo un debate acerca de las cualidades de liderazgo necesarias y los riesgos que se deberían tomar. A pesar de la oposición de sus hermanos mayores, quienes querían

mantener su status quo y autoridad como *tuakana* (hermano mayor), se eligió a *Tane* y él, junto a los hermanos menores, se atrevió a emprender esta difícil y peligrosa tarea. La mayoría de los hermanos actúa como *kaitiaki* (guardián) de los reinos ambientales de la tierra de *Papatuanuku* (Madre Tierra), los otros viven en el cielo con *Rangi* (Padre Cielo). Luego siguieron otras etapas para completar la metamorfosis desde el momento en que por primera vez se vio la luz dentro del mundo de la oscuridad, hasta emerger a la luz brillante del mundo y la subsiguiente creación transformadora de todas las cosas en la tierra. Esta breve mirada de las “alas de la mariposa” proporciona suficientes equivalencias con el proceso moderno de investigación; desde la génesis de la idea o concepto, la formulación de una hipótesis, la selección de los participantes y el desarrollo de la metodología para el proyecto de investigación. *Te Kei* también se dio cuenta que existen muchas interrogantes suscitadas por esta parábola cósmica, cuyas respuestas son relevantes hoy en día en la búsqueda de nuevo conocimiento, particularmente en la interface entre *mātauranga* y la ciencia. Esta interface podría asemejarse al espacio que existe entre los padres cósmicos antes de su separación; un espacio apenas iluminado y entendido, que en español es concebido como un espacio liminal.¹ Entonces, en retrospectiva, el propósito de nuestro *wānanga* era reunir un *Uepoto* moderno junto a sus hermanos, para buscar más luz que podría iluminar más y ayudar a innovar conocimiento nuevo en el siglo XXI. Esta historia refleja la naturaleza metafórica de muchas historias tradicionales que proporcionan ejemplos útiles para guiar los enfoques a cuestiones contemporáneas. Lo que no se discute son los contenidos y el sentido, que tienen la misma importancia, mismas que incluyen enseñanzas espirituales que no se pueden comunicar directamente por escrito a una audiencia no iniciada. Por ahora, es suficiente decir que nos acordamos de la sabiduría imbricada en nuestras propias tradiciones y narrativas y que éstas pueden proporcionar una guía culturalmente fundamentada y relevante para los *Māori* que actualmente trabajan dentro de la investigación.

Otra meta de *Te Hau Mihi Ata*, es encarar a la ausencia de teorías de investigación y procesos fundamentados surgidos exclusivamente del conocimiento *Māori*

1 Liminalidad (proviene de *limen*, palabra latina que significa “umbral”. Su significado es complejo y tiene muchos posibles significados. Designa un lugar ubicado en ambos lados de una frontera; una fase de transición de la luz a la oscuridad; puede aludir a un estado subjetivo, entre lo consciente y lo inconsciente; puede también ser en el “umbral” entre dos planos existenciales diferentes. El término también puede referirse a situaciones que se caracterizan por la dislocación de las estructuras establecidas, la inversión de las jerarquías y la incertidumbre sobre la continuidad de la tradición. En este sentido, es muy útil cuando se aplica a los “hechos o situaciones que implican la disolución del orden, pero que también alude a la formación de instituciones y estructuras nuevas.” (Wikipedia 27/7/11)

endógeno. Los conceptos arriba precisados señalan el camino y las posibilidades del trabajo a partir de las enseñanzas y los procesos tradicionales. Royal (2008) escribió extensamente acerca de la epistemología del conocimiento *Māori* (*mātauranga*) en su obra describe los elementos que contribuyen hacia al desarrollo de *mātauranga*: Visión de mundo (*aronga*), propósito (*kaupapa*), acción (*tikanga*), guía (*tohu*), y liderazgo (*whakahaere*). El conocimiento es a la vez, precursor y producto de la investigación y el aprendizaje (*wānanga*), sin embargo, la autenticidad del producto depende de la orientación de la creación respecto a las aspiraciones *Māori* (*aroha*). Tau (1999) sugiere que el camino consiste en la búsqueda del conocimiento *Māori* fundamentado en la epistemología *Māori*, y esto sólo puede ser logrado enseñando el conocimiento *Māori* en *wānanga* (lugares *Māori* de aprendizaje) y en el idioma *Māori* (*te reo Māori*). En otra parte del Pacífico, Meyer (2003) identificó tres componentes esenciales para la creación del nuevo conocimiento indígena hawaiano: historia, intención y función. Esta autora sostiene que el rol de la historia es recordarnos la continuidad de nuestra propia consciencia; la “acción correcta” es fundamental para la intención o el propósito —la necesidad de identificar el propósito culturalmente apropiado del conocimiento antes de comenzar a crearlo—. La función se relaciona estrechamente con la intención o el propósito, proporcionar un resultado beneficioso para la sociedad hawaiana.

Existen pocos ejemplos de esta experiencia aplicados a las ciencias sociales o naturales. Sin embargo, *Kaupapa Māori* proporcionó un nuevo enfoque para la construcción teórica que apunta hacia un marco de “mejores prácticas” para los investigadores involucrados en la investigación con los *Māori* o en temas de importancia para los *Māori*. Esto llevó a desarrollar marcos indígenas de investigación en un amplio rango de disciplinas, incluyendo la educación (Smith 1997), investigación (Smith 1999, Jones et al 2007) y ética (Hudson et al 2010b). Otros marcos “híbridos” que combinan tanto el conocimiento indígena como exógeno fueron desarrollados en el área de las ciencias naturales, combinando metodologías científicas con valores culturales y conocimiento medioambiental *Māori*. Esta experiencia permitió crear herramientas para monitorear el medioambiente y evaluar la salud de los recursos naturales (Tipa & Tierney 2003, King et al 2007, Morgan 2006, Lyver et al 2008, Tipa 2010). El modelo de espacio negociado visualiza este esfuerzo de dos formas: (a) un proceso interno llevado a cabo dentro de un sistema “cerrado” o endógeno que se funda exclusivamente en las enseñanzas tradicionales no contaminadas por contribuciones generadas externamente (Royal y Tau) y (b) un involucramiento abierto a contribuciones externas que luego, de forma selectiva, son adoptadas, adaptadas y contextualizadas para aceptarlas como conocimiento nuevo, pero culturalmente apropiado y útil, como lo ejemplifica el trabajo de Tipa, King, Lyver y Morgan. Ambos procesos son necesarios para desarrollar un sistema vital de conocimiento indígena. Uno de los desafíos constantes en Nueva Zelanda es que la mayor parte de la enseñanza del conocimiento *Māori* se lleva a

cabo en instituciones que no tienen acceso a los niveles de conocimiento profundo y al entendimiento de los depositarios del conocimiento indígena.

3. Correlación entre los conceptos del conocimiento indígena y del conocimiento occidental, moderno eurocéntrico

En las décadas del sesenta y setenta del siglo XX, las comparaciones transculturales de conocimientos y tecnologías eran los rasgos prominentes de los Estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad en las universidades de Europa, América y Australia. Los sociólogos de la ciencia: Emile Durkheim, Bruno Latour, Paulo Freire y Ernst von Glasersfeld, desafiaron la doctrina del universalismo y positivismo promovidos por la ciencia occidental. El trabajo realizado por otros estudiosos, como Agrawal, 1995; Aikenhead, 1996; 2011; Cobern, 1994; Okere et al 2005; Turnbull, 1993; Thagard, 2008; y Watson-Verran, 1995, en Norte América, África, Australia formularon críticas consistentes a la ciencia y valiosos aportes acerca de la naturaleza de otros sistemas de pensamiento y comprensión científica.

Importantes conferencias temáticas también influyeron en este sentido:

- “Entendiendo al mundo natural: La ciencia considerada desde una perspectiva transcultural”(Amherst, Massachusetts 1991);
- Los paneles acerca de la etnociencias y “aproximaciones no occidentales a la ciencia y la tecnología” como parte de la conferencia 4S(EASST) (Gottenburg, 1992);
- La conferencia “La ciencia de los pueblos de las Islas del Pacífico” (Suva, Fiji 1992);
- El taller “Trabajando juntos con sistemas de conocimiento diferentes” (Geelong, Australia, 1994) y
- La conferencia “ciencia, Tecnología, educación y etnicidad” (Wellington, Nueva Zelandia).

Especialistas en educación, científicos y guardianes tradicionales del conocimiento *Māori* participaron en las últimas tres conferencias, en las cuales contribuyeron con textos, conferencias y acabaron una práctica habitual, que consistía en privilegiar presentadores no indígenas (Watson-Verran & Turnbull, 1994).

Estos desafíos intelectuales produjeron iniciativas educativas importantes. Luego de una presentación bicultural en la conferencia de “La ciencia de los pueblos de las Islas del Pacífico” (Haami, 1994; Roberts, 1994a), el director del Centro para Estudios del Pacífico solicitó el desarrollo de un documento bicultural, de la Fase

1 que se denominó “Conocimiento indígena y Ciencia Occidental: Perspectivas del Pacífico. Varias de las 27 recomendaciones fueron aprobadas en la conferencia. En las recomendaciones el documento sostiene la necesidad de los pueblos indígenas de narrar su propia historia; las universidades deberían proporcionar el reconocimiento apropiado a los guardianes del conocimiento indígena en calidad de especialista y que las universidades deben promover la legitimación del conocimiento y pedagogías indígenas dentro de la ciencia para que se hallen presentes en los programas educativos y la pedagogía occidental (Morrison et al. Vol. 1:5-9, 1994). Algunas de las cuestiones epistemológicas y pedagógicas halladas en el desarrollo y presentación de este curso fueron delineadas por Roberts (1994b). Uno de los principales problemas era y sigue siendo la falta de recursos apropiados y accesibles para los estudiantes de Aotearoa en función de comparaciones transculturales de sus propios sistemas indígenas con los del conocimiento occidental. Existen varias contribuciones a esta área realizadas por Roberts (1996); Roberts and Wills (1998); Roberts y Haami (1999), Roberts et al (2004) y Harris & Mercier (2006).

Otra contribución importante en esta época fue el desarrollo de un programa educativo en lengua Māori por McKinley y Waiti (1996). Era una traducción directa del programa de estudios desde la ciencia occidental moderna, pero en los hechos permitió a los estudiantes de las escuelas Māori acceder a la enseñanza científica. Sin embargo, sigue existiendo un vacío en el vocabulario científico, pues no refleja un entendimiento endógeno del mundo. Las oportunidades de explorar con mayor profundidad las conexiones entre el conocimiento Māori y la ciencia, encontraron inconvenientes debido al reclamo Māori respecto a la propiedad cultural sobre la flora y fauna indígenas. El Tribunal Waitangi emitió un informe al respecto de este reclamo, 20 años después de la presentación del reclamo. (Waitangi Tribunal, 2011).

4. Iniciativas emergentes para apoyar la investigación, educación y desarrollo endógenos en Aotearoa / Nueva Zelandia

Existe una amplia gama de oportunidades para la investigación endógena en Aotearoa/ Nueva Zelandia, existen progresos en el desarrollo de proyectos de investigación endógena que reflejan un espíritu de colaboración entre “lo indígena” y “lo científico”. Algunos ejemplos de proyectos actuales son los apoyados por el Centro Māori de Excelencia en Investigación que se mencionan a continuación:

- Factibilidad comercial de usar Trampas de Pescado mātauranga Māori para evitar atrapar peces vedados,
- Triangulación del mecanismo para el reloj lunar;

- Hallazgos del *Māramataka* (calendario lunar *Māori*) y ciencia;
- Cosecha *Kanakana mātauranga*;
- Herramientas potenciales para monitorear tendencias de población en el Río *Waikawa*;
- Exploración del sistema de clasificación Māori de Flora y Fauna dentro de *Tainui Waka* y
- Adaptando principios de *Te Rongoā* (plantas medicinales *Māori*) a prácticas ecológicamente y culturalmente sostenibles de práctica agrícola (*Ngā Pae o te Maramatanga* 2010).

Actualmente los pueblos de *Ngāti Awa* de la Bahía de la Abundancia, Nueva Zelanda impulsan una iniciativa para apoyar la investigación, educación y desarrollo endógenos. Esta experiencia promete proporcionar un modelo no sólo a otros *Māori* sino también a los pueblos indígenas de otras tierras interesados en expandir sus capacidades investigativas, educativas y competencias para el manejo de recursos. La meta del Proyecto de Gestión Sostenible de Anguilas es investigar el estado actual de las pesquerías de anguilas de agua dulce dentro del área tribal de *Ngāti Awa* (Bahía de la Abundancia) y desarrollar un plan de gestión de pesquerías de anguilas. Una de las estrategias claves para el desarrollo de este proyecto fue la creación de una alianza para construir capacidades para el desarrollo educativo endógeno y su gestión en la comunidad. La alianza incluye a *Te Rūnanga o Ngāti Awa*, (el cuerpo gobernante tribal, representado por la Autoridad Pesquera Tradicional *Ngāti Awa Customary*); *Te Whare Wānanga o Awanuiārangi* (La Universidad Tribal *Ngāti Awa*), el gobierno (Ministerio de Pesquerías) y la comunidad indígena de pescadores de anguilas (representada por *Kokupu Trust*). Las anguilas (*tuna*) son un recurso pesquero de agua fresca muy valioso y existe mucho conocimiento acerca de su biología y ecología. Hasta la fecha, se registraron 167 denominaciones tribales para las especies nativas de anguila, incluyendo descripciones de las etapas en el ciclo de su vida en ríos y arroyos (Best 1929). La migración corriente abajo de los adultos durante el otoño/invierno, está marcada por las fases de la luna, el clima, alineaciones de las estrellas, el florecimiento de ciertas plantas y cambios en su forma y color. Las técnicas de pesca incluyendo redes, boyas, antorchas y lanzas se utilizan en noches y temporadas apropiadas, de acuerdo al *maramataka* (calendario lunar *Māori*). El *maramataka* es específico a cada área tribal y contiene detalles precisos de las noches buenas y malas para pescar anguilas. Junto a otros protocolos culturales, esta restricción temporal aseguraba la conservación y gestión de la pesquería. La investigación será realizada por un investigador postdoctoral *Māori*, el Dr. Mick Kearney, con sede en la universidad tribal que tiene una activa participación de los grupos comunales *Māori* locales, a la vez comprometidos con la pesca y gestión tradicional de las anguilas. Los custodios del conocimiento indígena

deben asegurar que la investigación y el investigador partan de los valores y las prácticas tradicionales. El plan de gestión tiene que partir de una combinación confiable de conocimiento científico e indígena, de uso y beneficio prácticos. Los resultados de este proyecto incluyen la investigación y la construcción de capacidades educativas para proporcionar la base para programas de capacitación y educación (Certificado Nacional en Frutos de Mar *Māori* y Pesca Tradicional, un certificado en Gestión de Agua Dulce, Licenciatura de Estudios Ambientales) para los guardianes de las pesquerías tradicionales de *Ngāti Awa* y otros recursos naturales. Este elemento asegurara, en el tiempo, la gestión sostenible de la pesquería.

5. El estado de la investigación endógena en Nueva Zelanda y las direcciones estratégicas para el futuro

La incorporación y la innovación del conocimiento indígena en relación al conocimiento científico occidental moderno, difiere en consideración del status del país (desarrollado o en desarrollo). El status de país “desarrollado” significó para la sociedad de Nueva Zelanda distanciarse activamente del conocimiento indígena. La sociedad en Nueva Zelanda es predominantemente occidental, nuestra lucha estaba orientada a (re)integrar los valores, el conocimiento y las comprensiones indígenas en la sociedad. La lucha por el reconocimiento y la aceptación como pueblos indígenas, propietarios de la tierra y guardianes del entorno ha durado más de 160 años. Esta presión política fue fundamental para lograr muchos de los cambios producidos y sigue siendo importante para asegurar el acceso a los recursos y la investigación.

La negociación y el intercambio son elementos centrales en las relaciones sociales, existen muchos ejemplos tradicionales y contemporáneos. El primer “espacio negociado” para el diálogo y el intercambio entre culturas en *Aotearoa*/Nueva Zelanda se llevó a cabo en 1840 en un lugar llamado *Waitangi* en la Bahía de las Islas. El propósito para reunirse en este lugar era firmar un tratado entre dos partes: los representantes de la corona inglesa (Reina Victoria), a la cabeza de William Hobson, y los jefes de las tribus locales. Las negociaciones no se llevaron a cabo en un escenario equitativo, pero representaron un intento por establecer ciertas reglas consensuadas para el desarrollo de una sociedad multicultural en Nueva Zelanda. Con o sin intención, la traducción *Māori* de la versión en inglés del “tratado” era ambigua acerca de la transferencia de la soberanía de los *Māori* a la Corona Inglesa. El texto no reflejaba la Declaración de Independencia en 1835, una nación *Māori* independiente bajo la protección de la Corona (Orange 1987). Las diferencias culturales y lingüísticas crearon dos versiones del Tratado, lo cual produjo una relación tumultuosa. El prometedor Tratado de *Waitangi* pronto fue ignorado por los colonos y el gobierno de Nueva Zelanda. Posteriormente

la aprobación del Acta del Tratado de *Waitangi* y la creación del Tribunal *Waitangi* en 1975, creó las condiciones marco para el diálogo y el intercambio. Actualmente, las actas del parlamento incluyen el espíritu del tratado, es decir los principios de una sociedad equitativa, actuar en buena fe y la necesidad de la consulta.

El tratado define la manera *Māori* de encarar la colaboración entre culturas. Los *Māori* también se inspiran en las declaraciones y acuerdos internacionales: Declaración *Mataatua* acerca de Derechos de Propiedad Cultural e Intelectual (Commission on Human Rights 1993); el Foro Permanente de Naciones Unidas para Asuntos Indígenas y la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas (United Nations, 2007). Los conceptos, las ideas y argumentos provenientes de los discursos tradicionales, de los tratados continúan influyendo en la vida de los *Māori* y moldean los espacios en los cuales se negocia el futuro. Los temas que surgen del análisis de los esfuerzos del pueblo *Māori* para establecer un diálogo entre culturas son: a) la importancia del desarrollo de capacidades en los ámbitos del conocimiento indígena y de la ciencia occidental moderna y b) la conexión entre el intercambio de conocimiento y autonomía. En Nueva Zelanda, a medida que las organizaciones *Māori* se involucran en procesos de toma decisión y el desarrollo de legislación, aumentan la presión para incluir y/o tomar cuenta del conocimiento indígena en los proyectos de investigación. Los *Māori* deben desarrollar sus capacidades respecto al conocimiento indígena y en la ciencia occidental moderna. Son necesarias personas con capacidades de negociación, para que actúen como facilitadores del diálogo y la discusión en las comunidades. Existe tensión en las comunidades *Māori* cuando deben apoyar al “colonizador” a entender el conocimiento indígena. La autonomía o *tino rangatiratanga* y el derecho de tomar decisiones propias es muy importante. Los *Māori* continúan defendiendo la autonomía y a medida que el nivel de participación y control se incrementa, es evidente que toman decisiones basándose en la relevancia de la información respecto al contexto, ya sea tradicional, indígena, endógeno o científico. La revitalización y el empoderamiento del conocimiento indígena se producen a partir de la revitalización y el empoderamiento de las comunidades indígenas. La red CAPTURED puede jugar un rol importante asegurando que la diversidad cultural del mundo no solamente sobreviva, sino que florezca.

Glosario

<i>Aotearoa</i>	Nueva Zelanda	<i>Te reo Māori</i>	lenguaje <i>Māori</i>
<i>Aroha</i>	aspiraciones	<i>Tikanga</i>	protocolos, acción
<i>Aronga</i>	visión de mundo	<i>Tino rangatiratanga</i>	autonomía
<i>Iwi</i>	tribu	<i>Tohu</i>	guía
<i>Kaitiaki</i>	guardián	<i>Tuakana</i>	hermano mayor

<i>Kaupapa</i>	propósito	<i>Tuna</i>	anguila
<i>Kumara</i>	batata dulce	<i>Waka</i>	canoa de mar
<i>mana</i>	autoridad	<i>Waiata</i>	canciones
<i>Māori</i>	pueblos indígenas de Nueva Zelanda	<i>Wairua</i>	espíritu
<i>Maramataka</i>	Calendario lunar Māori	<i>Wānanga</i>	espacio de aprendizaje
<i>mātauranga</i>	conocimiento	<i>Whaikōrero</i>	debate
<i>Pākehā</i>	Neozelandés de descendencia europea	<i>Whakahaere</i>	liderazgo
<i>Papatuanuku</i>	madre tierra	<i>Whakapapa</i>	vínculos genealógicos,
<i>Ranginui</i>	padre cielo		linaje/ancestros
<i>Rongoā</i>	Plantas medicinales	<i>Whakataukī</i>	dicho, proverbio
<i>Māori</i>		<i>Whānau</i>	familia
		<i>Whare wānanga</i>	universidad tribal

Bibliografía

- Arun Agarwal, A.
1995 "Dismantling the Divide between Indigenous and Scientific Knowledge," *Development and Change* 26: 413-39. Blackwell, Oxford
- Aikenhead, G.S.
1996 Science education: border crossings into the subculture of science. *Studies in Science Education* 27:1 – 52
- Aikenhead, G., & Mitchell, H.
2011 *Bridging Cultures: Indigenous and Scientific Ways of Knowing Nature*. Pearson Education: Don Mills, Canada.
- Best, E.
1929 Fishing methods and devices of the Māori: Dominion Museum, Bulletin 12.
- Bishara, I., Ahuriri-Driscoll, A., Hudson, M., & Hepi, M.
2010 Mātauranga Māori & Biosecurity Research: Integration, Engagement & Partnership. *Report to MAF Biosecurity Operational Research*. June 2010.
- Cobern, W.W.
1994 World view, culture and science education. *Science Education International* 5(4): 5-8
- Commission on Human Rights, Sub-Commission of Prevention of Discrimination and Protection of Minorities Working Group on Indigenous Populations
1993 *The Mataatua Declaration on Cultural and Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples*. First International Conference on the Cultural & Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples. Whakatane, 12-18 June 1993 Aotearoa, New Zealand.

- Cram, F., Pihama, L., & Phillip- Barbara, G.
 2000 *Māori and genetic engineering*. Indigenous Research Institute. International Research Institute for Māori and Indigenous Education.
- Cram, F., Henare, M., Hunt, T., Mauger, J., Pahiri, D., Pitama, S., & Tuuta, C.
 2002 *Māori and Science: Three Case Studies*. Indigenous Research Institute. Auckland
- Durie, M.
 2003 *Ngā Kāhui Pou: Launching Māori Futures*. Wellington, New Zealand: Huia Publishers.
- Ermine, W., Sinclair, R., Jeffery, B.
 2004 *The Ethics of Research involving Indigenous Peoples*. Report of the Indigenous Peoples' Health Research Centre to the Interagency Advisory Panel on Research Ethics. Retrieved on 14th October 2011 from http://www.iphrc.ca/assets/Documents/ethics_review_iphrc.pdf
- Ermine, W.
 2007 The Ethical Space of Engagement. *Indigenous Law Journal*. Vol 6(1), pg 193-203.
- Friedlaender JS, Friedlaender FR, Reed FA, Kidd KK, Kidd JR, et al.
 2008 The genetic structure of Pacific Islanders. *PLoS Genet* 4(1): e19. doi:10.1371/journal.pgen.0040019
- Haami. B.
 1994 The kiore rat in Aotearoa" a Māori perspective. Pp 65 - 76 in Morrison, J., Geraghty, P.& Crowl, L. *Science of Pacific Island Peoples* Vol. 3. Fauna, Flora, Food and Medicine. University of the South Pacific, Suva, Fiji.
- Harding, S.
 1998 *Is Science Multicultural?* Bloomington: Indiana University Press.
- Hall, S.
 1992 The West and the Rest: Discourse and Power. In *Formations of Modernity*, eds S Hall, B Gielben. Cambridge, Polity Press, Open University, pp276-320.
- 1996 "When was 'the post-colonial'? Thinking at the limit," in *The Post-Colonial Question: Common Skies, Divided Horizons*, eds. Iain Chambers and Lidia Curti (London: Routledge, 242-60, pp. 247, 250.
- Harmsworth, G.
 2001 *A Collaborative Research Model for Working With Māori*. Landcare Research Contract Report: LC 2001/119. LandCare Research: Hamilton, N.Z.
- Harris, P & Mercier, O.
 2006 Te Ara Putaiao o nga tupuna, o nga mokopuna: science education and research. In *State of the Māori Nation: twenty first century issues in Aotearoa*. Edited by Malcolm Mulholland. Reed Books, Auckland, NZ.

- Hepi, M., Foote, J., Marino, M., Rogers, M., & Taimona, H.
 2007 Ko wai koe, or who are you? Issues of trust in cross cultural collaborative research. *Kōtuitui: New Zealand Journal of Social Sciences Online* 2: 37–53.
- Hudson, M., Roberts, M., Smith, L.T., Hemi, M., & Tiakiwai, S.
 2010a Dialogue as a method for evolving mātauranga Māori: Perspectives on the use of embryos in research. *Alternative: Intl. J. of Indigenous Scholarship*. Pg 54-65.
- Hudson, M., Milne, M., Reynolds, P., Russell, K., & Smith, B.
 2010b *Te Ara Tika Guidelines for Māori Research Ethics: A framework for researchers and ethics committee members*. Health Research Council, Auckland.
- Irwin, G.
 2006 Voyaging and Settlement. Chapt. 3 in Howe K.R. (ed). *Vaka Moana: voyages of the ancestors. The discovery and settlement of the Pacific*. Bateman.
- Jones, R., Crengle, S., & McCreanor, T.
 2006 How tikanga guides and protects the research process: insights from the Hauora Tāne project. *Social Policy Journal of New Zealand* 29: 60-77.
- Joseph, R., Hudson, M., Hemi, M., & Tiakiwai, S.J.
 2008 *Te hau mihi ata: mātauranga Māori & science – Literature review on the interface between mātauranga Māori & science*. University of Waikato: Hamilton.
- King, D.N.T., Goff, J., & Skipper, A.
 2007 Māori environmental knowledge and natural hazards in Aotearoa-New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 37(2):59–73.
- Lyver, P.O.B., Taputu, T.M., Kutia, S.T., & Tahī, B.
 2008 Tūhoe tuawhenua mātauranga of korerū (*Hemiphaga novaseelandiae novaseelandiae*) in Te Urewera. *New Zealand Journal of Ecology* 32(1): 7-17.
- McKinley E. and Waiti, P.
 1996 *Pūtaiao i roto te Marautanga o Aotearoa*. Ministry of Education. Learning Media, Wellington.
- Meyer, Manu
 2003 *Ho'oulu: Our Time of Becoming Hawaiian Epistemology and Early Writings*. Honolulu: Ai Pohaku Press.
- Ministry of Research Science & Technology
 2005 *Vision Mātauranga: Unlocking the Innovation Potential of Māori Knowledge, Resources and People*. Ministry of Research, Science and Technology. Wellington, NZ.
- Mitias, M. H., & Al- Jasmi, A.
 2004 Intercultural dialogue. *Dialogue and Universalism*, 3-4, 143-161.
- Morgan, K.
 2006 Decision-support tools and the indigenous paradigm. Proceedings of the Institution of Civil Engineers Engineering Sustainability 159 December 2006 Issue ES4: 169-177.

- Morrison, J., Geraghty, P. and Crowl, L.
 1994 Science of Pacific Island Peoples. Vols. 1-4. Institute of Pacific Island Studies, University of the South Pacific, Suva, Fiji.
- Nga Pae o te Maramatanga
 2008 Annual Report 2008 retrieved from <http://www.maramatanga.co.nz/about/annual-reports>
 2010 Annual Report 2010 retrieved from <http://www.maramatanga.co.nz/about/annual-reports>
- New Zealand Institute of Economic Research
 2002 Māori and Innovation: A contribution to Māori development report. NZIER, Wellington, NZ.
- Okere, T., Njoku, C., & Devish, R.
 2005 All knowledge is first of all local knowledge: An introduction. *Africa Development*, 3,1-19.
- Oliver, W.H.
 1991 Claims to the Waitangi Tribunal. Department of Justice, Wellington.
 Orange, C.
 1990 The Treaty of Waitangi. Allen and Unwin, Wellington.
- Pihama, L., Cram, F., & Walker, S.
 2002 Creating methodological space: a literature review of Kaupapa Māori research. *Canadian Journal of Native Education* 26(1): 30-43.
- Roberts, M.
 1994a A pakeha view of the kiore rat. Pp 125-141 in Morrison, J., Geraghty, P.& Crowl, L. Science of Pacific Island peoples Vol. 3. Fauna, Flora, Food and Medicine. University of the South Pacific, Suva, Fiji.
 1994b Can and how should disparate knowledge systems be worked together? A case study from Aotearoa/New Zealand. Paper presented at the "Working disparate knowledge systems together" conference, Deakin University, Australia, Nov. 26-27, 1994. ISSN No. 1325/2747.
- Roberts, M. 1996. Indigenous knowledge and western science: perspectives from the Pacific. Pp. 59 -75 in Hodson, D. (ed.) Science and technology education and ethnicity: an Aotearoa/New Zealand perspective. Royal Society of New Zealand Miscellaneous series 50. Wellington, New Zealand.
- Roberts M, and Wills, P.
 1998 Understanding Māori epistemology -a scientific perspective. Pp. 43-77 in Wautischer H. (Ed.): Essays in the philosophy of anthropology. Avebury.
- Roberts, M. and Haami, B.
 1999 Science and other knowledge systems; coming of age in the new millennium. *Pacific World*. 54:16-22

Roberts, M., & Fairweather, J. R.

2004 *South Island Māori perceptions of biotechnology*. Christchurch, NZ: Lincoln University, Agricultural and Economics Research Unit.

Roberts R.M., Haami B., Benton R., Satterfield T., Finucane M.L and Henare M.

2004 Whakapapa as a mental construct of Māori, and its implications for genetic engineering. *The Contemporary Pacific* 16 (1): 1- 28.

Royal, C.

2009 Te Ngākau: He Wānanga i te Mātauranga. Mauriora-ki-te-Ao, Living Universe Ltd. Sherratt, T.

1994 Report on the *Working Disparate Knowledge Systems Together* Seminar/Workshop, 26-7 November, 1994, Deakin University, Geelong, Victoria, Australia. HASN No. 34, March 1995 ISSN 0811-4757. *Edited and published by Tim Sherratt (Tim.Sherratt@asap.unimelb.edu.au) for ASAP.*

Smith, G. H.

1997 *The Development of Kaupapa Māori: Theory and Praxis*. Unpublished PhD thesis. Auckland University: Auckland, N.Z.

Smith, L.T.

1999 *Decolonising Methodologies: Research and Indigenous Peoples*. University of Otago Press: Dunedin.

Stewart, G. M

2007 Kaupapa Māori Science. Ph.D Thesis in Education, Education Department, University of Waikato, Hamilton.

Tau, T.M.

1999 'Mātauranga Māori as an Epistemology', *Te Pouhere Kōrero Journal*, vol 1(1), pp 10-23.

Te Momo, F.

2005 Exposing diversity: uncovering common scientific values between biotechnology, indigenous knowledge and western knowledge. *International Journal on Technology, Knowledge and Society* 1(6).

Te Momo, O. H. F.

2006 *Socially and culturally sustainable biotechnology in Aotearoa/New Zealand. A report on the social, cultural and religious/spiritual dimensions of biotechnology for Māori from 2003 to 2006*. Auckland: Massey University.

Thagard, P.

2008 Conceptual change in the history of science: Life, mind, and disease. In S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (pp. 374-387). London: Routledge.

Tipa, G., and Tierney, L.

2003 A Cultural Health Index for Streams and Waterways: Indicators for Recognising and Expressing Cultural Values. Ministry for the Environment Technical Paper 75.

Tipa, G.

2010 Cultural opportunity assessments: introducing a framework for assessing the suitability of stream flow from a cultural perspective. Pp. 155-173 in Selby, S., Moore, P. & Mulholland, M. Māori and the environment: Kaitiaki. Wellington, Huia.

Turnbull, D.

1993 "Local Knowledge and Comparative Scientific Traditions," Knowledge and Policy 6, nos. 3&4: 29-54.

Turnbull, D. & Verran, H.

1994 Working disparate knowledge systems together. Sciences in Society Working papers Second series No. 15. Deakin University, Australia. ISSN No. 1325/2747

Turnbull, D.

2005 Comparing knowledge traditions: Working with multiplicity, sustaining criticism and avoiding 'epistemic charity'. In: Proceeding of the Indigenous Knowledges Conference: Reconciling Academic Priorities with Indigenous Realities. June 22-25 (pp. 169-178). Wellington: Victoria University.

United Kingdom Department of Trade and Industry, Secretary of State for Trade and Industry

1998 *Our Competitive Future: Building the Knowledge Economy*, Vol. Cm 4176. London.

United Nations

2007 United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. Retrieved from <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/drip.html> on October 14th 2011.

Waitangi Tribunal

2011 *Ko Aotearoa Tēnei: a report into the claims concerning New Zealand law and policy affecting Māori culture and identity. Te taumata tuatahi. (Waitangi Tribunal report.* Wellington New Zealand: Legislation Direct.

Watson-Verran, H. & Turnbull, D.

1995 "Science and Other Indigenous Knowledge Systems," pp. 115-39 in Jasanoff, S., Markle, G., Petersen, J. and Pinch, T. (eds.) *Handbook of Science and Technology Studies* (Thousand Oaks, CA: Sage, 1995).

Wilcox, P.L., Charity, J.A., Moke-Delaney, P., Roberts, M.R., Tauwhare, S., Tipene-Matua, B., Kereama-Royal, I.

2008 A values-based framework for cross-cultural dialogue between scientists and Māori. *Journal of the Royal Society of New Zealand*. 38(3) p215-227.

La ciencia Maya

*Lic. Felipe Gómez**



* Es Lic en Filosofía. Guía Espiritual Maya, miembro de la Conferencia Nacional de Ministros de la Espiritualidad Maya Oxlajuj Ajpop - Guatemala. Es Coordinador Centro americano del Programa Internacional COMPAS.

En el calendario Maya Hoy (1 de noviembre) es el día del amanecer. En el Calendario Maya hay 20 días, uno de esos días es el día del amanecer. Amanecer para el pensamiento, para la naturaleza y para el futuro.

En principio me limitaré a presentar nuestra experiencia a partir de las cinco fuentes que utilizamos para conocer, luego abordaré, brevemente la transdisciplinariedad y la coevolución.

¿Cuáles son las fuentes? Hay muchas fuentes, en mi presentación me limitaré solamente a cinco.

La primera fuente son los códices mayas, muchos de ellos están dispersos por el mundo. En los códices aparece la historia, relatos de los hechos importantes de la vida de la cultura maya.

Sin embargo, el “Calendario Maya” es la fuente más importante, de uso cotidiano para los que participamos en la recuperación del conocimiento indígena. El Calendario está organizado en círculos, en los cuales están los números y los días del calendario. Todas las personas deben saber el día de su nacimiento; la hora, el momento del día (mañana, tarde, noche); la época del año (frio, lluvia, etc.) y la situación del nacimiento. Todos estos elementos son importantes para entender cuáles son las capacidades y habilidades de las personas cuando llegan al mundo.

Los niveles de energía, son una fuente muy poderosa de conocimiento. Cuando tenemos claro el día del nacimiento y los otros temas que explicamos antes, podemos conocer el nivel de energía de las personas. En algunos días el nivel de energía es tres. En otros días llega al nivel 13. En mi cultura no tenemos al número trece. Para muchas personas la sola mención del trece causa temor. En la numeración del avión en el cual viajé, el número trece había sido suprimido.

En nuestra cultura el número trece es uno de los sistemas energéticos más importante y vital para los seres humanos. Todos los seres humanos debemos llenarnos de esa energía. Cuando estamos débiles, cuando no logramos desarrollarnos debemos alimentarnos con la energía.

Utilizando el Calendario también se identifican las limitaciones de las personas y también sus capacidades, esto permite que orientar la vida en la dirección correcta, evitando empresas que no podremos llevar adelante.

Por ejemplo si una persona nace en el día del amanecer, tendrá enormes capacidades para la astronomía. Será capaz de observar el movimiento de los astros y también de liberar a los oprimidos, en una situación personal o comunitaria.

Si una persona nace tres días después, en el día de *Kukulkan*, la serpiente, será una persona capaz de percibir cosas que no perciben las otras personas, con una gran sensibilidad. Usando este mecanismo se puede determinar el rol que cada persona debe jugar en el mundo. En este punto entra en juego la posibilidad de elegir, porque cada ser humano tiene y puede llegar a tener tres, incluso cuatro capacidades para desarrollar.

Nosotros consultamos al “Sagrado Fuego”. El fuego es sagrado para mi pueblo, es la autoridad que nos indica cómo debemos vivir. Al “Sagrado Fuego”, le agradecemos por nuestra existencia. Con el “Sagrado Fuego” podemos curar; podemos equilibrar nuestra vida; podemos educarnos; es una forma sagrada de conocimiento; nos purifica y cohesiona en la familia y la comunidad. En tiempos de conflicto o cuando hay dispersión, existen rituales que nos permiten cohesionar a la comunidad.

Una fuente de conocimiento muy importante son los ancianos y las ancianas. Ellos son los sabios en el manejo del movimiento del tiempo, no todas las personas controlan el movimiento del tiempo. Muchas personas apenas recuerdan lo que pasó ayer (si llovió o no llovió). Algunos ancianos pueden predecir la lluvia, inclusive a grandes distancias. Muy pocas personas controlan el movimiento del tiempo, las que son capaces de hacerlo saben exactamente qué ocurrirá y las razones, en veinte o cuarenta años. Inclusive son capaces de saber que ocurre de cada mil cuatrocientos cuarenta años. Existen acontecimientos que se repiten regularmente. Los ancianos observan estos movimientos en el tiempo.

Respecto a la salud hay gente con alto grado de especialización en la curación de huesos rotos, la atención en el parto, en todos los conocimientos indígenas. Los especialistas son autoridades, y no lo son por voluntad propia, la comunidad los elige, los identifica considerando su autoridad, su conducta, su honorabilidad y sobre todo su testimonio de vida. El tema del testimonio de vida es muy importante en todos los aspectos del conocimiento. Yo puedo conocer algo, pero mi testimonio de vida no lo refleja. Los hermanos y los abuelos se fijan mucho en este aspecto. Los abuelos son los depositarios de la memoria histórica.

Los lugares sagrados, contruidos o naturales son fuentes de conocimiento. Cuando llegamos a un altar en una ciudad antigua estamos frente a una fuente de información muy grande. En todos los lugares sagrados existe muchísima información, inclusive en la piedra más pequeña. Podemos descifrar la información que contienen los lugares sagrados. Pueden haber sido escenario de acontecimientos positivos y dolorosos. El lugar sagrado nos informa de dónde venimos; quienes eran las personas que estuvieron antes; que ofrendaban en qué momento lo hacían; cómo se hacía la transmisión de conocimiento, en qué momento se celebraban los acontecimientos importantes (astronómicos, sociales y productivos). Todos los lugares sagrados son una fuente de información enorme para los que queremos recuperar nuestros conocimientos.

Fuente de conocimiento también son las personas que practican la espiritualidad. Son personas de una gran sabiduría y habilidad para aconsejar, este rol lo cumplen muchos de los abuelos y abuelas. Nos aconsejan respecto a las normas según las cuales tenemos que vivir para que podamos desarrollar o adquirir cierto tipo de conocimiento. No debemos olvidar que todo tiene un orden, existen momentos para reír; momentos para descansar; momentos para hacer las ofrendas; momentos para caminar. Existe un

orden para la vida, este es el tema principal para los que creemos en la recuperación de los conocimientos indígenas. Necesitamos recuperar el orden de la vida para desarrollar conocimientos. Los abuelos y abuelas nos aconsejan respecto a lo que debemos hacer para reparar los daños que se han hecho hasta ahora. Por ejemplo, si un especialista en salud no logra curar, es porque no ha reparado los daños que ha ocasionado en su pasado. Para tener autoridad, para ser personas íntegras es necesario haber reparado y corregido errores cometidos en el pasado.

Uno de los problemas más graves en Guatemala es la legislación nacional. Una legislación mono-cultural, mono-étnica, excluyente y racista. El racismo está en toda la estructura del estado guatemalteco.

Un problema importante que enfrentamos en el desarrollo del conocimiento son las resistencias de los sectores conservadores de la iglesia cristiana (católicos, evangélicos y pentecostales). Estamos obligados a negociar con estas iglesias, necesitamos decirles que su religión ha satanizado nuestros conocimientos. Los cristianos dicen que la brujería es satánica, que no sirve y por tanto hay que desecharla. Esta posición ha tenido mucha influencia en la gente.

También sufrimos el robo de conocimiento por parte de empresas y centros de investigación. Muchos investigadores llegan a Guatemala, desde universidades norteamericanas (Pensilvania, California y otras). Hacen sus investigaciones que nunca las regresan al pueblo indígena. Solamente existe sustracción del conocimiento y probablemente manipulación de la información.

También existe usurpación de funciones por parte de actores externos, que suplantando a los médicos tradicionales. En algunos casos se usurpa inclusive la autoridad legítima.

Tenemos muchos planes, pero no tenemos la experiencia para lidiar con instituciones que tienen motivaciones oscuras. No se puede negar que existen instituciones con buenas intenciones, por ejemplo la Universidad Rafael Landívar de Guatemala, que abrió muchos espacios para permitir la formación de los indígenas. Sin embargo, por su condición de universidad jesuita tiene sus propios objetivos, que son los objetivos de la Iglesia Católica, mostrar el apoyo institucional a los indígenas a través de becas y otras cosas.

También existen esfuerzos importantes en la lingüística, impulsados por varias universidades: la Universidad Landívar, la Universidad del Valle de Guatemala, incluso la Universidad San Carlos. Es estas universidades se está trabajando en el campo de la lingüística, pero a partir del pensamiento lingüístico de Inglaterra y Estados Unidos. Se aprende a leer y escribir las lenguas indígenas pero las ideologías que se transmiten no corresponden a la cultura o a la necesidad de los pueblos. En este proceso de revitalización del conocimiento necesitamos promover el respeto y la dignificación de los sabios, sabias y del conocimiento indígena. ¿Qué ocurrirá con los sabios después

de obtener su conocimiento? ¿Qué ocurrirá con el conocimiento? ¿El conocimiento servirá para la vida, para el cotidiano? Existe la tendencia de acumular conocimiento y no vivirlo en el cotidiano.

En el proceso de la co-evolución hay que discutir fuertemente para fortalecer las culturas, las estructuras propias y a las autoridades tradicionales. No se trata de obtener su conocimiento respecto al Calendario Maya, respecto a la lluvia. Por este camino no fortalecemos la estructura propia.

En materia de la revitalización de los conocimientos, en el manejo del calendario se están dando pasos importantes. Por este camino llegamos también al tema de la alimentación sana.

El tema que más hemos trabajado y documentados experiencias es en el tema de la medicina, no hay grandes avances pero si camino andado. El tema la sistematización debe hacerse en lengua indígena, por las dificultades para traducir los conceptos y nociones al castellano.

Respecto a las relaciones que mantenemos con otras culturas, hay un camino que queda por recorrer, pese a ello se han iniciado acciones para los jóvenes. La reforma de la Ley Orgánica de la Universidad San Carlos es una de la tareas que cumplimos. Actualmente estamos coordinando tres iniciativas con esta universidad. Actualmente existe un organización de estudiantes en la Universidad San Carlos, también está operando un fundación que apoya becas para mujeres jóvenes. Todo esto ya está en marcha y creo que tendremos resultados positivos.

Queda pendiente en la agenda influir y producir cambios en la normativa y la legislación de Guatemala.

Exploraciones para la interculturalización de una universidad pública

*Mgr. Melquiades Quintasi**



* Máster en Gestión y Planificación en Educación Intercultural y Bilingüe del PROIEB Andes de la UMSS y actualmente miembro del Centro de Promoción de Sabidurías Interculturales (CEPROSI - Cusco). Es miembro del programa internacional COMPAS.

1. La Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco y su tiempo

La universidad San Antonio Abad del Cuzco fue fundada en el año 1692 por el Papa Inocencio XII desde Roma y ratificada por el Rey de España Carlos II. En la primera década del siglo XIX tuvo una reforma importante bajo la presión de sus estudiantes. En ella se consolidó el movimiento “Indigenista” en el Perú y América (1910).

El trabajo con la Universidad se produjo gracias al *ayni* interinstitucional con su par boliviano en el marco del Programa CAPTURED. El programa CAPTURED posibilitó una primera etapa de Construcción de capacidades y teorías en Universidades y Centros de Investigación para el Desarrollo Endógeno Sostenible en una perspectiva intercultural y crítica.

La forma de trabajo inicial y exploratorio en esta universidad peruana se dio a través de un diplomado para docentes de la universidad. La denominación del diplomado fue: “Interculturalidad, Desarrollo Endógeno Sostenible y Cambio Climático”.

El diplomado tuvo una acogida importante por docentes de las diversas carreras profesionales de la universidad. Se llegó a tener más de 50 participantes.

2. El diplomado: un *Pacha* para la promoción del *ayni* en tiempos de crisis

El diplomado “Interculturalidad, Desarrollo Endógeno Sostenible y Cambio Climático” surgió en el sentido de promover cambios iniciales con relación a la pluralidad académica y del conocimiento/saber en relación a las preocupaciones actuales globales y locales. Por lo tanto, la principal pretensión fue el explorar formas de descentrar y/o des-occidentalizar la universidad para, a su vez, incorporar el saber andino – amazónico frente a la crisis del conocimiento objetivo, el desarrollo neoliberal material y sus impactos en la vida y el planeta.

2.1. El rito andino en la universidad

En lo que va de la experiencia el aspecto transversal que más se cuidó y se trató de promover e instituir fue el espiritual desde la perspectiva andina. La dimensión espiritual andina, con la colonización del imaginario en la colonia y la secularización / desacralización moderna también necesitan de una descolonización. Este esfuerzo quizá sea las más importante y determinante para reinventar la humanidad. Esta apertura intercultural por parte de los participantes generó una progresiva apertura de sus mentes y corazones.

En ese entender, el implementar la dimensión espiritual / ritual en la sede del conocimiento objetivo (“la universidad”) comenzó desde el primer momento de iniciado el diplomado. La primera vivencia ritual se tuvo en la ceremonia de inauguración del

diplomado. Esto consistió en una ceremonia ritual dedicada a las deidades andinas locales. Este ritual de permiso dio inicio al trabajo en el diplomado para después escuchar las palabras protocolares de las autoridades tanto de la universidad local como de la hermana de Bolivia la Universidad Mayor San Simón (UMSS).

También, se visitaron otros *Pacha* para la realización de rituales andinos junto con los participantes. En este caso fueron los mismos centros ceremoniales sagrados de nuestros ancestros que nos acogieron para la realización de los rituales. A lo largo del diplomado tuvimos la oportunidad de visitar al centro ceremonial de Raqchi (ciudadela de Wiracocha). En este *Pacha* se hizo la ceremonia ancestral respectiva y además se pudo reconocer y revalorar la sabiduría de las piedras y las construcciones referidas a la agroastronomía (crianza cósmica de las chacras) que nuestros ancestros nos dejaron “escritos” en piedra para la eternidad. En otra oportunidad se visitó el centro ceremonial de Tipón (casa de la Madre Agua). En este lugar también se realizó una ceremonia ancestral para la Madre Agua y luego se pudo “leer” la convivencia del agua, el sol, la luna y la chakana que hasta ahora se percibe. En estos lugares, a la par que se estudió la disposición cósmica arquitectural también se hizo importantes rituales para las deidades andinas de siempre.

Finalmente, el grupo de docentes universitarios participantes también visitaron el VI Watunakuy de los pueblos andinos de siempre celebrado en la comunidad de Queromarca. Este fue un *Pacha* especial de reencuentro con las deidades andinas y en especial con las semillas que crían a los humanos y seres del *Pacha* y también para la reflexión sobre la situación de la vida en el planeta.

2.2. Los sabios y sabias de la comunidad en la universidad

El llamado “templo” de la ciencia y la tecnología moderna también tuvo la visita de sabios y sabias de la comunidad de Queromarca. Esta vez el aporte no fue un poquito más de conocimiento objetivo teórico, sino otra forma de saber/vivir vinculado al trabajo, fiesta y rito en la ciclicidad de la crianza de la Madre Maíz. En ese marco, previo al “trabajo” con los académicos, los sabios y sabias pidieron el respectivo permiso a las deidades andinas locales de Cusco y el cabildo de la universidad. Este petitorio de permiso consistió en convocar, a través del canto de los pututos, a los cuatro *Pachas* del Tahuantinsuyo. Luego, se invitó también a este trabajo a los *Apus* locales y al *Apu* principal, el Ausangate. Luego, siguieron la *ch'alla* y el *k'intu* a la Madre Tierra, los parajes y cabildos.

El marco del saber y la tecnología andina es el ritual. Es decir, se da en una conexión con las personas, la tierra, la naturaleza, el cosmos y las deidades. Este es el marco “gnoseológico” y “epistémico” del saber andino. El revalorar, visibilizar, este componente es vital tanto para la afirmación de la cultura andina como para acceder

al saber desde la percepción andina. Un centro de conocimiento objetivo como la universidad necesita de esta apertura para promover su interculturalización. Es decir, necesita reconocer esta naturaleza del saber andino.

Una vez definida el marco ritual general del trabajo en el diplomado se revisó con regularidad la crisis del conocimiento objetivo y la secuela de impactos en la vida del planeta y la revisión de los paradigmas civilizatorios como marcos generales para procurar cambios en la universidad. Este fue el otro aspecto que se tuvo latente a lo largo de los módulos de estudio del diplomado. Desde este marco es que se analizó y revisó los avances en relación a los componentes operativos específicos del diplomado: la interculturalidad, el desarrollo endógeno y el cambio climático.

2.3. La formación en 3 dimensiones

a) Interculturalidad

Esta noción relacional es aún difícil de operativizar en la práctica académica; sin embargo, las múltiples reflexiones ligadas al quehacer universitario fueron importantes. En el marco de las reflexiones tendientes a la interculturalización de la universidad se tocaron los siguientes temas:

Nuevos paradigmas de la ciencia: pensamiento complejo, multidisciplinaridad y transdisciplinaridad

- Globalización, geopolíticas y territorios del saber.
- La universidad y la cuestión del otro.
- La cosmovisión Andina.
- La organicidad del ayllu.
- Educación intercultural y descolonización de la educación.
- El Calendario Agro Festivo y Ritual.
- Reflexiones sobre el diálogo de saberes en el currículo universitario.
- Tratamiento intercultural en el currículo universitario.
- Políticas educativas universitarias estatales y tratamiento de la educación intercultural en la universidad.
- Ciencia y sabiduría.
- Iniciativas interculturales y educación universitaria.
- Metodología para la elaboración de trabajos de investigación monográfica.
- Iniciativa de Ley: Lugares Sagrados de los Pueblos Indígenas.
- Recuperación de la identidad indígena.

- Ecología y racionalidad.
- Políticas educativas universitarias y tratamiento intercultural.

En este marco de reflexión alrededor de una educación universitaria notamos que hace falta vincular o acercar las formas de aprendizaje, tanto comunitarias como universitarias académicas/objetivas. A pesar de ello se hizo una buena reflexión “epistemológica” en relación a las formas del conocimiento objetivo y las del saber local andino. Por lo tanto, reiteramos que existe una pluralidad de verdades y realidades en los cuales coexiste la diversidad en nuestros contextos. Este marco posibilitó la planificación de los proyectos de investigación - acción participativa con énfasis en la revalorización de la sabiduría local ligada a la intuición, el pensamiento, la sensación y el sentimiento como marco “gnoseológico” frente a la ciencia occidental moderna que privilegia la vista como acceso a la realidad olvidando las otras facultades humanas (la representación como producto del modelo científico).

b) El Desarrollo Endógeno Sostenible (DES)

Las reflexiones sobre interculturalidad y relaciones interculturales estuvieron permanentemente ligadas a la otra dimensión del diplomado: el Desarrollo Endógeno Sostenible. Este tipo de desarrollo (alternativo) fue la primera noción que se asentó con los participantes del diplomado. En ese entender, el DES se asienta sobre los recursos, conocimientos, valores, culturas y liderazgo locales. Implica la revitalización de saberes y valores locales. Se apertura a las contribuciones externas de forma complementaria (en vez de sustitución). Utiliza mecanismos para el aprendizaje y experimentación locales. El resultado último es el de fortalecer el aprendizaje intracultural e intercultural.

En ese marco, se trató de comunicar que la educación universitaria, la investigación académica y la perspectiva de “desarrollo” se deben promover desde un marco plural de verdades y cosmovisiones. Esto implica, diversas formas de conocer/saber, otras formas de aprender y otras formas de vivir bien y dignidad humana alternativas al desarrollo material y el “derecho” moderno. Esta perspectiva sólo es posible si se reconocen y se aceptan las realidades materiales, sociales y espirituales diversas que hacen posible la vida y la convivencia más que humana.

Por lo tanto, la universidad debe modificar su perspectiva colonial (eurocéntrica) de desarrollo lineal tendiente a la producción industrial de bienes materiales sobre la base del individuo moderno autónomo. En el marco de las reflexiones referidos a DES en la universidad se tocaron los siguientes temas:

Experiencias de reforma universitaria de la UMSS - AGRUCO, CAPTURED (Bolivia)

Desarrollo Endógeno Sostenible (DES) y la interfase con el Vivir Bien UMSS-AGRUCO

Experiencia de Educación Intercultural y su relación con el Desarrollo Endógeno Sostenible y el Vivir Bien / COMPAS Latinoamérica - Perú.

Nuevos paradigmas del desarrollo y Vivir Bien y matrices de civilización.

- Desarrollo y Vivir Bien.
- Desarrollo Endógeno: interfaz con el Vivir Bien (Bolivia)
- Kúme Felen (Vivir Bien) - Chile.
- Desarrollo Endógeno Sustentable, Centro de Formación Campesina y Escuelas Campesinas Agroecológicas en los Andes Tulueños (Colombia).

La diversidad de experiencias sobre DES referidos a diversos aspectos (educación, salud, agricultura, etc.) de la vida a nivel de algunos países de Latinoamérica dio a los participantes múltiples perspectivas de construcción alternativas al desarrollo. Estas reflexiones también fueron vinculadas al cambio climático.

c) El cambio climático

El cambio climático desde algunas décadas atrás es percibido por las comunidades campesinas a lo largo de los Andes. Las categorías con las que se evidencian son distintas a las de la ciencia occidental moderna. Estas categorías, en la mayoría de los casos se refieren a la pérdida del respeto a la tierra, a las deidades ancestrales, la pérdida del cariño, la falta de reciprocidad entre humanos, con la naturaleza y las autoridades. Sin embargo, esta perspectiva no fue la única que se tomó en cuenta a lo largo del diplomado. También se socializó otras perspectivas tanto de las ciencias normales como de las postnormales. Estas posturas puestas a la luz posibilitaron reflexiones importantes entre los participantes. En el marco de las reflexiones referidas a Cambio Climático se tocaron los siguientes temas:

- La variabilidad adaptada para “conquistar” la oferta ambiental de los Andes.
- El trabajo, fiesta y rito en la ciclicidad de la crianza de la Madre Maíz en la comunidad de Queramarca - Cusco.
- La agricultura campesina andina.
- La Cosmovisión andina - amazónica, la agrobiodiversidad y el Cambio Climático.

- La agroastronomía andino – amazónica.
- El cambio climático: causas y consecuencias en la región Cusco.
- Los saberes ancestrales y las propuestas frente al Cambio Climático.
- Visita y apreciación in situ de la agroastronomía andina en el centro ceremonial *Raqchi* y la comunidad de Queromarca.
- Agua y Vivir Bien.
- La crianza del microclima, suelos y agua en los Andes.
- Visita al centro ceremonial de Típon: La biodiversidad, la espiritualidad y la crianza del agua (agroastronomía).
- Entre la crisis ecológica planetaria, el colapso civilizatorio y la civilización empática: Una ecología política del cambio climático en los Andes.
- Ecología profunda, complejidad ambiental y gestión cultural de las montañas andinas: Cambio climático global y resiliencia en los Andes
- Prospectiva ambiental y cambio climático en los Andes: Hacia la construcción de otros futuros alternativos y deseables frente al fenómeno global.
- Políticas públicas, instrumentos de política y toma de decisiones para la gestión del cambio climático en los Andes.
- Saberes y cultivos andinos, propuesta frente al cambio climático.

Sobre la base de estas reflexiones se hizo las primeras exploraciones de modificación curricular tendientes a la interculturalización de los aprendizajes en ciertos cursos de las carreras profesionales.

2.4. El currículo universitario

El trabajo con los sabios de las comunidades fue un gran aporte epistémico para la interculturalización exploratoria de algunos pequeños aspectos curriculares (sílabos) de los cursos que “dictan” los docentes participantes. A este esfuerzo de seguro que las “monografías” realizadas en las comunidades por los participantes darán mayor profundidad y visión para la interculturalización curricular universitaria preliminar. Todos estos esfuerzos son parte de las exploraciones en la modificación curricular universitaria y la formación de nuevas profesiones interculturales. El gran reto es lograr que el saber andino local sea parte de la formación profesional universitaria en un marco de diálogo intercultural ligado no solo a lo humano sino también a la naturaleza, las deidades y el cosmos.

La consigna de trabajo para hacer exploraciones de construcción curricular intercultural en algunos cursos de las carreras profesionales fue la siguiente:

- *Si la diversidad es importante incorpore los saberes locales a los currículos de Ciencias Naturales y Sociales.*

- *¿Qué temas sistematizados de las conversaciones con los comuneros de Que-romarca, según la especialidad, pueden ser incluidos de manera intercultural?*

El material que se utilizó con referencia fueron los Calendarios del cultivo de maíz elaborados con los comuneros en uno de los módulos de estudio.

A continuación se presentan los resultados iniciales de interculturalización del currículo universitario.

Cuadro No. 1
Grupo 1: Tinkuy

Meses	Temas	¿Cómo trabajarlo en clase? Incorporación del tema en el plan curricular
Enero Febrero Marzo	Pago a la <i>Pachamama</i> y los animales	– Socialización urbano rural en la sociedad – Reproducción de animales para garantizar el alimento del hombre – Conservación de pastizales – Reconocer e invocar a las deidades andinas
Abril Mayo Junio	Cosecha y sincretismo religioso	– Crianza y conservación de productos andinos. – Selección de productos para el consumo, la semilla y la venta – Imposición de la religión católica sobre el mundo andino
Julio Agosto Setiembre	Pago a la <i>Pachamama</i> (producción agrícola)	– Ritos a la <i>Pachamama</i> – Explican procesos o fases para la preparación de la tierra para sembrar – Preservación de productos andinos
Octubre Noviembre Diciembre	<i>Hallmay</i> y <i>kutipay</i>	– Forma de trabajo comunal – <i>Ayni</i> – Consumo de alimentos estacionales (<i>yuyu</i>, <i>hawch'a</i>) – Ceremonias y ritos de ofrendas para <i>Apus</i> y difuntos

Cuadro No. 2
Grupo 2

Meses	Temas	¿Cómo trabajarlo en clase? Incorporación del tema en el plan curricular
Enero Febrero Marzo	Floración y fructificación del maíz (<i>chukchay</i> , <i>parway</i> , <i>puquy</i>)	– Fisiología de la floración, fructificación y madurez – Rituales: <i>sara muyuy</i>, <i>t'inkay</i>, <i>chakra muyuy</i>, <i>pukllay</i>, virgen purificación
Abril Mayo Junio	Cosecha (<i>kallchay</i>) Post cosecha (<i>taqiy</i>)	– Cosecha y procesamiento – Comercialización – Selección y conservación – Rituales: <i>q'usñichiy</i>

Julio Agosto Setiembre	Preparación del suelo y siembra	– Química y fertilización de suelos – Biología de suelos – Hidrología – Tecnología de riego – mecánica de fluidos – Agroastronomía (señas) – Costos y presupuestos – Rituales: <i>ch'allay / haywarikuy</i>
Octubre Noviembre Diciembre	Crecimiento y desarrollo (<i>wiñay</i>)	– Labores agrícolas y culturales (<i>hallmay, kutipay, qureo</i>) – Rituales: <i>Haywarikuy, k'intuy, t'inkay</i>

Cuadro No. 3
Grupo 3: Qullana

Meses	Temas	¿Cómo trabajarlo en clase? Incorporación del tema en el plan curricular
Enero Febrero Marzo	Carnavales y cortejo del maíz	– Curso: Fuentes de la historia del Perú (03) – Capítulo: Fuentes orales y tradicionales – Objetivo: recolectar oralmente cuentos, leyendas, costumbres y fiestas de la comunidad – Estrategia: Salida al campo – Instrumentos: grabadora, cámara, guía de observación
Abril Mayo Junio	Secado de maíz Inicio del año agrícola	– Curso: Didáctica del lenguaje – Capítulo: Organizadores del conocimiento – Objetivo: Resumir gráficamente el tema desarrollado – Estrategia: Presentar en un organizador el proceso de secado del maíz – Instrumento: tarjetas de multigramación
Julio Agosto Setiembre	Riego Siembra	– Curso: Tecnología andina – Capítulo: Proceso productivo agrícola – Objetivo: Conocer teóricamente todos los aspectos técnicos del riego – Contrastar la teoría con la práctica en el campo – Estrategia: salida al campo – Instrumentos: Guía de observación, guía de preguntas, observación participante
Octubre Noviembre Diciembre	Siembra Aporque	– Curso: Sociología – Capítulo: Redes sociales – Objetivo: Conocer la interacción de los comuneros en el proceso de siembra – Evidenciar el principio de reciprocidad basado en la <i>minka</i> y el <i>ayni</i> – Estrategia: Salida al campo – Instrumentos: Guía de observación, guía de preguntas

Por otro lado, se fijó la naturaleza del “trabajo de investigación” para optar el Diploma. Según la naturaleza del diplomado (Interculturalidad, Desarrollo Endógeno Sostenible y Cambio Climático) el trabajo a presentar por los participantes consistiría en los siguientes tópicos:

Interculturalidad	Desarrollo Endógeno Sostenible	Cambio Climático
Currículo interculturalizado Inserción de saberes Diálogo intercultural: Local andina y ciencia occidental moderna	Iniciativa de adaptación al Cambio Climático para la comunidad	Práctica adaptativa recopilado de la comunidad. Saberes locales.

Estos “trabajos de investigación” aún se están haciendo por lo tanto no se tiene la sistematización respectiva.

Aprendizajes finales (preliminares)

El humano a lo largo de la vida en la tierra se inventó y reinventó. Ahora es tiempo de volver a reinventarnos. La universidad puede y debe ser un lugar donde la reinvención se constituya en su naturaleza y ésta vinculada a la sociedad, el mundo y el cosmos. El mayor reto es la recuperación de la relación ritual con la naturaleza. Sin embargo, nuestra mayor ventaja es el acudir a nuestras tradiciones ancestrales. Este debe ser un esfuerzo colectivo que involucre a todos los seres del Pacha. Nuestro mayor patrimonio está en los pueblos indígenas de nuestros abuelos y abuelas. En las momias ancestrales que detrás de las vitrinas nos siguen mostrando el camino. En las piedras sagradas de los centros ceremoniales que cada noche y día conversan con los astros y el cosmos y nosotros cual sordos y ciegos no percibimos. Este es un asunto de saber vivir en el Pacha. No es un asunto de conocer objetivo. La reinvención va por ese camino. Se perdió tanto, es preciso recuperar.

Aprendizaje de la Descolonización, indigenización y Humanidades en la Educación Superior

*Dra. Marie Battiste**



* Doctora en Historia y Literatura por la Universidad de Stanford. Actualmente es Directora Académica del Centro de Investigación en Educación Indígena de la Universidad de Saskatchewan - Canadá.

Introducción

Desplazando a la discriminación sistemática contra los pueblos indígenas creados y legitimados por los marcos cognitivos del imperialismo y el colonialismo sigue siendo el más sutil y crucial de los retos que enfrenta la humanidad. El cumplimiento de esta responsabilidad no es sólo un problema de los colonizados y oprimidos, sino también más bien el desafío que define a todos los pueblos. Es el camino hacia un futuro compartido y sostenible para todas las personas. (Daes, 1999, p.1)

1. Búsqueda de fuentes de inspiración del Espíritu aprendizaje

Primeramente me gustaría presentarme. Soy *Mi 'kmaq*, miembro de las Naciones *Potlotek*, Primera Nación en *Cape Breton Island*, Nueva Escocia, Canadá, profesora en la Universidad de *Saskatchewan* y Directora del Centro de Investigación en Educación Indígena. Mis padres dejaron la reserva *Potlotek* de las Primeras Naciones en la década de 1940 durante la época de las escuelas residenciales producto de los sistemas de centralización, cuando el gobierno federal estaba moviendo a los auto- sostenibles *Mi 'kmaq* de su patria de origen para ubicarlos en las reservas centralizadas. El gobierno prometía una mejor vida, con los servicios de salud, empleo y educación. Sin embargo, las condiciones de vida en las reservas empobrecidas fueron de corta duración. Mis padres se mudaron a los Estados Unidos para trabajar como mano de obra migrante en las cosechas agrícolas de papa. En principio tenían la intención de trabajar una temporada, pero terminaron quedándose, hasta que terminé mi educación. Me crié, la mayor parte del tiempo, fuera de las reservas de las Primeras Naciones, fui a las escuelas públicas en un pueblo rural en la frontera de Canadá y los Estados Unidos. Afortunadamente escapé a las escuelas residenciales que fue una de las experiencias más traumáticas para los pueblos indígenas de Canadá.

Los *Mi 'kmaq* y los pueblos de las Primeras Naciones estaban en ese momento en la evolución de una generación caracterizada por una gran resistencia. Mi propia familia caracteriza la resistencia. Eran ignorantes en términos de los sistemas formales, desempleados o subempleados la mayoría del tiempo, pero tenían abundante conocimiento del lenguaje (*Mi 'kmaw*) y muchas habilidades culturales. Mi familia, además de vivir de su trabajo obrero, hacían canastas, una habilidad de todos los *Mi 'kmaq*. Durante largo tiempo mis padres hicieron canastas de todo tipo, sillas, y otras artesanías de madera. Desde muy temprana edad, yo también comencé a aprender esas habilidades, como cada uno de los miembros de la familia. En consideración de la edad y capacidades participé en el trabajo familiar, vendiendo cestas de puerta en puerta. Eran tiempos difíciles para mi familia, pero conservo muy buenos recuerdos del intercambio

de conocimientos, las habilidades de la familia para sobrevivir y en consecuencia la resistencia. La búsqueda de una vida mejor tuvo beneficios para mí, el sistema educativo, aunque eurocéntrico, era mejor que lo que mis padres habían experimentado en las reservas. Los primeros meses de su trabajo en Maine se convirtieron en años, mis propias capacidades educativas se convirtieron en objetivos de mi determinación para marcar la diferencia a través de mi educación. Cuando yo, como la última de los hijos de mis padres, completé mis estudios en Maine, mis padres regresaron a la reserva en Canadá para vivir junto a su familia y allegados en la comunidad *Mi 'kmaw*.

Mis padres y la historia de resistencia de su generación construyeron una base para la historia de la resistencia y la regeneración de mi propia generación, que también contribuyó al renacimiento indígena. El renacimiento indígena provenía de las múltiples formas de lucha, la resistencia, la acción transformadora, y “concientización”, desarrollada a partir de nuestra experiencia educativa impregnada de la colonización, el racismo y el eurocentrismo. La experiencia educativa exógena trajo la conciencia y la transformación de nuestro conocimiento indígena. Las tradiciones indígenas, tratados de derechos, reflejan nuestra larga búsqueda de la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos Indígenas. Las voces compartidas y la obra de muchos de los líderes y profesores, como Harold Cardinal, el Gran Capitán Alex Denny, Littlebear Leroy, Henderson Sa 'ke 'j, nos impulsaron y apoyaron. No se puede negar el aporte de los indígenas de otras partes del mundo: Linda y Graham Smith, de *Aotearoa*; Poka Lainui en Hawai, Bob Morgan en Australia y muchos otros, nos dieron la conciencia de los cambios necesarios en el ámbito multidisciplinario. Fue un momento importante - una época entre los años 60 y 70, la guerra de Vietnam, los derechos civiles, el sufragio femenino y el movimiento indio americano eran nuestras noticias diarias. Sus efectos fueron geniales para los nacidos en aquellos tiempos. Mi hermano fue a la guerra, Martin Luther King se hizo público, la equidad en la educación abrió oportunidades para las minorías y mi espíritu se encendió en el aprendizaje. Cuando conseguí mi primer grado académico en la Universidad de Maine, en Farmington en 1971. En las mismas fechas un pequeño grupo de indígenas norteamericanos también obtuvieron el grado académico. Un compañero indígena del postgrado de Maine me indujo a presentar mi aplicación a la universidad de Harvard. En la universidad se creó un grupo especial de investigadores indígenas norteamericanos, financiados por una fundación privada. En ese ámbito conocí a un grupo de estudiosos indígenas, entre ellos mi esposo, cuyo activismo y sueños acerca de la autodeterminación, creó mi convicción respecto a la autodeterminación en la educación, como espacio relevante y significativo para nuestros pueblos. Ambos, mi esposo y yo hemos promovido una agenda descolonizadora similar, pero en ámbitos diferentes, él a nivel de la normativa legal y yo en la educación. Ambos nos formamos en el modelo eurocéntrico, conocíamos los límites de este conocimiento, pero nos sirvió como fuente para luchar por el cambio. Estuvimos expuestos al eurocentrismo, pero

pudimos escapar a su influencia. El eurocentrismo no es sólo un prejuicio o actitud que puede ser removido por un curso, una conferencia, o un fin de semana inspirador. El eurocentrismo está en cada fibra de las sociedades contemporáneas, en las leyes, los tribunales, los libros, los negocios globales, las empresas, en la educación, etc. La Educación eurocéntrica es una forma de imperialismo cognitivo, muchos han tenido que soportar el trauma intergeneracional de las escuelas residenciales para los pueblos indígenas y el trauma constante de los alumnos indígenas en los sistemas escolares de asimilación que imponen los sistemas de conocimiento eurocéntricos. Todo pensamiento tenía que venir del pensamiento europeo. Los discursos celebraron la superioridad inherente de la cultura eurocéntrica, el lenguaje, la literatura, las artes, la ciencia y el “don del progreso” para los oprimidos y los desfavorecidos. La conciencia pública de los privilegios que los blancos ejercieron, su influencia en las actitudes y creencias de los pueblos indígenas, la tutela de un conocimiento superior eurocéntrico pretendía nuestra asimilación. Estas actitudes y discursos han infringido una herida profunda en nuestros pueblos, en jóvenes y viejos por igual.

En Canadá, el gran fracaso de la práctica educativa se hizo evidente en la experiencia de los estudiantes de las Primeras Naciones. Los sistemas coloniales de la educación, programas de estudio y prácticas de enseñanza eurocéntrica se orientaron a los pueblos indígenas. Entonces la educación exógena, sus fundamentos y objetivos eurocéntricos, encontraron poca resistencia entre los estudiantes de las primeras naciones, cuyos logros declinaron junto con su compromiso con las escuelas. Los informes revelaron que los estudiantes de las Primeras Naciones no asistían a la escuela, no se graduaban. Las estadísticas confirmaron la falta de persistencia de los pueblos indígenas en la educación, alto desempleo, altas tasas de suicidios, delincuencia y otros graves problemas (Battiste, 2005; CCL, 2007). Lo más significativo en la educación contemporánea es la exclusión continua de formas de aprendizaje del conocimiento indígena(s) (Battiste y Henderson, 2000; Lomawaima y McCarty 2006; McConaghy, 2000). Las escuelas que operan desde 1977, han estado en posición de utilizar las lenguas indígenas en las escuelas de la comunidad, con mayor éxito que las escuelas públicas. Los conocimientos externos o exógenos, desarrollados en otros lugares, son a menudo y con razón, entendido como la espada del imperialismo cognitivo (Battiste, 1986), manejado por los educadores en contra de aquellos que sufren de la conquista y la colonización de las mentes (Nandy, 1983), que coloniza más los mundos de la vida de los pueblos de las Primeras Naciones (Duran Duran y, 1995) y margina a las voces indígenas (Battiste, 2000).

Thomas Berry, autor de “El sueño de la Tierra”, ha señalado los límites de la historia eurocéntrica: “Es todo una cuestión de historia. Estamos en problemas ahora porque no tenemos una buena historia. Estamos en medio de historias. La vieja historia,

ya no es efectiva. Existe otra historia derivada de los conocimientos indígenas y de sus experiencias. Creemos que este conocimiento tiene el potencial para satisfacer nuestras propias necesidades y también para servir a la educación convencional eurocéntrica. Se trata de tradiciones de educación endógena que han compartido conmigo ancianos y activistas indígenas.

2. El renacimiento indígena

El renacimiento indígena es un movimiento que surge de las historias ocultas de las naciones indígenas, que nos ayudaron a entender la resistencia y el activismo como herramientas fundamentales para el cambio en la educación y la sociedad. Las naciones indígenas durante décadas, se mantuvieron firmes defendiendo sus derechos, hasta que 145 países aceptan la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos Indígenas. Este hecho nos llevó a entender el poder y el valor en nuestros idiomas, nuestras enseñanzas y nuestros conocimientos. Junto con los aliados de varias fundaciones multidisciplinares como los teóricos y activistas del feminismo, la pedagogía crítica, la teoría crítica de la raza, los teóricos post-coloniales, post-estructurales y post-modernos, así como grandes narradores indígenas y ancianos, tenemos conciencia de la necesidad de recuperar, restaurar y renovar nuestras relaciones con nuestros principios endógenos. Y esto es lo que ha guiado a mis experiencias con la educación descolonizadora y de investigación. El horizonte del Renacimiento indígena ha sido la necesidad de comprender el conocimiento de los pueblos indígenas, sus teorías holísticas, el espíritu de aprendizaje y las epistemologías que proporcionan una base sólida para el aprendizaje. No estamos buscando el mejor de los conocimientos actuales, fuera de nuestro propio ámbito, es importante el reconocimiento de las innovaciones, y reconocer que están entretejidas con el conocimiento de las naciones indígenas. En este punto situamos las reformas progresivas en el aprendizaje, instando a los docentes, instituciones, programas de capacitación y los responsables políticos para hacer la diferencia, mediante la participación activa de los conocimientos indígenas en todos los niveles.

Para mí, el nivel de aprendizaje ha sido la primera de las visiones del mundo eurocéntrico de las sociedades globales integradas en las historias de la colonización, el imperialismo, la superioridad, el despojo de los pueblos indígenas de sus tierras, la degradación moral, la codicia monetaria, y las grandes desigualdades inflexibles, cada vez más crecientes en diferentes partes del mundo. El segundo nivel de aprendizaje sobre los pueblos indígenas se basa en el propio aprendizaje, permanente e integral y nuestra conciencia de los espíritus de aprendizaje del que dependemos para nuestra sabiduría, nuestra toma de decisiones sobre nuestro futuro y nuestro mayor bien.

3. Alimentar el espíritu de aprendizaje dentro de las perspectivas indígenas

En un mundo donde la jerarquía, la competencia prioriza el conocimiento rápido y las ganancias monetarias, es donde hay que trabajar el espíritu del aprendizaje, la sabiduría interior, la confianza y las relaciones interpersonales. Estas son las bases fundamentales de aprendizaje, dentro de una comunidad saludable y una cultura que sirve como “el campo dinámico en el que el Espíritu se forma. La cultura invita y alienta la presencia del espíritu” (Williams, 2006, 7).

La expresión de uno mismo es entonces la primera definición de espíritu. Se entra en el aula como una fuente de sabiduría, en el reconocimiento de la trascendencia y la expresión de las tradiciones religiosas (Tony Arduini, 19).

Ser capaz de conectarse constantemente a nuestras fuerzas interiores, puede mejorar nuestras posibilidades de vivir auténticamente. A medida que desarrollamos una conexión interna con nosotros mismos y nuestra comunidad y la cultura, escribe Denton y Ashton (2004) “va a crear [nuestro] propio fuego espiritual, intelectual y emocional. “Ese fuego emocional del aprendizaje puede afectar en cualquier momento a los sujetos. La cantautora *Inuit* Susan Aglukark, señaló durante una gira en 2007, que cuando salió de casa a la edad de 15 años, la última cosa en su mente fue la carrera de cantante. Encontró muchas cosas más de las que esperaba. Muchos de nosotros podemos decir lo mismo. Es el viaje del aprendizaje para el artista, el cantante, el abogado, el profesor, el proveedor de servicios, los activistas, los políticos. El espíritu de aprendizaje es, entonces, un importante aspecto del aprendizaje de la mente centrada en las destrezas actuales del paradigma de aprendizaje de la educación. La búsqueda del espíritu de aprendizaje ha sido parte de un viaje largo y continuo que los pueblos indígenas han tratado de lograr. Cree el erudito Willie Armiño (1995) que el contacto con los exploradores europeos había establecido un viaje físico externo, un destino desconocido en el espacio exterior, lo físico. Estos exploradores europeos se reunieron con los pueblos de las Primeras Naciones, que ya había logrado lo físico y se encontraban en un delicado camino hacia el espacio interior, la metafísica. La búsqueda de las Primeras Naciones del conocimiento interior, se ha convertido en la fuente del saber que se mantiene en el núcleo del conocimiento indígena, las bases del desarrollo personal y la epistemología indígena. Un anciano clave en mi visión de aprendizaje ha sido *Saulteaux Danny Musqua*. De acuerdo a la enseñanzas de *Musqua*, en lengua *Anishenaabe*, la vida entera es un pmo aprendizaje.

Musqua dice que el aprendizaje es el propósito de las transiciones de la vida, al nacer (después de haber viajado a través de seis otras etapas de desarrollo antes de llegar en el cuerpo), el espíritu que ha viajado entra al cuerpo (Knight, 1999). Los espíritus encarnados luego viajan con la persona durante toda su vida, proporcionando inspiración, guía y alimento para cumplir el propósito del viaje en la vida.

El espíritu de la vida conoce el camino de la vida de cada persona y se desplaza con la persona para ofrecer una guía. Esto no sucede de forma determinista. Esta cosmología o la teoría del ser se repite en historias y narrativas antiguas con diferentes características. El aprendizaje estructurado, forzado, la escuela pública, no se basa en esta capacidad, o ha permanecido en silencio a la espiritualidad de las Primeras Naciones. Se ha construido sobre una versión diferente de la laicidad o el catolicismo. Como tal, los estudiantes y los profesores no han desarrollado la comodidad de una conversación acerca de la espiritualidad de las Primeras Naciones, ya que se encontró con diversos términos de la religión o las ideas de las deidades que crean conflicto o tensión en los que tienen creencias diferentes. Sin embargo, la búsqueda de una conexión con una totalidad, puede ser el recurso más accesible en el camino del aprendizaje, ya sea estructurado o no. La educación se ha centrado en forzar al “cerebro”, a memorizar y repetir. El razonamiento, argumentación, explicar, y observar, ha mantenido en los planos físico y mental. Este aprendizaje no balanceado, es algo efectivo en el corto plazo, pero en el largo plazo es fatal para el aprendizaje permanente. Los resultados traumáticos de los alumnos en las escuelas residenciales y de la educación pública han puesto de manifiesto este problema.

En mi trabajo he tratado de compartir una comprensión del espíritu de aprendizaje y las formas de aumentar las conexiones, a fin de mejorar el aprendizaje, ya sea en la educación formal o el aprendizaje informal. Se trata también de involucrar a las capacidades internas del ser para mejorar el compromiso con las actividades de aprendizaje. Esto puede mejorar con éxito las pruebas de aprendizaje de por vida.

4. La estimulación de las Ciencias Humanas Indígenas

En mis investigaciones a propósito de las Ciencias Humanas *Mi 'kmaw*, en colaboración con un grupo de destacados pensadores y estudiosos indígenas, maestros y ancianos que trabajan en la toma de conciencia mundial de los pueblos respecto a la crisis ecológica que exige nuevas respuestas, a lo que significa ser humano y ciencias humanas. Nuestros esfuerzos están buscando un método de trans- sistémico a través de la interculturalidad, la cooperación multidisciplinaria y la investigación en muchas formas dialógicas. Nuestros diálogos y conversaciones con y entre los socios *Mi 'kmaw*, que son los educadores, los ancianos y pensadores, revelan la manera de aprender. Los sistemas contemporáneos de la educación exógena, se centran en el crecimiento monetario y la exclusión del aprendizaje endógeno, las ciencias endógenas y las ciencias humanas indígenas con su potencial infinito, desplazarán los marcos de referencia para imaginar cómo podemos transformar a las instituciones educativas a nivel universitario y secundario para empoderar a toda la humanidad .

En un momento de inquietud fatalista, de una fragmentación cada vez mayor y catástrofes ecológicas, nuestro proyecto financiado por el Consejo de Investigaciones de Ciencias Sociales y Humanidades, propone una metodología dialógica con “conocimientos ecológicos”; comprometida con la diversidad; con la participación de personas desinteresadas y con una administración responsable y prácticas sostenibles basadas en la tierra, el idioma, los derechos y responsabilidades colectivas de los pueblos (Findlay y Findlay, 2011:). De esta manera, buscamos desarrollar relaciones más equilibradas entre las personas, el medio ambiente y el compromiso de ser mejores seres humanos, individual y colectivamente, mediante la eliminación de las ilusiones y los estereotipos que han marcado la época colonial e imperialista. Es de vital importancia que la educación superior ofrezca a las diversas audiencias desarrollar el máximo potencial como seres humanos y educadores.

En resumen, el eurocentrismo no es la última palabra en la comprensión de la humanidad o la educación. No debe ser, no tiene que ser, y al final no será aceptado como la mejor forma posible de humanidad. Se ha demostrado que mantiene una concepción injusta de la humanidad, con su división entre los de dentro y los de fuera. Su concepto tiene muchos defectos y prejuicios que se deben superar.

Articular el resurgimiento de las ciencias humanas indígenas se convierte en un nuevo poder para el bien, centrando una nueva autoridad, en las escuelas y universidades canadienses, indeginizandas con conceptos del conocimiento indígena (Findlay, 2000). La metodología de la investigación y el propósito del diseño del proyecto de animación de las humanidades *Mi'kmaw* es acercar las humanidades indígenas a los estudios trans -sistémicos, transculturales. Las humanidades indígenas constituyen visiones del mundo y del desarrollo distintos. Los relatos indígenas y cuentos, no puede ser apartados de su visión de mundo, la estructura de sus lenguas, o la cultura visual tradicional (tótems, tallas de marfil, mantas botón, y las ruedas de la medicina), sin perder autenticidad y relevancia.

En nuestra actual investigación sobre las humanidades *Mi'kmaw*, estamos trabajando con académicos líderes para desarrollar múltiples espacios de animación, para reunir a personas de diferentes comunidades. En el desarrollo de múltiples actividades de investigación, nuestro enfoque sitúa al conocimiento como algo que está en constante movimiento, pero dentro de la conciencia de los pueblos indígenas. Las humanidades indígenas destacan el conocimiento indígena, sus formas de conocimiento, la memoria cultural que ha sido ignorada o silenciadas. Este abordaje facilita la reforma educativa y académica mediante el desplazamiento y la ampliación de las ya existentes ciencias humanas en el currículo y la pedagogía. El mapeo y la estructuración de las humanidades indígenas son de vital importancia para el éxito de la educación y el enriquecimiento de los docentes y los estudiantes. La comprensión de las humanidades indígenas promueve la diversidad cultural y la expresión a través de la preservación, conservación y protección de las humanidades diferentes de los pueblos indígenas.

Nuestro estudio respecto a los *Mi 'kmaw*, consiste en desarrollar un concepto trans-sistémico de los dominios lingüísticos, culturales y educativos que pueden generar un espacio cognitivo para aprender a pensar juntos y eventualmente generar un accionar colectivo. La creación de esta síntesis trans-sistémica en el diálogo con los pueblos indígenas, establece la metodología para el pensamiento centrado sobre un concepto en evolución de las humanidades indígenas, un concepto que ha sido generalmente ignorado por el eurocentrismo. A través de estos diálogos, análisis y el pensamiento transistémico, buscamos expandir la comprensión eurocéntrica de las ciencias humanas, en un concepto más inclusivo y complejo de la ciencia humana, que permita resolver los diversos retos biológicos y culturales actuales.

El trabajo en las humanidades indígenas ha tenido sus raíces en el antirracismo y en el programa anti-colonial, dirigidos a la activación y animación del mundo indígena, como un área interconectada de conocimientos trans-sistémicos, el estudio transcultural y de transformación que atraviesa el conjunto de profesiones y disciplinas que actualmente se conocen como humanidades. Se trata de demostrar cómo la gente puede construir un mejor sistema educativo y terapéutico, junto con un análisis de los discursos de currículo y materiales existentes en las ciencias humanas y el reconocimiento de la ausencia o la fragmentación de las humanidades indígenas; para animar a los indígenas dentro de las humanidades, en secundaria y postsecundaria para crear un currículo y una conciencia educativa utilizando metodologías de estimulación, generando metodologías terapéuticas para entender las humanidades indígenas, para apoyar y enriquecer las Primeras Naciones y también a no maestros de las primeras Naciones Unidas para la comprensión y compromiso de las humanidades indígenas como un proceso de descolonización educativo en secundaria y post-secundaria la, e iluminar la zona de estudio basada en el conocimiento indígena (s) y métodos de conocimientos trans-sistémicos en humanidades.

Hemos encontrado que no es suficiente analizar las múltiples formas en la cuales el legado educativo del imperialismo sigue discriminando a los pueblos indígenas estigmatizándolos como primitivos, atrasados e incivilizados. No es suficiente estudiar el racismo y la teoría de la lucha contra el racismo. Estos análisis ofrecen una importante comprensión de la discriminación, pero no generan una agenda positiva de lo que significa ser una persona indígena, un ser humano indígena o la práctica de las humanidades indígenas. Los éxitos están dentro de nosotros- no fuera de nosotros. La construcción de las humanidades con una presencia indígena en la educación secundaria y post-secundaria es importante para el desarrollo. Debe ser visto como una política de esperanza para desplazar a la resignación y la ausencia de compromiso que en la actualidad predomina entre los jóvenes de las Primeras Naciones. Muchos de estos estudiantes se han resignado al hecho, de que las escuelas secundarias y colegios están tratando de asimilarlos de una manera abierta y encubierta. Suprimir o dejar de lado

las lenguas indígenas, el conocimiento, la conciencia y poniendo de relieve las competencias del idioma Inglés como evidencia del éxito, y la omisión de los aborígenes especialistas entre los ancianos y los trabajadores de la cultura. La tarea de pulir las obras legendarias de los filósofos europeos y el canon anglo - estadounidense en última instancia, puede des- potenciar a los estudiantes indígenas, respecto al patrimonio indígena. Los conocimientos, las humanidades y las lenguas no son irrelevantes para el presente y el futuro de los pueblos indígenas.

Muchos estudiantes indígenas siguen lidiando con traumas intergeneracionales de experiencias en los internados, la asimilación, las imágenes negativas, criminalización, y la incomodidad de los entornos eurocéntricos. Nuestros proyectos de ciencias humanas indígenas buscan identificar y generar metodologías terapéuticas para los educadores. La necesidad de una concepción de las ciencias humanas indígenas estimula nuestra investigación a medida que tratamos de aclarar y superar el gran fracaso de la asimilación de los sistemas de educación eurocéntricos. Esto se ha atribuido a un “choque de culturas”, pero es mejor pensarlo como resultado del gran monopolio del eurocentrismo en la vida moderna.

Conclusión

Las Naciones Unidas han creado un foro eficaz para el reconocimiento de las preocupaciones de los pueblos indígenas y para sostener el renacimiento indígena. La lucha por el reconocimiento de los pueblos indígenas y sus derechos ha sido difícil (Henderson 2007). La Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas afirma que los pueblos indígenas tienen derecho a ejercer, como pueblos o como individuos, todos los derechos humanos y las libertades fundamentales (art. 1); los pueblos y los individuos indígenas son libres e iguales a todos los demás pueblos y personas y tienen derecho a no ser objeto de ningún tipo de discriminación en el ejercicio de sus derechos, en particular la fundada en su origen o identidad indígenas (art. 2); los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación (art. 3); a no ser sometidos a la asimilación forzada ni a la destrucción de su cultura. (art. 8); a revitalizar, utilizar, fomentar y transmitir a las generaciones futuras sus historias, idiomas, tradiciones orales, filosofías, sistemas de escritura y literaturas, y a atribuir nombres a sus comunidades, lugares y personas, así como a mantenerlos. (art. 13); a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes que impartan educación en sus propios idiomas, en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje. (art. 14); a la dignidad y diversidad de nuestras culturas, tradiciones, historias y aspiraciones para que queden debidamente reflejadas en la educación e información pública (UNDRIP 2010).

Este es un paso importante, resultado de un largo diálogo, un espacio duramente ganado para afirmar el valor y la dignidad cultural indígena. Establece la posibilidad de establecer un marco de referencia indígena para repensar los valores subyacentes y los objetivos de los sistemas educativos y sociales, a partir de los cuales la sociedad contemporánea ha construido su conocimiento y las instituciones. Históricamente se ha descuidado la rica diversidad producida por las naciones indígenas y sus sistemas de conocimiento. Los conocimientos de los pueblos indígenas y de otros pueblos, pueden ser fuentes de inspiración, creatividad, oportunidades para la educación, el desarrollo. Sin duda el repertorio cultural indígena puede hacer contribuciones críticas a la humanidad, en términos de igualdad, solidaridad, tolerancia y respeto por la otredad.

Los derechos de los pueblos indígenas deben ser reconocidos y aplicados por las autoridades educativas nacionales y locales. Nuestro trabajo a nivel local e internacional para iniciar el diálogo, el avance de un discurso postcolonial, consiste en trabajar activamente para la transformación del pensamiento colonial, y abogar por las ciencias indígenas (Battiste, Bell y Findlay, 2002; Battiste y McConaghy, 2005). Nuestros esfuerzos apuntan a revelar las inconsistencias de las políticas y las prácticas eurocéntricas. Tenemos que lograr consenso con los educadores (nacionales e internacionales), los políticos y otros actores respecto a la falacia de los supuestos de la educación convencional, que solamente produjo males. La única vía para lograr la justicia histórica es buscar dentro de nuestro sistema de conocimiento y nuestra conciencia los principios que guiarán el futuro de nuestros hijos a una vida digna.

Mientras las instituciones educativas tienen una responsabilidad fundamental en la transformación de las relaciones entre los pueblos indígenas y la sociedad canadiense, se ha aceptado firmemente nuestra posición de que todas las instituciones deben respetar los saberes indígenas y el patrimonio de cómo sus responsabilidades fundamentales en lugar de tomar proyectos antes que sus obligaciones principales hayan sido cumplidas. Hasta la fecha, una creciente aparición de la colaboración ha ofrecido nuevas coaliciones transculturales e interdisciplinarias a través de la educación, humanidades, ciencias sociales, y la ley, así como en las ciencias físicas, particularmente la diversidad ecológica, la biodiversidad y el medio ambiente. A pesar de las adversas circunstancias en las que los pueblos indígenas han sido educados y viven, los pueblos indígenas siguen viendo la educación como esperanza para el futuro. Esto ha sido evidente en muchos grupos de los pueblos indígenas, por sí mismos, en muchos medios de comunicación y foros, especialmente en el informe final del PACR, en la dedicación y esfuerzo del Grupo de Trabajo sobre Poblaciones Indígenas, y entre los investigadores indígenas, los líderes y académicos post-coloniales. Ya no pueden estar inactivas instituciones basadas en la idea de que “No saben lo que quieren” (Havemann, 1999: 70).

Como parte del renacimiento indígena, los educadores indígenas han creado normas éticas y de diálogos respetuosos como foros para la investigación entre los

pueblos indígenas con investigadores no indígenas. Hemos ofrecido una apropiada ética indígena. Protocolos y metodologías que nos permitirá entrar en un diálogo sostenido de respetuosas relaciones. Sin embargo, para lograr este resultado requerirá necesariamente personas no indígenas para encargarse de las formulaciones políticas, educadores e instituciones para observar a los pueblos indígenas como comunidades distintas, y comunidades socio-políticas alrededor del mundo con derechos colectivos (Chartrand, 1999). Podemos llegar a un sistema educativo y una sociedad verdaderamente justa mediante el reconocimiento de los conocimientos indígenas, los valores, las visiones y nuestra inversión en la renovación integral y sostenible de las maneras de pensar, comunicar y actuar juntos.

El movimiento de auto-determinación inherente al renacimiento de los Pueblos Indígenas ha mostrado la profundidad y el poder de una pequeña parte de nuestra humanidad, de su noble compromiso para empoderar a los débiles y desposeídos, para mejorar sus vidas y el derrocamiento de las cadenas del racismo, la asimilación y el eurocentrismo. Nuestro renacimiento se está uniendo a los soñadores y los trabajadores, ya que hay que construir instituciones eficaces y programas creativos para su pueblo. Ellos generan las visiones del futuro, para asegurar nuestro el conocimiento indígena y que los derechos sean tratados y respetados. Ellos están encarnando el horizonte de la potencialidad, la posibilidad y la esperanza.

Bibliografía

Arduni, T.

2004 The songbird in the superstore: How the spirit enters the classroom. In D. Denton & W. Ashton (Eds.) (2004). *Spirituality, action & pedagogy: Teaching from the heart* (pp. 9-20). New York: Peter Lang.

Battiste, M.

1986 Mi'kmaq literacy and cognitive assimilation. In J. Barman, Y. Hébert & D. McCaskill (Eds.), *Indian education in Canada: The legacy, Vol.1* (Pp. 23-44). Vancouver: University of British Columbia Press.

2005 *State of Aboriginal learning. Background paper for the national dialogue on Aboriginal learning*. Ottawa: Canadian Council on Learning. <http://www.ccl-cca.ca/NR/rdonlyres/210AC17C-A357-4E8D-ACD4-B1FF498E6067/0/StateOfAboriginalLearning.pdf>.

Battiste, M. (Ed.)

2000 *Reclaiming Indigenous voice and vision*. Vancouver: University of British Columbia Press.

- Battiste, M., Bell, L., Findlay, I. M., Findlay, L. & Henderson, J. (Sa'ke'j)
 2005 Thinking place: Animating the Indigenous humanities in education. *Australian Journal of Indigenous Education, Special Edition*, 34, 7-19.
- Battiste, M. & Henderson, J. Y.
 2000 *Protecting Indigenous knowledge: A global challenge*. Saskatoon: Purich Press.
- Battiste, M. & McConaghy, C.
 2005 Thinking place: Animating the Indigenous Humanities in Education: Editors Commentary. *Australian Journal of Indigenous Education, Special Edition*, 34, 1-6.
- Canadian Council on Learning
 2007 *Redefining how success is measured in First Nations, Inuit, and Métis learning*. Ottawa: CCL. 1 Oct. 2007.
- Chartrand, P.
 1999 Aboriginal peoples in Canada: Aspirations for distributive justice as distinct peoples. In P. Havemann (Ed.), *Indigenous peoples rights in Australia, Canada, & New Zealand* (pp. 88-107). Auckland, NZ: Oxford University Press.
- Daes, E.
 1999 Cultural challenges in the decade of Indigenous peoples. Unpublished paper presented at the UNESCO Conference on Education, Paris, France. July.
- Denton, D. & Ashton, W. (Eds.)
 2004 *Spirituality, action & pedagogy: Teaching from the heart*. New York: Peter Lang.
- Ermine, W.
 1995 Aboriginal epistemology. In M. Battiste & J. Barman (Eds.), *First Nations education in Canada: The circle unfolds*. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Duran, E., & Duran, B.
 1995 Native American postcolonial psychology. In R. D. Mann (Series Ed.), *SUNY series in transpersonal and humanistic psychology*. Albany: State University of New York Press.
- Findlay, L. M.
 2000 Always Indigenize! The radical humanities in the postcolonial Canadian university. *Ariel* 31: 307-26.
- Findlay, I. & Findlay, L. M.
 2011 A new opportunity for co-operative education: Linking and learning with the Indigenous humanities. Paper for the ICA Global Research Conference 2011, Mikkeli, Finland, August 24-27, 2011.
- Haveman, P. (Ed.)
 1999 *Indigenous rights in Australia, Canada, and New Zealand*. New York: Oxford.

Henderson, J. [Sa'ke'j] Y.

2008 Indigenous diplomacy and the rights of peoples: Achieving United Nations recognition. Saskatoon, SK: Purich Publishing.

Knight, D.

1999 The seven fires: The lifelong process of growth and learning as explained by Saulteaux elder Danny Musqua. M.Ed. Project, Department of Educational Foundations, University of Saskatchewan, Saskatoon, SK.

Lomawaima, K. T. & McCarty, T.

2006 To remain an Indian: Lessons in democracy from a century of Native American education. New York: Teachers College Press, Columbia University.

McConaghy, C.

2002 Rethinking Indigenous education: Culturalism, colonialism and the politics of knowing. Flaxton, Qld: Post Pressed.

Nandy, A.

1983 The intimate enemy: Loss and recovery of self under colonialism. Delhi: Oxford University Press.

Royal Commission on Aboriginal Peoples (RCAP)

1996 Report of the Royal Commission on Aboriginal Peoples. 5 vols. Ottawa: Canada Communication Group.

Susan Agluark. Star Phoenix (March 26, 2007, B1, C2).

Suzuki, D.

1997 The sacred balance: Rediscovering our place in nature. Vancouver: Greystone Books.

Williams, R. B.

2006 36 Tools for building spirit in learning communities. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, 2007: UN Doc. A/61/L.67

Comentarios

1. Gloria Emeagwali (Ghana)

Después de las elocuentes presentaciones de David Millar, Darshan Shankar y Freddy Delgado, queremos recordar a todos que las áreas de convergencia entre las ciencias endógenas y la ciencia occidental moderna de origen eurocéntrico pueden ser expandidas. Las áreas de convergencia entre ambas ciencias, está progresado hacia un cambio en las relaciones en términos de su naturaleza. Inicialmente la relación fue hostil, como recordarán todos los participantes, al final de cuentas no se está tratando de desarrollar una jerarquía de conocimientos, la idea de la co-evolución, es importante.

Me parece improbable que las técnicas dominantes se apropien de las técnicas endógenas debido a la actitud y al desprecio que exhibe la ciencia occidental moderna que se auto-percibe como superior en enfoque y aplicaciones. Es importante que sigamos con nuestras investigaciones y si la ciencia occidental moderna quiere seguirnos, que así sea. En este sentido, es interesante considerar el uso de la sanguijuela para el tratamiento médico, tratamiento que en el transcurso del tiempo fue adoptado por el conocimiento occidental moderno, sin duda porque se descubrió que la saliva de la sanguijuela contiene un elemento que evita la coagulación de la sangre. En los Estados Unidos, las sanguijuelas fueron clasificadas como artefactos médicos el año 2004. En el caso de la terapia con gusanos, es reconocido que pueden matar las bacterias y estimular la sanación. Otra técnica interesante consiste en el uso de copas calientes que se colocan sobre la piel, lo cual produce un efecto de succión con fines terapéuticos, esta terapia fue reconocida como una forma efectiva para tratar y aliviar el dolor.

En la relación de las tareas pendientes, tenemos que incluir la construcción de masa crítica de expertos y textos de enseñanza. Debemos producir materiales para potenciar diálogos y otras relaciones, necesitamos acelerar los procesos de documentación, tomando en cuenta la experiencia de la biblioteca digital Sud asiática. Documentar es

una tarea importante, los bancos de semillas, son una forma de documentación que debe hacerse lo más rápido posible, “*Vandana Shiva*”, tiene una experiencia que se debe tomar en cuenta. La situación es apremiante para enfrentar a los organismos genéticamente modificados de empresas como MONSANTO, debemos identificar nuevas áreas de conocimiento y documentarlas.

2. Otem Dei (India)

El Dr. David Millar nos dio una buena perspectiva de que está pasando en Ghana. El Dr. Darshan Shankar, explicó las tradiciones *ayurvédicas* en la India y el Dr. Delgado explicó la posición latinoamericana. Bertus Haverkort nos permitió visualizar el trasfondo de los programas CAPTURED y COMPAS, cómo surgieron, cuáles son sus objetivos y cómo piensan lograr sus metas, sus exposiciones fueron claras y lúcidas. Es evidente que se tiene trazado un largo camino, de hecho se está avanzando, pero si se quiere alcanzar progresos tangibles es necesario trabajar mucho y muy duro. Es necesario trabajar en el área de la educación y difusión, ya que la información no llega a la mayor parte del público. La comunicación y difusión debe orientarse al público laico que en general desconoce estos temas.

3. Mahui Hudson (Nueva Zelanda)

Hablaré a partir de la experiencia del pueblo *Māori* en Nueva Zelanda. Lo que hemos escuchado hasta ahora me es familiar, creo que experimentamos los mismos desafíos, tampoco hay duda respecto a la pluralidad en las formas del conocimiento y de la ciencia. Pero también existen situaciones específicas. Una de las cuestiones más importantes dentro de todo lo que se ha dicho hasta ahora tiene que ver con las relaciones de poder, en ese sentido, lo que más llamó mi atención fue la afirmación de Darshan Shankar respecto a la importancia de trabajar en la esfera política.

Creo que en Nueva Zelanda, la revalorización del conocimiento indígena actúa en paralelo con la afirmación de los derechos indígenas e impulsa el desarrollo de actividades similares. Creemos que apoyar los derechos de las naciones indígenas e informar a la gente hace posible que los países creen normativa especial. En Nueva Zelanda, acaba de promulgarse una nueva Ley que se refiere a la propiedad intelectual y cultural de la sabiduría *Māori* respecto a plantas y animales. Buscamos el respeto y reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual de las naciones indígenas, sin embargo nos encontramos en una situación más difícil para negociar, puesto que las situaciones iniciales siempre implican que debemos negociar con los gobiernos, así

que mientras más fuerte sea la posición que uno tenga para negociar, siempre debes renunciar a algo para lograr aquello que quieres.

Los *Māori* dicen: “siempre tienes que apuntar a la luna, porque así al menos llegarás a la punta del árbol, si apuntas a la punta del árbol es improbable que te levantes del suelo”. En ese sentido debemos tener cuidado de posicionarnos adecuadamente en la discusión referida a la complementación con la ciencia. La complementariedad con la ciencia, puede interpretarse en varios sentidos. Puede parecer que la ciencia complementa al conocimiento indígena o que el conocimiento indígena complementa a la ciencia. En ambos sentidos el conocimiento indígena queda al margen, pierde protagonismo, es importante cuidar el mensaje porque puede ser mal interpretado. Respecto a la co- evolución, es importante trabajar juntos, de manera equitativa, para obtener beneficio recíproco. A partir del trabajo conjunto, las instituciones obtienen beneficios en términos de conocimiento; en este intercambio las comunidades deben recibir apoyo, que es actualmente una gran falencia. En Nueva Zelanda, las instituciones están interesadas en trabajar con el conocimiento *Māori*, sobre todo si esto significa que obtengan más dinero, en cambio rara vez apoyan a las comunidades. En el tema del desarrollo de innovaciones, cuando se producen tratamos de mantenerlas dentro de la comunidad de la cual ha surgido. La experiencia nos muestra que las innovaciones son aprovechadas por las personas que tienen los recursos.

4. Felipe Gómez (Guatemala)

Creo que la primera valoración que debemos hacer es que todo esfuerzo que se construye desde el corazón, es esfuerzo que no tiene precio. Nadie puede decir que la experiencia de África, Latinoamérica o Asia es mejor, todas las experiencias son importantes, son valiosas, esa es la primera observación.

Todos los esfuerzos que se construyen pensando en la vida son buenos. Cuando se construye la propuesta de COMPAS y CAPTURED sobre el tema del desarrollo endógeno, ambas apuntan a la vida y por eso son muy importantes. Todos los esfuerzos deben apuntar a la vida, defender la vida, reconocer la existencia de otros pueblos, reconocer la diversidad.

La Conferencia nos da la oportunidad de dar un paso más, como lo han manifestado David Millar y Bertus Haverkort en sus intervenciones. Efectivamente todos debemos sentirnos parte de este proceso, por supuesto existen dificultades, todos estamos haciendo esfuerzos para comprender, interpretar y sistematizar las ideas respecto conocimiento indígena.

Lo más importante es que hay un camino inicial, percibo que existe una gran necesidad de evitar sistemáticamente reproducir algunos conceptos que nos causaron

muchos problemas en el pasado, inclusive sin darnos cuenta entramos en la dinámica de las palabras y los conceptos. También es importante que evitemos caer en la uniformidad que es parte del sistema dominante. El sistema ha intentado uniformizarnos, por ello son importantes las experiencias de África, Asia, América Latina y Europa por su carácter diverso. En el tema salud existen plantas que son útiles para un tipo de tratamiento. La misma planta puede no ser tan efectiva en otro tipo de organismo y en otra cultura, probablemente porque existe otra planta que responde de acuerdo a su sistema orgánico. El conocimiento no está limitado, sino que el efecto del mismo depende de factores internos en cada ser.

Es importante abordar que el tema de reconocimiento del desarrollo endógeno frente a la co-evolución, y también el tema de la piratería impulsado por el conocimiento occidental moderno; muchos conocimientos de las naciones indígenas han sido, son y seguirán siendo saqueados y si no se busca la forma de detener esto, seguirán extrayendo conocimiento. Lo sabemos porque día tras día universidades de varios países que están extrayendo conocimiento y nunca lo retornan, si retorna ya es propiedad de ellos. Ahí está presente el tema de la propiedad intelectual y es importante tratar este tema en el camino, entiendo que en América Latina concretamente el caso de Guatemala se habla del conocimiento intelectual colectivo de los pueblos.

Tenemos un gran desafío para que el conocimiento no sea manipulado. A propósito del calendario maya, gente de Europa y Estado Unidos está manipulado el verdadero contenido del “cambio del ciclo”, afirmando que los mayas predijeron la destrucción del mundo, que el 2012 acabará la humanidad, que habrán guerras, terremotos y huracanes. Está es una campaña en contra el conocimiento indígena.

Es importante visualizar en el caso de Asia cuáles son los conocimientos que están siendo manipulados por el sistema de conocimiento occidental moderno. Debemos tener claro que existe un aparato internacional que busca, primero negar y excluir nuestro conocimiento, pero también trata de apropiarse del conocimiento. Para los mayas, en este momento se está produciendo una conexión entre todas las culturas. Desde la concepción maya decimos que se debe a un cambio de ciclo, las constelaciones y los astros se mueven influyendo en los seres humanos, la tierra se ubica en otras posiciones y eso influye en el Ser. Se requiere desarrollar una discusión sobre el pensamiento de las naciones indígenas, los pueblos no van a confrontarse con la definición de las reglas de diálogo sobre sus conocimientos, es importante preguntar al sujeto aymara, maya, quechua si lo que se ha hecho hasta ahora es correcto y si va a contribuir a la vida.

Es importante preguntar a las naciones indígenas si están de acuerdo con el tema del desarrollo endógeno. Necesitamos saber exactamente, que es lo que está haciendo el conocimiento occidental moderno, que es lo que está planeando respecto al conocimiento indígena. A partir de la experiencia, las naciones indígenas intuyen que el conocimiento occidental moderno está intentando acabar con el conocimiento

indígena. El tema principal de las discusiones es, según mi entender, cómo se establecen acuerdos en torno a la co-evolución, estos acuerdos son necesarios para evitar entrar en un desgaste de desacuerdos.

Creo en este espacio, que esta conferencia dará ciertas líneas que puedan coadyuvar a la discusión entre las naciones indígenas y las personas que si bien no son parte de una comunidad indígena creen en la importancia del diálogo para la vida. Esta conferencia tendrá sentido si sus planteamientos están a favor de la vida, de la existencia de todos los seres humanos.

5. Gloria Emeagwali (Ghana)

En referencia a los derechos intelectuales son, desde mi entender, cruciales. Sabemos lo que hacen las empresas farmacéuticas en África y América, extraen conocimiento de manera deshonesto o pagan centavos a cambio obtienen información sobre las propiedades botánicas, copian la estructura molecular de la planta para tratar distintas enfermedades. Después regresan a la comunidades con medicamentos a precios elevados que la población debe pagar en caso de enfermedad. Este hecho debe ponerse en evidencia para crear mecanismos que eviten este tipo de piratería. Existen discusiones sobre el tema y en regiones como el sur de Asia y otras áreas presentaron ciertas contribuciones escritas y comentarios acerca del caso, debemos construir a partir de lo que está propuesto y progresar respecto al derecho de propiedad intelectual.

En su presentación el Dr. David Millar habló sobre sistemas de escritura y la “audacia” de la ciencia occidental moderna al sugerir que las formas de escritura que aparecen en todo el continente africano carecen de significado. Esta posición demuestra la arrogancia de los investigadores, pero también refleja la negación de otras formas de ser y hacer las cosas. En el África existen muchos tipos de escritura, por ejemplo “*bamun*” de África central que es una forma de escritura “fonológica”. En África central y Occidental el *Swahili* que fue utilizado muchos siglos dentro de contextos espirituales. Debemos recordar que es importante mejorar la comunicación y continuar haciendo investigación. Es urgente continuar con este proyecto y profundizar la investigación para recopilar la información lo más antes posible, ya que muchos de estos conocimientos están desapareciendo rápidamente.

6. Mahui Hudson (Nueva Zelanda)

Puedo hablar de lo que pasó en Nueva Zelanda. Las primeras personas que comenzaron a registrar el conocimiento indígena fueron los antropólogos que llegaron de Inglaterra,

se escribieron muchos libros algunos muy buenos, otros con bastantes errores. Lo interesante del proceso fue que esta producción era la única referencia que existía respecto al conocimiento indígena y en su momento sirvió para su revalorización. En los últimos 30 años hubo gran impulso para los investigadores tradicionales, existe un movimiento que establece metodologías indígenas críticas. Estos investigadores afirman que los europeos y los no *Māori* no tienen derecho de hablar del pueblo *Māori*. Solamente los *Māori* tienen derecho de hablar de sí mismos. Este movimiento fue necesario para proteger el conocimiento, pero también limitó las posibilidades de diálogo con otros colectivos capaces de generar conocimiento. Actualmente es importante cambiar el rumbo e ingresar en el campo de la co-evolución. A propósito de la relación entre el conocimiento y el poder, es importante vincular a las personas que trabajan a nivel del conocimiento con las personas que trabajan promoviendo los derechos de las naciones indígenas. Se debe desarrollar el conocimiento indígena, pero también de utilizarlo y hacerlo pertinente.

7. Jaime Soto (Chile)

A partir de lo que hemos escuchado, puedo concluir a partir de mi propia experiencia, que no se trata de una competencia entre el conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno, se trata de construir una relación fundamentada en el respeto por el otro, como condición mínima para el diálogo.

8. Darshan Shankar (India)

Agradecemos a Felipe por su exposición, tan precisa, acerca del conocimiento indígena en su país Guatemala. Es fascinante para nuestro dialogo una perspectiva tan distinta acerca del conocimiento, una tradición donde hallamos cinco fuentes de conocimiento: el calendario maya que ayuda a identificar habilidades y limitaciones de las personas al momento de su nacimiento; el fuego sagrado que limpia y equilibra; los ancianos (sabios y sabias), también las otras fuentes. Todos estos elementos se encuentran en muchas otras tradiciones, en todo el mundo donde hay lugares sagrados sentimos lo mismo que Felipe. La descripción de las fuentes de conocimiento en la cultura de Felipe ha sido muy interesante porque también no ha señalado los conflictos con las instituciones dominantes de enseñanza, también nos ha dado una visión general de las actividades que ha estado realizando para revitalizar el conocimiento indígena en su país, entonces gracias Felipe por este escenario tan detallado del conocimiento maya.

La presentación de Melquiades fue iluminadora respecto a un programa muy innovador que busca la recuperación del conocimiento indígena a partir de la universidad de Cuzco. Esta es una universidad que trabaja dentro del marco de la ciencia occidental moderna, pero a ello ha implementado un diplomado para 50 estudiantes con un enfoque descolonizador, orientado al desarrollo endógeno. Se debe tomar en cuenta que el proyecto opera en un contexto muy poco favorable para la co-evolución de los conocimientos. Existen notables diferencias en las comprensiones culturales. No olvidemos que el conocimiento occidental moderno piensa que el fuego es peligroso, pero para nosotros es muy útil, como maestro, como guía. La tradición indígena se ve al fuego como algo sagrado, como una fuente de conocimiento, como una entidad sagrada, como una entidad que une, equilibra a través de la cual nos comunicamos con los espíritus. También se habló de la comunicación con los espíritus que habitan en las semillas, la pedagogía de este programa es sumamente interesante.

Esta mañana escuchamos tres relatos de experiencias relacionadas con la revitalización del conocimiento indígena en tres ámbitos distintos: el primero en la universidad de Nueva Zelanda, el segundo en Guatemala, el tercero en Perú. En estos tres ámbitos pudimos apreciar las dificultades en la co-evolución del conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno. Hemos visto las dificultades. En Nueva Zelanda vimos acerca la dialéctica de la co-evolución del conocimiento. Escuchamos que en otros países también existen dificultades. Es necesario tener en cuenta las fuentes del conocimiento de la ciencia occidental moderna (el mundo material). Para conocer este mundo se utilizan los sentidos, luego se utiliza la mente, la razón para intentar analizar lo que nuestros sentidos han percibido, a partir de este proceso se llegan a conclusiones y entendimientos acerca del mundo y la naturaleza. En Guatemala, existen otras fuentes de conocimiento, que incluyen el calendario maya, un calendario indígena muy especial.

Quiero formular una pregunta, en el contexto de co-evolución. ¿Cómo relacionamos el conocimiento de la naturaleza desde el conocimiento occidental, con el conocimiento indígena, que se adquiere de manera radicalmente distinta?

9. Berna Haverkort (Holanda)

Escuche con mucho interés a los tres disertantes. Me parece que existen diferencias enormes en la forma en la cual se encara la co-evolución. Pese a ello todos estamos aquí, porque tenemos un deseo compartido que consiste en producir cambios para la co-evolución del conocimiento occidental moderno y el conocimiento indígena. Mi pregunta es: ¿Qué nos une en la búsqueda de la co-evolución del conocimiento indígena? Me impresionó la afirmación del compañero que viene de Nueva Zelanda:

“Cuando discutimos, primero nos fijamos en las cosas que tenemos en común para manejar las diferencias”.

10. Unikrishnan (India)

Gracias, las tres presentaciones fueron muy esclarecedoras. Quiero citar un verso en sanscrito, que dice: *“eso es correcto o malo o aquello es verdad o no lo es, son consideraciones son propias de las mentes débiles”*. Existen tareas fundamentales que no se pueden soslayar, por ejemplo el bienestar de todos los seres y la unidad en el mundo, es la mayor de las obligaciones que tenemos. Frente a tareas tan solemnes, los problemas que podamos tener se pueden resolver pero desde una mirada muy abierta intra-transdisciplinar.

En mi condición de educador en un programa de educación superior en la India puedo mencionar que en mi país la medicina tradicional tiene una connotación muy distinta, lo tradicional no significa indígena, la practicamos todos en la vida cotidiana, en el bosque, en las aéreas rurales y en el aérea urbana. Los festivales rituales se celebran en todos lados, no es solamente indígena en el contexto indio y a partir de eso en la india el conocimiento indígena se institucionaliza de una forma muy importante especialmente en la medicina. Me educaron en una de esas escuelas, tenemos más de 300 escuelas de educación superior en medicina en la India, por lo tanto mis comentarios se enfocaran en los conflictos que percibo en mí mismo, entre las visiones de mundo, cuando me encuentro en una clínica, cuando veo un paciente, cuando veo una radiografía o una imagen escaneada, cuando trato de relacionar con mi entendimiento de la naturaleza, del fuego sagrado y otros elementos, en estos momentos los conflictos surgen en mi mente.

Todo esto me lleva a cuestionar la transdisciplinariedad, tanto en la educación como en la investigación. Mientras escuchaba a Maui de Nueva Zelandia, entendí que la transdisciplinariedad es un espacio de diálogo. El concepto de transdisciplinariedad en la década del 50 del siglo XX esperaba el surgimiento de una nueva ciencia, una meta disciplina. En el tiempo (1985), se convirtió en una especie de espacio de dialogo. Pienso que cuando preguntamos acerca del campo común, estamos buscando en realidad la meta disciplinariedad o una especie de definición para ese espacio. Debemos discutir, aclarar, a partir de este dialogo y prestar atención al enfoque de nuestras comunidades y cómo podemos llevarlo a otras comunidades. Sin olvidar que debemos hacer lo anterior en situaciones en las cuales el conocimiento indígena se relega, por ejemplo en la India la medicina tradicional depende de las autoridades. Cuando hacemos investigación trandisciplinaria bajo procesos regulatorios tenemos que ir más allá de los espacios de diálogo, necesitamos un entendimiento que pueda aplicarse a nivel nacional. Creo

que debemos discutir las relaciones legislativas respecto a la transdisciplinariedad. En la investigación clínica típica se nos impulsa a seguir el protocolo moderno, pero tenemos espacios de diálogo, pero creo que debemos estar muy conscientes de esto. Algo que los expositores dijeron es que estamos limitados a estos elementos que se encuentran dentro del punto de vista moderno.

El segundo punto, referido a la educación básica, leí el interesante trabajo de un sociólogo africano que sostiene que cuando se introduce el conocimiento indígena en el currículo, especialmente a nivel básico, estamos en dos mundos, en la mañana te despiertas en mundo tradicional, luego entras a un espacio público y luego se te lleva a creer en ciertos otros patrones. Constantemente estamos negociando entre estos dos mundos. En la India existe un ejemplo clásico de esta dicotomía: antes de lanzar un satélite, lo llevamos a un templo, para celebrar un ritual. Este es un tema que los científicos nunca aceptaran, la validez del conocimiento indígena en un espacio público. El conflicto fundamental consiste en la manera de encarar esta situación.

Tenemos que tener claro cómo este procesos se vinculan, con la actividad económica. En la presentación peruana vimos que el nuevo modelo económico está erosionando rápidamente las culturas locales. Cuando se introduce estos elementos en el curriculum básico y superior, ¿cómo se integra en el marco económico? Escuchando la reflexión de Felipe y Maui acerca de las tradiciones culinarias, me parece que es un punto de partida para revitalizar el conocimiento indígena.

Ahora yo vivo en el Japón, en la cultura japonesa existen alimentos tradicionales. En Okinawa, que fue ocupada por Estados Unidos hasta 1972, la expectativa de vida descendió severamente, porque los norteamericanos introdujeron el sistema alimenticio americano, los japoneses se dieron cuenta y recuperaron el sistema tradicional de alimentos. Creo firmemente que los alimentos son definitivamente el punto de partida para comenzar trabajar.

En la presentación de Felipe, él explico la importancia del “fuego sagrado” para su cultura. En mi cultura, en la India, el fuego también es sagrado, es un medio entre el mundo físico y metafísico. Por ejemplo cuando un persona ingiere un alimento, se convierte en parte su vida, en el proceso digestivo participa el fuego digestivo, puede ser algo metafórico pero representa que hay un mensaje, puesto que hay un elemento que es el fuego que cuando se quema viene el fuego y cuando este objeto es destruido ya no hay mas fuego. Así que se encuentra dentro de ese marco de cinco elementos y se halla entre los elementos físicos y no físicos lo interesante es que puede haber estudios entre estas culturas tradicionales como dijo Bertus y tenemos que ver cómo hacer vínculos entre la cultura India y Andina porque pareciera que hay varias similitudes y pienso que tenemos que darnos cuenta de estas similitudes a menos que entremos en contacto.

A propósito del cambio climático, se trata de una concepción científica, es una comprensión impuesta. Es importante entender como las comunidades comprenden

el cambio climático, aparece en sus visiones de mundo o es algo impuesto. Cuando promovemos la investigación tenemos que tener en cuenta si la perspectiva indígena y discernir las influencias de pensamiento dominante.

11. Wim Hiemstra (Holanda)

Al igual que todos que estoy aprendiendo, escuchando con atención. Cuando Maui Hudson hizo su presentación comenzó con una canción en idioma *Māori*, para crear este espacio transdisciplinario, un espacio trascendente. El ritual de la inauguración, también sirvió para crear ese espacio transdisciplinario para trascender a otros espacios de diálogo. Gloria Ewengali nos explicó en el tema médico, la aceptación de la medicina tradicional que utiliza los gusanos para fines terapéuticos.

En su presentación de Maui, dice que la representación del diagrama de la casa representa el “vivir bien”, el techo es lo espiritual, la familia lo emocional, la mente equivale a lo social y lo físico. Creo que este concepto ha sido central en trabajo en COMPAS a lo largo de los últimos años. En Bolivia se están creando mecanismos para “vivir bien”. Me alegro que el “vivir bien” permita que encontrar un espacio común para el encuentro con los indígenas, con otras visiones. A partir de los espacios negociados en este diálogo, los que participamos en el programa CAPTURED nos preguntamos cómo podemos profundizar, a nivel comunitario los procesos de diálogo. Algunos investigadores universitarios tienen claro, como apoyar el conocimiento indígena erosionado por la economía de mercado.

Es importante trabajar el concepto de espacio negociado. En la presentación de Perú, Melquiades enseñó una foto que me impresionó. Un aula universitaria, en la cual una mujer indígena se encuentra de pie y los profesores sentados, una inversión de los procesos de conocimiento, esta imagen me sugiere respecto por el sistema indígena de conocimiento.

Observando al personal universitario relacionándose con los rituales, me lleva a pensar cómo se construye el campo común. Me respondo, si miro dentro mío, como en cada persona existe esta co-evolución y uno puede relacionarse con ambos sistemas. Si los profesores se relacionan con los rituales como una forma de conocimiento están entrando en un campo transdisciplinario. Felipe Gómez está trabajando para lograr el cambio del sistema universitario, para lo cual necesita un espacio negociado, para que se reconozca el conocimiento indígena. Aparentemente la universidad no se encuentra abierta al conocimiento indígena, al aprendizaje. Me gustaría saber si en la Universidad San Carlos permiten rituales indígenas. Para terminar quiero decir que coincido con Maui, tenemos que mantener la visión de mundo indígena como un punto de vista fundamental.

12. Cesar Escobar (Bolivia)

Primero, el conocimiento local, el conocimiento indígena, debe visibilizarse para encontrar particularidades en las culturas y las cosmovisiones. Esta es una etapa que la sociología, la antropología han superado.

Segundo, para la revalorización y visibilización de los conocimientos, de saberes locales tienen las mismas características y cualidades que una ciencia occidental. El conocimiento local también es científico. Los puentes epistemológicos los desarrolló CAPTURED hace mucho tiempo. El **nivel ontológico**, tiene que ver con: ¿Para qué hacemos ciencia y conocimiento? En el nivel ontológico están los valores éticos morales, cosmovisión, cultura. La tercera pregunta ontológica es: ¿Qué se puede conocer? y ¿Qué cosas no se pueden conocer? A partir de este primer puente epistemológico podemos empezar a pensar en una co-evolución. Es clave muy importante que las ciencias occidentales estén dispuestas a abrirse a este debate. El tema ontológico en las ciencias occidentales esta dado, es algo que ya no se discute, pero nosotros queremos discutirlo, necesitamos responder algunas preguntas: ¿Para qué se produce conocimiento? ¿Para qué se hace la investigación? No todas las ciencias occidentales están cerradas al diálogo y se tiene que aprovechar esta posibilidad de puente epistemológico.

Los defensores del conocimiento occidental no son maquinas herméticas.

Nivel epistemológico. ¿Cuál es el contexto sociocultural en el que se producen las ciencias? El conocimiento puede ser externo, puede ser local, resultado de innovaciones entre distintos actores. Debe quedar claro el contexto sociocultural, histórico social en el cual se produce el conocimiento. El segundo elemento de dialogo es la complementariedad a este nivel.

En el marco de la epistemología también debemos preguntarnos ¿Cuál es el origen y la forma de transmitir el conocimiento? La vía pueden ser las escuelas, los medios de comunicación, la familia, la práctica, la vivencia, etc. En este nivel, nos interesa encontrar el origen del conocimiento y sus características.

Nivel metodológico. Las formas de conocer no son las mismas ¿Cómo nos enseñan a conocer en las universidades? o ¿Cómo conocen las comunidades indígenas y campesinas?

Estos tres niveles el ontológico el epistemológico y el metodológico, son elementos clave desarrollados por CAPTURED, como un marco teórico para empezar a entendernos con otras culturas.

En resumen no se trata de acentuar las diferencias, sabemos que somos diferentes y lo celebramos. Se tiene que visibilizar las cosmovisiones, el conocimiento originario, las cosmovisiones, los saberes pueden estar a la altura del conocimiento científico. La respuesta está en la naturaleza de los saberes. El conocimiento científico, sus métodos, la producción de teoría en las universidades, le confieren su carácter de ciencia.

En las comunidades el mecanismo de producción y de circulación del conocimiento (socialización) es simplemente diferente, no se trata de invalidarse por ser diferentes, sino más bien de reconocerse en la diversidad.

Un tercer nivel, necesitamos plantearnos un marco de referencia respecto a la ontología, la epistemología y la metodología. Para establecer los diálogos, clarificando los elementos van a permitir avanzar en lo que es la perspectiva de la co-evolución de ciencias. Cuando hablamos de la cuestión ontológica, ¿Para qué conocemos? Vamos a hacer una diferenciación con el conocimiento occidental, en qué sentido las universidades de las cuales provenimos les interesa hacer investigación, generar conocimiento y ciencia, orientada a fines eminentemente sociales y políticos, sin ánimo cientificista o como un ejercicio de generar conocimiento por sí mismo. En el caso de Bolivia, el fruto de nuestro trabajo lo hemos aplicado a la autodeterminación de las naciones indígenas originarias y ello tiene la garantía de solución de problemas económicos ambientales etc.

Los límites de este diálogo de la transdisciplinariedad, los menciona Felipe Gómez en el caso de Guatemala. Las capacidades de las personas, sus posibilidades de ser (médico, arquitecto etc.), está marcado por el nacimiento. Lo mismo ocurre con los *machis*, como médicos tradicionales en la cultura mapuche ellos no asisten a las universidades para aprender medicina, es el conocimiento médico el que busca a la persona mediante esos espíritus, lo posee y a partir de este momento la persona está predispuesta a aprender sobre ese tipo de medicina. Lo mismo ocurre en Bolivia con los *yatiris*. Ser tocado por el rayo supone adquirir nuevas habilidades y a ejercer un tipo nuevo de conocimiento. Ninguno de nosotros puede ser *machi*, tampoco *yatiri*, tiene que ver con lo sobrenatural con la intervención del rayo. Todo esto es un límite ontológico; cuando hablamos co-evolución podemos contradecirnos, debemos tener claro cuáles son los límites de nuestros conocimientos y eso es parte de la vida, no podemos universalizar nada.

Cuando hablamos de co-evolución, eso es claro en el caso de Nueva Zelanda, también en el Perú, no estamos buscando una síntesis, un nuevo sincretismo, un mestizaje de conocimientos. Consiste en respetar las cualidades particulares de cada uno, las particularidades del conocimiento. Javier Medina y otros autores, hablan del tercero incluido, no es la síntesis, es la latencia de un conocimiento en el otro y que se manifiesta a las necesidades y las circunstancias de un problema dado que se intenta resolver.

13. Darshan Shankar (India)

La co-evolución no tiene que ver nada con la evolución, ni con una nueva síntesis, resultado de ambas ciencias, tiene que ver con el factor de inclusión y como lidiamos con ello.

Cómo el personal universitario se asocia y vincula con la educación indígena; dentro de estos espacios cuáles son los modos y los medios que se utilizan en términos de nuestro propio entendimiento, en nuestras relaciones, Nos oponemos a los nuevos colonialismos, que intentan integrar o como hacer educación inclusiva. Todo esto nos debe cuestionar respecto a las transformaciones que queremos impulsar. Debemos abogar por el resultado del conocimiento, de los aprendizajes que se están obteniendo en Perú, Guatemala y Nueva Zelandia, tenemos que escuchar las todas las preguntas validas.

No estamos buscando una síntesis, sino una interface cultural en la producción de conocimiento, para tratar con las diferencias filosóficas que existen entre los conocimientos. No todos los conocimientos se pueden conciliar, que hacemos con ello, es una pregunta crítica.

Otra pregunta importante es ¿Cuáles son los términos bajo los cuales podemos dialogar? Al respecto la cuestión del lenguaje es crítica. Podemos comenzar el diálogo en los términos establecidos por el lenguaje dominante y subalternizar nuestros sistemas indígenas de pensamiento. Estas preguntas son importantes. Personalmente creo en la co-evolución porque tiene que ver con la interface de la co-evolución cultural.

14. Pedro Ortiz (México)

El conocimiento andino forma parte de una cosmovisión diferente, se remite a un mundo ritual particular, a un mundo espiritual. Los hermanos peruanos, que presentaron un sistema de alimentación de manantiales para el riego señalan la existencia de un conocimiento muy fino respecto a la temporalidad, a los flujos de agua, técnicas para nivelar terrenos con pendientes sumamente difíciles. Los indígenas saben hacer y pensar. Los conocimientos prácticos requieren conocer las variaciones del clima, las clasificaciones particulares de los suelos, de nubes, etc. Todos estos temas tienen que ponerse en la mesa de discusión.

Se habla del conocimiento occidental moderno y conocimiento indígena. Unos son dominantes y los otros dominados, son endógenos pero son dominados por un sistema capitalista; que ha hecho particular un conocimiento científico a la forma de desarrollo de capitalista, este conocimiento científico presenta en la actualidad, sobre todo en algunas disciplinas particulares crisis fundamentales. El conocimiento científico occidental moderno no sabe qué hacer en tema medio ambiente, todas las respuestas técnicas que genera implican mayor degradación del ambiente.

Se ha reflexionado sobre la medicina alternativa, la crisis del conocimiento occidental moderno es evidente. No se trata de una crisis a nivel de las escuelas de medicina. En Puebla (México) en una localidad en Cholula tengo una alumna que está

haciendo su investigación en la que participa la medicina científica, por un lado y por el otro, los hueseros tradicionales, los herbolarios, las parteras empíricas, los que equilibran los chacras; iglesias de sanación, espiritualistas trinitarios marianos, espiritistas, en fin todas las corrientes. Toda esta oferta de salud nos dice que ninguna medicina le está dando salud a la gente. En estos espacios es evidente la crisis del conocimiento occidental moderno. El capitalismo establece un orden social de las cosas, con respuestas específicas, este orden está en crisis. El conocimiento indígena que tiene respuestas no generales para todas las sociedades, en realidad tiene respuestas concretas para temas particulares. Este creo que es un espacio para la co-evolución. En la relación anterior no se ha dado la co-evolución, a raíz de las relaciones de dominación, unos aprovechándose de los otros. Entonces la co-evolución está en los ámbitos de crisis del conocimiento occidental moderno.

15. Freddy Delgado (Bolivia)

Cuando se habla de ontología, epistemología, metodología, axiología, podemos hablar también de cibernética. En Bolivia se habla con palabras más sencillas, entendemos que debe haber el equilibrio y la armonía. Quiero hacer una breve lectura histórica de lo que paso cuando los españoles llegaron a América Latina, cuando los conquistadores fueron a Australia, a nueva Zelanda o a la India. Existían dos modos de pensar, dos modos de actuar, que se encontraron para sobrevivir o dominar. Los indígenas aceptaron la dominación e intercambiaron sus usos y costumbres, es un espacio donde se han hecho las transacciones para vivir. Estos espacios se han repetido constantemente y es ahí donde la educación básica, media y superior tienen que apuntar para reconocer la co-evolución del conocimiento. Me gustaría sugerir que AGRUCO – COMPAS, que tienen los instrumentos y contactos a nivel mundial, cree una cátedra de los usos y costumbres eso va a suponer de que los docentes, para impartir todo conocimiento occidental moderno o para comparar un conocimiento occidental moderno con el conocimiento indígena, tiene que conocer la cultura de los pueblos. Los españoles llegaron a esta tierra sin mujeres ni esposas, por sus urgencias biológicas, en una situación de sometimiento apareció el primer mestizo.

Las universidades deben crear cátedras en el campo de la salud; en el campo de la vida; en el campo de la naturaleza; en biodiversidad; en cambios climáticos, etc. En todo lo relacionado con la naturaleza la universidad debería dar el primer paso para crear los instrumentos que permitan a todos conocer los usos y costumbre de las naciones indígenas y posicionar esta sabiduría en la educación. En Bolivia se han dado los primeros pasos en la Nueva Constitución Política del Estado, que fue construida, por primera vez en la historia, con la importante participación de indígenas y mujeres.

16. Hugo Cordero (Bolivia)

Se había definido, en uno de esos encuentros el 2005 o 2006, cuando se discutía el futuro de la ciencia indígena, si la reconocemos o no. En las conclusiones se definió que las universidades deberían de ceder espacios en sus instituciones para que los indígenas hagan su propia ciencia. Me preocupa la posición de Cesar Escobar, que sostiene que todo está entendido, todo está listo. Estamos a medio camino entre dos formas de hacer civilización: una totalmente negada y la otra dominante.

Tratando de entender la co-evolución creo que no queremos decir sincretismo. Co-evolucionar es caminar juntos en forma paralela. Por favor, no quiero que me incluyan, déjenme vivir, déjenme ser. No se trata de revalorizar, se trata de aceptar al otro con toda su potencialidad, con toda su capacidad y su manera de construir conocimiento. Cuando hablamos de co-evolución equivale a decir: “oigan indios aprendan a pensar como nosotros”. Me parece que hay una buena predisposición, no creo que haya mala intención, en realidad tiene que ver como usamos el lenguaje. No es necesario que la ciencia indígena sea reconocida, sino construya su propio modo de vida. Estoy de acuerdo con Cesar Escobar, no construimos ciencia para acumular títulos, para acumular conocimientos en la cabeza. El conocimiento debe servir para vivir y convivir mejor. Estamos hablando de conocimiento para vivir bien.

Este asunto de la co-evolución me recuerda que los hermanos de afuera no deben saber lo que está pasando en Bolivia. Actualmente tenemos un gobierno indígena, el dialogo intercultural está vigente, sin embargo en términos de la gestión del estado hay dos visones totalmente diferentes, una marxista totalmente occidental y otra indígena que está en proceso de construcción. Al inicio parecía un gobierno indígena, pero en la actualidad existe una mayor presencia del pensamiento occidental (el 90 %), la participación indígena es mínima. Teóricamente existe co- evolución de las dos ciencias, existe interculturalidad, en los hechos es evidente lo contrario. A mí como aymara, el conocimiento europeo me sirve para tener una vida mejor, para construir en mi comunidad. El TIPNIS es un ejemplo de indígenas enfrentándose con indígenas enfrentamiento de dos modelos de civilización.

17. Darshan Shankar (India)

Quiero decir que se ha cometido una gran injusticia con los sistemas indígenas de conocimiento en todo el mundo, que ha sufrido una supresión totalmente injustificada. Creo que el peligro ha pasado la evolución de la civilización no intentará suprimir los conocimientos. Quiero insistir, debemos mirar más allá de las posiciones ideológicas, cualquier conocimiento de la naturaleza es útil, la única diferencia entre los sistemas

occidentales y los sistemas indígenas que miran la naturaleza de una forma particular, es la mirada occidental reduccionista, materialista, esto es una ofensa criminal. Es ofensa criminal imponer este tipo de conocimiento a todas las sociedades, obligando a todos a pensar de la misma manera. Este tipo de conocimiento en sí mismo es un acto de dominación, un acto de supresión y necesita condenarse. El conocimiento puede ser útil, lo demuestra el uso de este micrófono que se basa en la tecnología occidental, se basa en la transmisión de los electrones, que pueden ser utilizados para emitir sonido y eso es muy útil y lo estoy utilizando, ustedes me están escuchando. Lo que trato de decirles es que todo conocimiento de la naturaleza parte de un marco de referencia. Todo conocimiento tiene que ver con la comprensión de la naturaleza, todas las culturas vemos la naturaleza de manera distinta. La visión occidental sobre la naturaleza es parcial y cuando aplicamos ese conocimiento sin equilibrarlo crea problemas.

Los sistemas indígenas de conocimiento son holísticos observan la misma naturaleza de una forma distinta, este conocimiento tiene propiedades distintas. Todos los conocimientos pueden ser utilizados pero tienen que ser utilizados apropiadamente dentro de los límites. Debemos distinguir entre el valor del conocimiento y la supresión, evitando mezclar esas dos cosas. Si bien condenamos la supresión, no debemos destruir el conocimiento, incluso si es parcial. En la naturaleza existe mucho conocimiento que incluso un átomo tiene conocimiento. El conocimiento puede ser útil y puede ser muy peligroso, la energía atómica puede destruir el mundo entero. En este punto quiero enfatizar los vínculos entre el conocimiento y la política, entre la educación y la política del conocimiento.

A partir de las discusiones creo que las posiciones son claras. Tenemos que trascender nuestras dicotomías; si existen contradicciones, si existen diferencias reales, debemos manejarlas de manera positiva para crecer y co-evolucionar. El proyecto que tenemos en las manos consiste en co-evolucionar, no significa que la ciencia está en el mismo nivel, tenemos que trabajar en distintos niveles. Existe cierto reconocimiento de la ciencia occidental moderna, el desafío está en la orientación del desarrollo. En el pasado hemos experimentado la supresión del conocimiento indígena, ahora estamos listos para crecer y co-evolucionar, tenemos las herramientas. Creo que el desafío para todos nosotros a partir de las preguntas que han hecho, es por ejemplo como superamos la intelectualización y consideramos los elementos prácticos. Me gusta el concepto de espacio negociado, tenemos constantemente que negociar; alguien habla de las diferencias, tenemos lidiar con ellas, cómo lo hacemos es uno de los desafíos de la transdisciplinariedad. Hemos hablado de las disciplinas, incluso dentro de la ciencia occidental moderna, existen caminos que nos permiten repensar las disciplinas, tenemos estudios multiculturales y muchos otros más. Estas son herramientas que podemos utilizar en el diálogo.

Conclusiones de la Conferencia Internacional de CAPTURED

Aprender de la diversidad cultural y la creatividad:
“Caminando en múltiples mundos con un solo espíritu”

Coherentemente con los objetivos de la conferencia internacional de CAPTURED, las presentaciones y debates, las conclusiones son:

En la terminología

El término co-evolución de los conocimientos no parece ser una descripción adecuada de los procesos de diálogo, ya que presenta evidentes contradicciones, por ejemplo: la percepción del proceso de la ciencia como un proceso de evolución lineal.

Por lo tanto, se proponen varios otros términos:

- La co-creación
- Caminar juntos
- La transformación Trans sistémica

Todos los sistemas de conocimiento, coinciden en “la naturaleza del descubrimiento”, lo cual proporciona una base para la co-creación/producción de saberes.

En el vivir bien:

“Vivir Bien” como un estado integral de los ámbitos material, social y espiritual y la armonía emocional, parece ser un concepto unificado en todas las culturas indígenas. La noción tradicional de “Vivir Bien” implica que se puede lograr armonía con la naturaleza y con el ser interior. La noción moderna sólo alude al bienestar material, que es una visión reduccionista. Es importante utilizar la *lengua local, para rescatar los sentidos y significados de “Vivir bien”*: *Sumaq Kausay, Hauora (Maori), Finn* (Ghana, África), entre otros.

En la política y la ética del conocimiento

- La recuperación de los territorios indígenas, la autodeterminación de los pueblos indígenas y las titulares de conocimientos tradicionales, es un requisito previo para el diálogo de saberes.
- Las fuentes y usos de cualquier conocimiento no son apolíticas. El conocimiento occidental moderno de origen eurocéntrico ha sido y es la base del sistema capitalista imperante que ha colonizado a las naciones indígenas originarias, restringiendo la recreación de su sabiduría.
- Es importante estar al tanto de las relaciones de poder que dan forma a todas las formas de conocimiento, incluyendo los procesos de producción, validación y la difusión del conocimiento.
- El enfoque de la transdisciplinariedad, de la co-creación de conocimientos debe desestabilizar a las relaciones de poder dominantes (capitalismo) y explorar nuevas visiones del “desarrollo”.
- Es importante luchar por una co-producción de conocimientos indígenas con las comunidades locales, a fin de dar un sentido colectivo a la propiedad de los conocimientos producidos.
- El proceso de producción de conocimiento compartido, debe desafiar las formas dominantes de conocimiento euro-céntrico y su tendencia a devaluar otras formas de pensamiento y a otras comunidades locales de conocimiento.
- La ética de la producción del conocimiento exige que el trabajo tenga relevancia para la comunidad. Buscar el cambio en las relaciones de poder, dominación y discriminación, tiene que ser uno de los objetivos de CAPTURED.
- Como investigadores, académicos y estudiosos debemos desarrollar una “conexión” con los conocimientos indígenas y las comunidades locales. Es nuestro deber para abordar cuestiones clave como la responsabilidad y la ética (por ejemplo, luchar por la justicia social, económica, ambiental, la equidad y la autodeterminación de los pueblos indígenas).
- Es necesario establecer un vínculo real y efectivo (emocional, espiritual y material), con las comunidades que estudiamos.
- Existe la necesidad de un espacio de negociación que reconozca las dinámicas de poder, reconocer y respetar puntos de vista diferentes y divergentes en la medida que tratamos de reafirmar y revitalizar nuestras comunidades y transformar nuestras realidades.

¿Quien posee el conocimiento?

La afirmación de los derechos colectivos y culturales es clave para la protección de los sistemas de conocimiento de las comunidades indígenas y locales. En los procesos de

protección y promoción de los conocimientos indígenas, las cuestiones éticas también tienen que ser tratados con respeto y sensibilidad por la comunidad. La documentación técnica del conocimiento puede ser una forma de proteger el conocimiento de la biopiratería, como en el caso de la India.

En la educación formal

En el contexto actual de la educación formal occidental moderna de origen eurocéntrico, que impera en el mundo, el diálogo de saberes es marginal. El reto consiste en hacer que el diálogo de saberes sea un aspecto central de la educación formal en todos sus niveles.

En la revitalización y la reafirmación de los conocimientos indígenas:

El conocimiento indígena debe ser promovido como fuente activa del cambio global.

Existe necesidad de una evaluación formal y transdisciplinar respecto a los sistemas de conocimiento indígena y explorar su aplicabilidad para resolver los problemas actuales en los países. Programas como Compas y CAPTURED ya han avanzado considerablemente en este aprendizaje, pero aún es insuficiente.

Promover entre los jóvenes la educación respecto al conocimiento y las tradiciones culturales de las naciones indígenas originarias.

Movilizar y ampliar la red de las organizaciones que participan en estas temáticas, buscando programas que involucren a todas las naciones indígenas del mundo.

Es importante conectarse con los depositarios del conocimiento indígena y las comunidades para mantener el conocimiento indígena vivo.

En el aprendizaje conjunto

Es importante revitalizar el aprendizaje de los conocimientos indígenas y ser conscientes de que pueden existir lagunas en el contexto contemporáneo actual. Es importante evitar posiciones románticas.

Es importante que los próximos pasos de esta asociación en torno a CAPTURED, permitan promover el intercambio y diálogo intercultural de expertos en conocimiento indígena (médicos tradicionales y otros) en los planos nacional, regional e internacional.

Universidades e instituciones de investigación recomiendan que el trabajo colaborativo internacional iniciado por CAPTURED debe continuar, en materia de educación e investigación. También una nueva forma de universidad multi-plural es necesaria para promover el conocimiento indígena como ciencia (por ejemplo, el concepto de multiversidad).

Es importante la utilización de ceremonias sagradas y rituales para entrar en otros espacios importantes del conocimiento, considerando la interacción entre la vida material, social y espiritual.

El conocimiento indígena como ciencia

La ciencia es una manera compleja de producir, interrogar, validar y difundir conocimientos sobre la base de una cosmovisión de los pueblos / visión del mundo, un sistema de valores, un marco metodológico y teórico propio, y aceptado por una comunidad de conocimiento epistémico. A partir de esta comprensión de la ciencia, el conocimiento indígena es similar a cualquier conocimiento, inclusive al que actualmente se denomina "ciencia".

El conocimiento indígena es conocimiento científico en la medida en que produce principios e ideas fundamentales para un sistema de conocimiento que guía / regula la acción humana y la práctica social y además ofrece significados e interpretaciones a grandes preguntas existenciales. Es ciencia, ya que tiene forma y contenido, la cosmología, la ética y los sistemas de valores, con enfoques prácticos, teóricos y metodológicos.

Como resultado de esta definición compartida de ciencia, también hay diferencias filosóficas entre los saberes y las ciencias.

La dinámica de poder en la producción del conocimiento sugiere que es más apropiado comparar dos o más sistemas diferentes de conocimientos indígenas, en lugar de establecer comparaciones entre el conocimiento indígena y el conocimiento occidental moderno. Es preciso establecer distancias con el conocimiento convencional occidental y crear nuestro propio constructo a partir de la diversidad de las ciencias.

Es importante validar, mejorar y ampliar el conocimiento indígena en sus propios términos y no en las formas establecidas por la ciencia occidental moderna que lo hace mediante la creación de jerarquías del conocimiento.

Los académicos indígenas no pueden ser obligados a comunicar los conocimientos indígenas de manera comprensible, inteligible y aceptable por la cultura dominante. Pero se deben buscar puentes con otros sistemas de conocimiento.

Sobre las metodologías de aprendizaje indígenas

Es importante apoyar el desarrollo de metodologías indígenas de aprendizaje para promover la investigación y la educación en el dominio del conocimiento y el desarrollo endógeno para "Vivir Bien".

Las universidades deben aprovechar los conocimientos de la comunidad local en la enseñanza y la transferencia del conocimiento indígena a través de metodologías como la historia oral y las historias de vida.

Las metodologías apropiadas deben hacer hincapié en las especificidades locales para crear teorías respecto a la promoción de sistemas endógenos de conocimiento.

El desarrollo de metodologías debe dar lugar a la construcción de un nuevo campo de estudios indígenas para promover el conocimiento y el desarrollo endógeno: esto implica la reafirmación, la actualización, revitalización del conocimiento indígena, el empoderamiento e historia de las comunidades de conocimiento, respetando y aceptando la praxis de las naciones indígenas.

El equilibrio entre la teoría y la práctica

Existe la necesidad de hacer hincapié en la co-producción de conocimientos con las comunidades indígenas para el fortalecimiento de los conocimientos indígenas.

La teorización sobre el conocimiento indígena debe basarse en el diálogo de saberes, que es relevante para el desarrollo y las necesidades de las comunidades, que son los custodios de estos conocimientos.

La teorización sobre el conocimiento indígena debe llevarse a cabo en el marco de los intercambios recíprocos entre los investigadores, por un lado y las comunidades en el otro. Esta es una exigencia ética mínima.

El reconocimiento y desarrollo de las lenguas indígenas son fundamentales para promover la producción de estos conocimientos.

Iniciar nuestros propios sistemas de análisis y conceptos para la comprensión de las sociedades indígenas

Existen tensiones, dificultades, contradicciones y paradojas fundamentales en la traducción del conocimiento y las epistemologías indígenas en categorías occidentales no indígenas. La atención debe centrarse en nuevos marcos analíticos.

Los conceptos provienen de la lengua dominante de origen colonial (Inglés, Francés y Español), la terminología occidental y la lógica (por ejemplo: la epistemología, la ontología, axiología y gnoseología) y las tecnologías (la escritura alfabética). Es necesario pensar conceptos y soluciones que aporten de manera auténtica y viable a problemas indígenas.

La transdisciplinariedad

La transdisciplinariedad debe ser entendida como una forma de ir más allá de disciplinas y ciencias (naturales, sociales), las artes, las humanidades y los conocimientos indígenas.

La transdisciplinariedad es la negociación de un espacio múltiple de diálogo hacia el empoderamiento de la comunidad del conocimiento.

Una dimensión clave de la transdisciplinariedad en el desarrollo endógeno, que consiste en la inclusión de dimensiones naturales, humanas y espirituales son considerados como categorías de análisis. Por ello la diversidad de enfoques es el punto de partida para cualquier aprendizaje.

El fortalecimiento de capacidades y del conocimiento

El desarrollo de módulos y pedagogías sobre diversos temas bajo el enfoque del desarrollo endógeno, para diferentes grupos, como son los estudiantes, profesores, agrupaciones de la sociedad civil y movimientos sociales, son importantes para la difusión de experiencias.

Crear una mayor conciencia pública a través del intercambio de experiencias de interés actual, de los conocimientos indígenas y del desarrollo endógeno, son importantes en la creación de apoyos desde la comunidad en general.

En los vínculos con los procesos políticos

Es importante buscar nuevos modelos de “desarrollo” y visiones de vida, desde una mirada endógena, además vinculada a procesos políticos. Los planes gubernamentales del “Vivir Bien” en Bolivia y Ecuador, el Plan de la Felicidad de Bután, son avances importantes.

El programa CAPTURED debe estar vinculado con los procesos políticos y de administración pública en los distintos países (Bolivia e India), así como a procesos internacionales como UNDES, LINKS, WINHEC.

Impulsar una red más amplia con otras redes de educación superior, es importante para la difusión de experiencias y capacitación.

En la construcción de una plataforma de futuro más amplia

Por último, es necesario continuar con las actividades desarrolladas por el programa CAPTURED mediante la ampliación de su plataforma hacia programas como Compas, otras universidades y experiencias como las de Canadá y Nueva Zelanda, para fortalecer una red mundial y en particular redes regionales en América Latina, África, Asia, Europa y Oceanía.

Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación Superior:

Cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno

Serie Cosmovisión y Ciencias 5

Este texto reúne las conferencias magistrales de participantes en la Conferencia Internacional: Desarrollo Endógeno y Transdisciplinariedad en la Educación superior: cambios para la coevolución del conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno. D. Choquehuanca, A. Apusigah, D. Millar, D. Shankar, F. Delgado, B. Haverkort, F. Gómez, M. Quintasi, M. Hudson, R. Mere y M. Battiste, en sus trabajos reseñan los resultados de años de experiencia con naciones indígenas y su conocimiento, también constituyen un esfuerzo titánico para sistematizar, en textos relativamente breves, la polícromía del conocimiento endógeno y su relación con el científico occidental moderno de origen eurocéntrico.

La apuesta vital del colectivo CAPTURED (Construcción de Capacidad y Teorías en Universidades y Centros de Investigación para el Desarrollo Endógeno Sustentable) consiste en construir puentes de diálogo entre la ciencia occidental moderna eurocéntrica y las ciencias indígenas en un ambiente de pluralidad y respeto por la otredad.

Este libro refleja la situación actual en materia de diálogo de saberes, es un punto de partida para un debate de largo aliento, que en la práctica significará el reconocimiento del conocimiento indígena, en el estatuto que le corresponde “ciencia”. El futuro es impensable con el único matiz del conocimiento occidental moderno y de carácter monocultural. El conocimiento indígena puede contribuir a una comprensión más “cierta” del mundo y además construir un proyecto cultural sustentable, capaz de reconocer la dignidad de todo lo que existe.

