

Enfoques Ecosistémicos en Salud y Ambiente

Aportes teórico-metodológicos
de una comunidad de práctica

Óscar Betancourt
Frédéric Mertens
Manuel Parra

Editores

**COPEH
LAC**

Comunidad de Práctica sobre el Enfoque
Ecosistémico en Salud Humana



IDRC

CRDI

Canada

Capítulo VII

Desarrollo curricular desde la COPEH-LAC para la enseñanza del enfoque ecosistémico en salud Humana en América Latina y el Caribe

Rosario Quesada¹; Carlos José Passos²; Josefina Tirelli³; Anita Luján⁴; Renata Tavora⁵; David Hernández⁶; Bernardino Sánchez⁷; Berna van Wendel¹

Introducción general

A lo largo de las últimas tres décadas, los abordajes ecosistémicos a la salud se han desarrollado progresivamente y establecido en la comunidad académico-científica como un enfoque pertinente para tratar cuestiones vinculadas a diversas dinámicas ambientales, sociales, económicas, políticas, culturales y de género que en alguna medida interactúan e influyen el estado de salud de los ecosistemas y también de poblaciones humanas, todo eso motivado por el hecho de que la complejidad de los problemas contemporáneos de salud no puede ser resuelta por enfoques reduccionistas, necesitando pues un pensamiento y análisis

-
- 1 Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, Universidad Nacional de Costa Rica y COPEH-LAC, Nodo Centro América.
 - 2 Facultad UnB Planaltina, Universidad de Brasília, Brasil y COPEH-LAC, Nodo Brasil.
 - 3 Superintendencia de Riesgos del Trabajo Argentina y COPEH-LAC, Nodo Cono Sur.
 - 4 Consorcio por la Salud, Ambiente y Desarrollo (ECOSAD y COPEH-LAC, Nodo Andino.
 - 5 Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS-UnB) y COPEH-LAC, Nodo Brasil.
 - 6 Instituto Nacional de Salud Pública, México y COPEH-LAC, Nodo México.
 - 7 Fundación Universidad Ngäbe Bugle, Panamá y COPEH-LAC, Nodo Centro América.

complejo de los sistemas socio-ecológicos (Rapport 1989; Lebel 2005; Webb et al. 2010; Charron 2012).

Aunque la investigación, la educación y la práctica en enfoque ecosistémico a la salud humana ha tenido un crecimiento casi logarítmico desde 1996, y el número de científicos que adoptan este enfoque tiene igualmente un crecimiento continuo (Charron 2012), todavía queda mucho por hacer para consolidar el campo de enfoque ecosistémico a la salud humana. En este sentido, una de las estrategias recientes para promover el crecimiento y consolidación del campo de enfoque ecosistémico a la salud humana ha sido el establecimiento y funcionamiento de comunidades de práctica en enfoque ecosistémico a la salud humana distribuidas en diferentes regiones del globo. En nuestra región se ha creado y desarrollado la Comunidad de Práctica en Enfoques Ecosistémicos en Salud Humana en América Latina y el Caribe (COPEH-LAC en inglés).

Así, la COPEH-LAC busca promover la incorporación del enfoque ecosistémico en salud humana (conceptos, herramientas, métodos, principios) en diferentes contextos y niveles de las sociedades latinoamericanas, vinculando la investigación científica con políticas públicas y participación comunitaria en esta región. Desde el 2006 nuestra comunidad ha buscado reforzar la cooperación entre científicos y educadores de diferentes países y con diferentes experiencias científicas.

Existe consenso en la COPEH-LAC sobre que si se quiere avanzar hacia una consolidación del campo de Enfoque ecosistémico en salud humana en diferentes contextos y niveles de actuación, es indispensable incidir sobre la formación de nuevas generaciones de profesionales y representantes de la sociedad civil, no solo del campo específico de la salud sino también de diversos campos vinculados (como por ejemplo agricultura, ecología, energía, medio ambiente, minería, entre otros). Por lo tanto, se ha dado inicio al diseño e implementación de currículos tanto académicos como para grupos organizados de la sociedad civil que incorporen el enfoque, constituyendo éste en uno de los más grandes desafíos y ambiciones de la COPEH-LAC.

De inicio, miembros de diversos países constituyentes de los seis nodos (cada una de las regiones que conforman la Comunidad: Brasil, México, América Central y el Caribe, Cono Sur, Región Andina y CINBIOSE

de Canadá) de COPEH-LAC participaron en discusiones, tanto en grupos separados como también en plenarias, sobre los desafíos y los posibles caminos y estrategias necesarias para colectivamente lograr en la inclusión del enfoque ecosistémico en salud humana en currículos de cursos universitarios y en programas de extensión comunitaria. Como resultado de estas primeras discusiones y reflexiones, un grupo inter-nodal de trabajo fue establecido, y desde entonces cuatro subgrupos temáticos de trabajo (estudios de pregrado, estudios de posgrado, líderes comunitarios y tomadores de decisión) empezaron a investigar y mapear diferentes tipos de actividades de formación y materiales educativos, en medios tan diversificados como salas de clase universitaria de pregrado y posgrado, reuniones comunitarias, talleres de trabajo específicamente concebidos y diseñados para involucrar gestores públicos tomadores de decisión, entre otros escenarios.

Basados en la experiencia construida por la COPEH-LAC, se plantea el presente capítulo con el objetivo de contribuir a la construcción y el refuerzo de las capacidades académico-profesionales en la construcción del enfoque ecosistémico a la salud humana en América Latina y el Caribe, con la visión de integrar todos aquellos aspectos que promuevan el desarrollo del enfoque a partir de un modelo curricular e instruccional que pueda ser utilizado como marco de referencia para el aprendizaje y enseñanza del enfoque ecosistémico en salud humana en los procesos de educación académico y comunitario.

Desarrollado en tres ejes principales, este capítulo trata las siguientes temáticas:

I. ¿Cómo enseñar enfoque ecosistémico en la salud humana?: ¿dónde se hace énfasis en la importancia del enfoque ecosistémico en la salud humana en los procesos de revisiones curriculares?, y ¿cómo el desarrollo curricular constituye un espacio para aportar a su aprendizaje y práctica?. Se plantean los principios sugeridos para ser incorporados en los currículos en el campo formal e informal, y se discute la concordancia entre el enfoque y diferentes modelos pedagógicos, logrando finalmente en este apartado, construir una propuesta sobre lo que se podría enseñar a diferentes grupos de educación formal, a tomadores de decisiones y líderes comunitarios.

II. Experiencia de la COPEH-LAC: donde se exponen los esfuerzos de nuestra comunidad de práctica en materia de formación y capacitación del enfoque ecosistémico en salud Humana.

III. Consideraciones prácticas para la enseñanza del enfoque ecosistémico en la salud humana: donde se hace un esfuerzo por plantear de forma práctica tópicos y estrategias que se proponen para ser consideradas en la inserción del enfoque en los procesos de aprendizaje.

I. ¿Cómo enseñar enfoque ecosistémico en la salud humana?

1. El Desarrollo curricular como un espacio para aportar al aprendizaje y práctica del enfoque ecosistémico en salud humana

Diversos enfoques coinciden en que la salud del ser humano, engloba la salud de los ecosistemas. Enfoques como el de la Medicina de la Conservación (Arrivillaga y Caraballo 2009) reconocen y expresan su interés de comprender mejor la relación entre el ser humano, su salud y el ambiente. Paralelamente la educación ambiental señala que “los valores ambientales están tomando cada vez más importancia en todas las esferas de la sociedad (tanto en lo social, como en la política y en lo económico)” (Moreno Navas 2008), haciéndose cada vez más evidente la relevancia que actualmente tiene esa temática. Otras corrientes como la medicina social, resaltan la importante interrelación entre pensamiento y acción, la praxis del conocimiento generado que busca aportar a la comprensión del proceso salud-enfermedad y a su complejidad (Iriart et al. 2002).

La experiencia en el estudio y comprensión de estas complejas interacciones demuestran que “cuando se está definiendo un problema, salen a relucir múltiples perspectivas. Cada individuo, especie o ecosistema tiene su propia definición y sus propios requerimientos de salud. Para lograr entender un problema de salud en toda su extensión, todas estas perspectivas deben ser reconocidas y exploradas” (McCullagh et al. 2012).

Su estudio requiere una visión amplia, y por tanto disciplinas aisladas, o su simple convergencia no puede dar respuesta a los problemas

de la salud y ambiente, tampoco la academia como único actor. El enfoque ecosistémico en salud humana, reconoce que se requiere la colaboración de científicos, grupos de la comunidad, de quienes toman las decisiones y de otras partes interesadas (Lebel 2005).

Un enfoque ecosistémico en salud humana plantea cambios de actitud y valores de aprendizaje en estos grupos para identificar y comprender los fenómenos de salud-ambiente. Esto supone la necesidad de desarrollar destrezas para formar personas que logren: 1) desarrollar un pensamiento que reconoce e identifica las relaciones e interacciones complejas socio-ambientales y físico-químicos de cierta problemática y 2) hacerse parte de un conjunto de actores que participan de forma activa en el análisis y en la búsqueda de soluciones, basado en relaciones de respeto y reconocimiento.

Es necesario que los procesos de enseñanza posibiliten escenarios de aprendizaje cuidadosamente contruidos que permitan a los estudiantes enfrentarse a un contenido educacional clave, ya sea individualmente o en grupo; herramientas que funcionen como catalizadores para la introducción de conceptos y métodos, y que ofrezcan a los estudiantes la oportunidad de ponerlos en práctica de manera colaborativa; oportunidad para practicar técnicas, desarrollar habilidades y conocimientos en relación a problemas y acciones concretos y que incorporen algún componente de reflexión (McCullagh et al. 2012).

Lo anterior va de la mano con el actual desarrollo de los procesos de enseñanza. En el ámbito académico formal existe una exigencia de renovación de la pedagogía, aprendizaje, investigación y funciones de servicio. La UNESCO señala en su documento sobre “Política para el Cambio y Desarrollo de la Educación” que “la educación superior debe ser un lugar en el que se discutan y aborden en espíritu de crítica problemas y soluciones locales, regionales, nacionales e internacionales importantes, y en el que se fomente la participación activa de los ciudadanos en los debates sobre el progreso social, cultural e intelectual” (Unesco 1995).

Por otro lado Corredor señala que “las transformaciones de la sociedad moderna exigen la superación de las formas tradicionales de enseñanza” (Corredor 2010), hay una tendencia de los procesos curriculares a buscar un cambio sustancial en programas, currículos y estrategias de enseñanza y aprendizaje para poder cumplir con estas nuevas necesidades. Martínez

menciona que: “El tema ambiental necesita de una estrategia metodológica que atraviese el currículo como eje transversal, que potencie un proceso de enseñanza aprendizaje más eficiente, pertinente y desarrollador, con el objetivo de lograr un egresado competente, capaz de transformar las realidades que enfrenta el mundo de hoy, con nuevos saberes, que promuevan la salud humana con su carácter de sistema, y además la salud del ambiente (...). Este proceso es sin duda transdisciplinario, por lo que abarca el proceso formativo escolar y no escolarizado” (Martínez et al. 2007).

“En los espacios cotidianos, donde la educación es vivencial, los métodos son activos, participativos adaptables a grupos con diferentes niveles de conocimiento académico y de experiencia, se plantea una respuesta pedagógica que constituye un proceso de aprendizaje durante el cual el pueblo o algún sector del mismo, construye su conciencia de una situación social y fortalece sus habilidades, particularmente a nivel organizativo, para superarla” (Coppens y Van De Velde 2005). Esta respuesta pedagógica coincide con los principios del enfoque ecosistémico en salud humana donde: “La construcción del abordaje de investigación y análisis de los ecosistemas, así como la proposición de estrategias de gestión y políticas públicas se concentra en los procesos de aprendizaje social y colaborativo entre los especialistas y los actores sociales locales. Ese camino permite identificar cuáles son los actores e intereses sociales en juego, historias de vida, preocupaciones y perspectivas futuras” (OPS 2009).

Como se observa, el sentido y profundidad de las aplicaciones educativas no solo tienen como escenarios los ambientes formales de carácter institucional como son las universidades; el enfoque ecosistémico en salud humana identifica en el contexto más amplio del desarrollo curricular, un proceso dinámico que reconoce que tanto la sociedad como sus miembros se encuentran en constante cambio, por lo que el conocimiento no es estático sino que avanza y se modifica con ellos.

2. Los principios del enfoque ecosistémico en salud humana que podrían ser incorporados en los currículos

A través del estudio y comprensión del enfoque ecosistémico en salud humana, se propone que el desarrollo curricular propicie el entendi-

miento y práctica de sus fundamentos o principios. Temas que consideramos claves en esta enseñanza son: pensamiento sistémico y complejidad, transdisciplinariedad, participación activa de los grupos interesados y afectados por las problemáticas e influencia política, equidad social y de género, sostenibilidad ambiental, conocimientos científicos para articular trabajos en conjunto con las comunidades afectadas, e identificación de causas, desarrollo de intervenciones y la evaluación del efecto de las mismas.

El marco substancial de un enfoque ecosistémico en salud humana, plantea la integralidad de estos procesos y pilares que son inherentes al estudio de los ecosistemas y la salud humana. Charron (Charron 2012), señala que los principios mencionados no son una lista de verificación, pero son elementos de consulta para generar conocimiento y aplicarlo.

En primer lugar, los procesos de enseñanza-aprendizaje podrían reconocer y buscar métodos para desarrollar un pensamiento sistémico, lo que implica el reconocimiento de las relaciones e interacciones complejas entre los factores ecológicos, biológicos, económicos, epidemiológicos, sociales, culturales, de prestación de servicios de salud o políticos relacionados con la presencia de las enfermedades. Esto implica conocer el límite del problema (visto como un tipo de ecosistema), su escala y su dinámica (Charron 2012).

Para poder estudiar relaciones complejas, es necesario entender el concepto de la transdisciplinariedad: la integración y aporte de las diferentes disciplinas académicas, de investigadores y actores involucrados en el problema de estudio (comunidad, tomadores de decisiones, funcionarios, empresas, academia), para entre todos ver su complejidad, participar en su análisis y en la búsqueda de soluciones (Charron 2012) (véase capítulo sobre transdisciplinariedad).

Estos principios sientan las bases de la participación social para lograr un punto de confluencia entre el conocimiento científico y el conocimiento popular (véase capítulo VI). Se requiere, para ello, la construcción de consenso, facilitación, comunicación y planeamiento estratégico. Tanto a nivel formal como no formal implica estar abierto a nuevas visiones, conocimientos, a mantener esa actitud constante de generar pensamiento para la acción, en la búsqueda de la sostenibilidad social y ambiental y la equidad social y de género (Charron 2012).

Esta visión requiere la presencia del conocimiento cotidiano y popular que aporta al currículo nuevos significados y nuevos puntos de vista, pues reflejan los intereses y las interpretaciones de un espectro de la sociedad más amplio. Cuando organizamos el currículo en torno a temas personales y sociales y recurrimos a conocimientos que son relevantes para estos temas, entonces, según Torres (Torres 1998) el conocimiento que está en la cotidianidad y que es llamado cultura popular se puede integrar al currículum. Es necesario, por tanto, crear situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que la relevancia de los contenidos culturales seleccionados en el proyecto curricular pueda interactuar y facilitar procesos de reconstrucción con los ya poseídos en las estructuras cognitivas del alumnado.

Por ejemplo McCullagh (McCullagh et al. 2012) proponen en el “Manual de Capacitación-Enfoque de Ecosistema para la Salud”, un ejercicio en el que se exploran las experiencias y concepciones de los estudiantes acerca de la salud y el medioambiente. Las preguntas, discusiones y actividades (como estudios de caso) son construidas de tal manera que se revelen los seis principios (pensamiento de sistemas, transdisciplinariedad, participación de multi-actores, sostenibilidad, equidad y género, y conocimiento para la acción). En el “Curso para líderes comunitarios con enfoque ecosistémico en salud humana”, se plantea como parte de las actividades iniciales, métodos como el triple diagnóstico en el cual el grupo puede plantear y reconstruir la realidad de su comunidad desde el punto de vista social, económico y ambiental, entre otros.

Para ello se necesita un proceso curricular dinámico y que favorezca la transdisciplina. Un proceso de enseñanza que responda a las necesidades del mundo actual como menciona Torres “el mundo actual necesita personas con una formación cada vez más polivalente para hacer frente a una sociedad donde la palabra cambio es uno de los vocablos más frecuentes y donde el futuro tiene un grado de imprevisibilidad como nunca en otra época de la historia de la humanidad” (Torres 1998).

3. Consenso entre el enfoque ecosistémico en salud humana y un modelo educativo

La enseñanza de enfoques ecosistémicos en salud humana forma recurso humano para la acción, la reflexión y el aprendizaje a través del

desarrollo de actitudes, destrezas y habilidades que transforman las condiciones sociales, económicas y ambientales que afectan la salud de la población, y por lo tanto, requieren modelos educativos dinámicos y transdisciplinarios. Para tener un impacto a nivel de sociedad, se requiere que esta formación no solamente se dé en el campo específico de la salud sino también en diversos campos vinculados (e.g., agricultura, ecología, energía, medio ambiente, minería, etc.).

Existen varios modelos pedagógicos que son afines para la enseñanza del enfoque ecosistémico a la salud humana como:

- El de la **integración curricular** que se basa en el comprender las relaciones y apreciar mejor la creciente complejidad del mundo en el que se vive (Illán y Saorin 2011);
- El **modelo de la educación activa** en el cual “la relación entre sociedad y escuela se plantea como perspectiva, la pedagogía se inscribe en una dimensión de sociedad” (Gómez Mendoza 2002);
- El **modelo constructivista** que concibe la enseñanza como una actividad crítica y propone estrategias de aprendizaje para la adquisición del conocimiento y el desarrollo de habilidades y actitudes, y;
- La **pedagogía de la liberación** donde la práctica juega un papel fundamental en la elaboración de la teoría (Carreño 2009).

Estos modelos comparten con el enfoque ecosistémico el principio de que la complejidad de las sociedades en las que nos toca vivir, la interconexión entre las distintas naciones, gobiernos, políticas y estructuras económicas y sociales obligan a análisis también más integrados, en los que se tomen en consideración todas las dimensiones de manera interrelacionada, integrada.

Son modelos que epistemológicamente no aceptan la existencia de una única realidad y por ello el consenso para la enseñanza del enfoque ecosistémico en salud humana no debe ser una propuesta cerrada, por el contrario esos modelos deben ser tomados en cuenta para trabajar con el Enfoque en la academia y en la cotidianeidad de los actores sociales.

Por ejemplo, los partidarios de la integración curricular argumentan que el conocimiento en el mundo real es holístico, Venville afirma

que hay un hilo común en muchos de los programas educativos (bajo un modelo de integración) con las conexiones con el medio ambiente. Ejemplos de currículos integrados pasan por una serie de nombres y “todos incluyen enfoques educativos que involucran a los estudiantes que miran hacia múltiples dimensiones que reflejan el mundo real y no están limitados por las disciplinas” (Venville 2009). Estos modelos pedagógicos favorecen el principio del pensamiento sistémico que implica el reconocimiento de las relaciones e interacciones complejas entre los factores ecológicos, biológicos, económicos, epidemiológicos, sociales, culturales, de prestación de servicios de salud o políticos relacionados con la presencia de las enfermedades.

El principio de la participación y la transdisciplinariedad en la búsqueda de soluciones con actores involucrados en el problema de estudio (comunidad, tomadores de decisiones, funcionarios, empresas, academia), puede encontrar en el modelo de educación activa estrategias de aprendizaje para desarrollar estas destrezas y habilidades.

La posición del constructivismo de estimular al estudiante para que haga preguntas y las responda por su propia iniciativa y de acuerdo con su capacidad para reinventar experimentando y descubriendo cosas (Castro et al. 2006), puede facilitar el desarrollo de una actitud constante de generar pensamiento para la acción, en la búsqueda de la sostenibilidad social y ambiental y la equidad social y de género de acuerdo a los aprendizajes que adquieren significado en su contexto, su conocimiento cotidiano y la interpretación que el estudiante haga del mismo.

El método pedagógico y la intervención didáctica sustentados en la concepción teórica de la Educación Popular es también una necesidad metodológica a concretizar en cada contexto, a construir creativa y oportunamente, pero con rigor, entre los actores relacionados (Coppens y Van De Velde 2005). Desde este modelo pedagógico se debe visualizar el desarrollo curricular como un eje que parta de las experiencias, teoría, práctica y reflexión; y su escenario como papel político, como líderes comunitarios, tomadores de decisiones y actores de la comunidad.

Aguila menciona que “el desarrollo y la complementariedad de prácticas y herramientas que proponen estos modelos supone desafíos y oportunidades en la medida en que los diferentes espacios académicos y

no académicos favorezcan la integración y globalización de los saberes y supere la fragmentación de los aprendizajes” (Aguila et al. s.f.).

En atención a las actitudes, las aptitudes, los procedimientos y los contenidos que hoy se conocen como factores del aprendizaje (Iafrancesco 2004), el enfoque ecosistémico en salud humana plantea elementos de suma importancia para su construcción y aprendizaje en los espacios de educación formal y no formal.

Se sugiere que el desarrollo de actitudes y posturas frente al aprendizaje se fundamente en promover los cambios de actitud hacia los fenómenos de salud y la capacidad de descripción de nuestra realidad.

Esta postura basada en valores de humildad, empatía, cooperación, ética hacia el conocimiento y saber de los demás, está orientada al desarrollo de destrezas para la comunicación, mejorando el acceso y la sensibilización a través de mensajes claros y directos con la ayuda de herramientas prácticas (Andrade 2007); el diálogo de saberes caracterizado por el reconocimiento de los sujetos que participan en los procesos (Ghiso 2000) y las relaciones bidireccionales para la formación de recurso humano para la acción, la reflexión y el aprendizaje.

La estructura de conceptos sobre el enfoque ecosistémico en salud humana, que desde las diferentes áreas del conocimiento pueden ser aprendidas y puestas en práctica, podría estar acompañada de estrategias prácticas y procesos a través de los cuales se aprende, e incentivan el interés y la capacidad de manejo de la información para la búsqueda de soluciones.

La COPEH-LAC tiene diversas experiencias en las que ha trabajado con grupos académicos y no académicos en la construcción y puesta en práctica de los principios del enfoque ecosistémico en salud humana.

A nivel comunitario, el grupo de trabajo de líderes comunitarios de la COPEH-LAC, desarrolló un curso-taller sobre el enfoque ecosistémico en salud humana que ha constituido una herramienta de trabajo implementada en varios países de América Latina con el objetivo de facilitar los procesos de construir y de construir conocimientos y aprendizajes en torno al contexto y realidades socio ambientales y de salud de las poblaciones.

Los miembros del grupo han trabajado en conjunto con grupos tan diversos como delegados sindicales de diferentes gremios en Argen-

tina; grupos de mujeres rurales en México; madres comunitarias en Colombia, grupos de trabajadores recicladores en Perú y con asociaciones comunitarias en defensa del agua en Costa Rica.

En Costa Rica, el curso para líderes comunitarios se llevó a cabo en la comunidad de 4 Millas, provincia de Limón. Esta comunidad carece de un acueducto y el abastecimiento de agua para el consumo humano se hace a través de pozos artesanales, es decir cada familia perfora su propio pozo. Aún se carece de servicios como el acceso telefónico y el transporte público regular, 545 personas viven en esta comunidad y se dedican principalmente a trabajar en las plantaciones de banano que rodean su comunidad. Con la implementación del curso-taller, en conjunto con el desarrollo de una tesis estudiantil, se logró que a través de 10 sesiones representantes de diferentes organizaciones comunitarias conocieran, discutieran y compartieran las problemáticas socioambientales que enfrentan especialmente en torno a la calidad de agua que usan para su consumo. Convocatorias hacia la comunidad, trabajo con grupos de niños, participación de colegiales en la devolución de resultados fueron parte de las actividades que se llevaron a cabo. Al término del taller este grupo de líderes gestionó el contacto con autoridades locales para hacer frente a su situación y actualmente se encuentran gestionando la implementación de un acueducto para su comunidad.

En la docencia académica, la experiencia de Brasil constituye un valioso ejemplo de cómo el enfoque ecosistémico en salud humana es incorporado en programas formales de pre y posgrado. El curso “Fundamentos de los Enfoques Ecosistémicos en Salud Humana”, representa una experiencia en la enseñanza de este enfoque en la Universidad de Brasilia, Brasil.

En este curso los temas de salud ecosistémica y la salud de las personas, transdisciplinariedad; pensamiento sistémico; participación de múltiples interesados; género y equidad social; sostenibilidad ambiental; evidencia basada en la ciencia para las intervenciones en la comunidad, son abordados a través de estudios de casos (proyectos de investigación) que muestran la pertinencia y la utilidad de los enfoques de en la reducción de los riesgos para la salud humana en los diferentes contextos de desarrollo local o regional agricultura, hidroeléctricas, mineras,

y el desarrollo urbano. La metodología de este curso incluye lecturas y análisis críticos de capítulos de libros, así como artículos revisados por pares, discusiones sobre la base conceptual, teórica y metodológica de los enfoques ecosistémicos en salud humana, videos basados en la experiencia de expertos, y documentales producidos por diferentes proyectos de investigación en los últimos años, con el fin de estimular a los estudiantes apoyo en el análisis y la comprensión de los fundamentos de los enfoques.

4. Principales demandas para la enseñanza del enfoque ecosistémico en salud humana en el desarrollo curricular

Como lo indican Weihs y Mertens (2013), la comprensión de la complejidad de los factores que determinan la salud de los seres humanos y de los ecosistemas requiere una redefinición de la distribución tradicional de los roles y responsabilidades en la investigación científica. Estas prácticas de investigación implican enfoques inter y transdisciplinario y la aplicación de un enfoque ecosistémico.

Al igual que la investigación, la docencia enfrenta importantes desafíos y oportunidades para concretizar vínculos entre lo académico y lo comunitario, entre la teoría y la práctica. La experiencia de académicos, líderes comunitarios y tomadores de decisión de 17 países de América Latina, ha permitido identificar oportunidades y limitaciones para la inserción del enfoque ecosistémico en salud humana. El intercambio de experiencias que permitió el encuentro de la Asamblea General de la COPEH-LAC en el 2012 resaltó que dentro de las oportunidades que hay que fortalecer e incentivar en los países se encuentran:

- Un interés y una necesidad en diferentes cursos y materias por contar con metodologías integradoras, que promuevan la transdisciplinariedad y el enfoque participativo y de género en el abordaje de problemas acuciantes y sus soluciones. Actualmente las disciplinas optan por ir más allá de su propia visión.
- Nuevos ambientes de aprendizaje, que muestran situaciones y actividades reales propias del contexto donde se realizan. Por ejemplo hay experiencias que promueven en la praxis grupos con los

que se quiere incidir, como grupos de estudiantes que proyectan su trabajo a conglomerados más extensos de comunidades. Este tipo de aprendizaje les muestra la necesidad de flexibilizarse y de adquirir capacidades y técnicas para comunicarse, negociar y trabajar con grupos comunitarios.

- Existen temas “vehículo” que funcionan como tema conductor de aprendizaje para el enfoque ecosistémico en salud humana; muchos de estos temas se transforman en estudios de caso y permiten un acercamiento a la realidad, como por ejemplo el tema del trabajo, los plaguicidas, la minería, entre otros.
- En diversos países que han propiciado el desarrollo de unidades y programas de investigación que integran el enfoque ecosistémico en salud humana, desde su diseño implementan sus principios, incorporando también la práctica de estudiantes de pre y posgrado y el trabajo colaborativo con grupos comunitarios. Bustamante (2010), de la Unidad de Investigación con enfoque ecosistémico de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México, menciona que hay un gran “optimismo en desarrollar investigación integradora que muestre las diversas aristas de los problemas y que nos hagan más comprensible los mismos con mejores posibilidades de una intervención de impacto”.
- Existe una tendencia en los modelos pedagógicos en América Latina por “tratar de relacionar el descubrimiento y reconocimiento de la realidad (investigación) con la apropiación y aprehensión de la esencia de esa realidad descubierta (educación, pedagogía) y con la reproducción e intercambio con otros (comunicación) a través de procesos intencionados y lógicos, insertos en las estrategias organizativas populares”.

Dentro de los desafíos a los que se enfrenta la incorporación del enfoque ecosistémico en salud humana se señalan algunos elementos:

- La necesidad imperiosa de un cambio para lograr la pertinencia del proceso formativo y un egresado capaz de enfrentar los grandes desafíos que requiere el mundo de hoy en la salud humana y del ambiente, ante el poco dominio por parte de los estudiantes

de los conocimientos, habilidades, actitudes necesarias para enfrentar un proceso de formación sistémico, pertinente (Martínez Fábregas et al. 2007).

- Por otro lado, los cambios de personal, muchas veces en condición de interinos en programas de investigación y docencia, modifica las posibilidades y las áreas de influencia y la continuidad de estrategias y prácticas para incorporar el enfoque ecosistémico en los procesos curriculares.

II. Experiencia de la COPEH-LAC

Parte de los esfuerzos de la Comunidad de Práctica sobre Enfoque Ecosistémico en Salud Humana (COPEH-LAC) en materia de formación y capacitación se dirigió a propiciar el enfoque ecosistémico en salud humana como tema teórico y metodológico en programas de formación a través de asignaturas, cursos, y módulos en los cuales participan miembros de los nodos. Esta actividad fue implementada a nivel de pregrado, posgrado, y en grupos de tomadores de decisiones y de líderes comunitarios.

A través de alianzas académicas, se posibilitó el intercambio y participación de los miembros nodales (un nodo es cada una de las seis regiones que conforman la COPEH-LAC: México, América Latina y el Caribe, Brasil, Cono Sur, Andino y CINBIOSE) en espacios académicos que han permitido divulgar el enfoque y establecer alianzas de cooperación. Se desarrollaron en las regiones diferentes actividades y herramientas de formación dirigidas a miembros de los nodos: docentes, investigadores, tomadores de decisiones, y comunidades preocupadas por problemáticas de salud y ambiente.

Un logro particular de la incorporación del enfoque es que actualmente existen a nivel de América Latina y el Caribe cursos y asignaturas en diversos espacios académicos donde se desempeñan los miembros de la COPEH-LAC, y que se están integrando en la práctica, con importantes avances en la inclusión formal del enfoque en espacios académicos de pregrado y posgrado.

Desde el 2006 como actividad permanente de la COPEH-LAC, la formación y capacitación se fundamentó en estrategias para proporcionar elementos teóricos metodológicos, con ejemplos prácticos de estudios de caso para la aplicación del enfoque ecosistémico basado en proyectos de investigación sobre problemas socio ambientales de los diversos contextos de la región.

La sensibilización al docente sobre la importancia de incorporar el enfoque ecosistémico a la salud humana en sus actividades académicas, e identificar estrategias que les permitan incorporar el abordaje de enfoque ecosistémico a la salud humana, ha permitido que docentes e investigadores de América Latina promuevan e incorporen de forma sostenida su inserción en cursos de pregrado, posgrado y en actividades de trabajo con comunidades, contribuyendo a la divulgación del enfoque y convirtiéndose en interlocutores en sus espacios de trabajo.

1. ¿Qué se logró hasta la fecha?

A nivel de posgrado y pregrado se han creado módulos y asignaturas sobre el enfoque. Igualmente se ha logrado su incorporación en módulos y asignaturas afines.

En el último informe técnico de la COPEH-LAC (COPEH-LAC, 2013), se reportaron:

- 4 Módulos del enfoque ecosistémico en la salud humana aplicados en posgrado y 2 módulos con enfoque ecosistémico en la salud humana aplicados en pregrado;
- 4 asignaturas y 1 curso sobre el enfoque aplicados en posgrado y 1 asignatura en pregrado;
- Incorporación de contenidos del enfoque en 20 asignaturas y módulos de posgrado y la incorporación de contenidos del mismo en 12 asignaturas y módulos de pregrado;
- 7 talleres y clases en los que se imparte contenidos sobre el enfoque;
- 13 cursos y talleres dirigidos a grupos de líderes comunitarios;
- 26 intercambios de docentes e investigadores para cooperación entre países;
- 15 talleres formativos sobre el enfoque;

- 10 talleres/cursos de capacitación en temas específicos, no directamente sobre el enfoque, pero sí sobre metodologías o herramientas aplicadas a proyectos;
- 10 tesis de maestría y doctorados relacionados con el enfoque ecosistémico en salud humana;
- 41 proyectos de investigación donde los miembros han incorporado el enfoque.

Ejemplos concretos en cada región son:

“Fundamentos da Abordagem Ecosistêmica à Saúde Humana”, es una asignatura optativa del Programa de Pre-grado en Gestión Ambiental de la Facultad UnB Planaltina (FUP) – Universidad de Brasilia, que plantea los fundamentos del enfoque ecosistémico en salud humana, como instrumento conceptual brindado a los estudiantes para identificar y poner en práctica la gestión participativa de los ecosistemas para crear soluciones integradas que promuevan la mejora de la salud y las condiciones de vida de las poblaciones y la sostenibilidad del ecosistema, (Carlos Passos, Nodo Brasil).

En Colombia, John Benavides, coordinador de un posgrado en Salud Pública y Seguridad Social de la Universidad Escuela de Administración de Negocios de Bogotá, propuso e implementó un aula de investigación con enfoque ecosistémico en la salud humana, medicina social y salud pública. La participación en este espacio es para generar discusión sobre estas tres temáticas, propiciando la participación de invitados miembros de la COPEH-LAC para el apoyo y el intercambio a través de clases virtuales. “Me parece una oportunidad muy interesante de difusión del enfoque desde diferentes perspectivas y generar un espacio académico formal aquí en Colombia” (John Benavides, Nodo Andino).

En el 2010, Patricia Bustamante, investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de México (Toluca, Edo. de México, México), propuso e implementó la Unidad de Investigación con Enfoque Ecosistémico en la Facultad de Medicina. “La aplicación del enfoque ecosistémico a la investigación en la salud puede darse desde diferentes abordajes, el que hemos adoptado en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México, es aquel que da un fuerte peso al contexto donde se desarrollan los problemas y busca una mayor participación

de los sectores sociales de la población y los investigadores de diversas disciplinas, es decir, que busca el conocimiento y una solución efectiva, construida desde el colectivo”, (Patricia Bustamante, Nodo México).

En el Diplomado de Gestión Ambiental del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas de Cuba, a través de la gestión de las profesoras Susana Olivares y MsC. Damarys García, ambas de COPEH-LAC, se logró la incorporación y aprobación por parte del Ministerio de Educación Superior de Cuba del Enfoque (en la asignatura), como un objetivo específico “Aplicar las bases teóricas y metodológicas del enfoque ecosistémico en salud humana”, (Susana Olivares, Nodo América Central y el Caribe).

En Argentina, el módulo del enfoque ecosistémico en salud humana en el tercer nivel de formación de monitores sindicales y líderes comunitarios que lidera el grupo de investigadores/as de la Universidad de Rosario con ATE Santa Fe – Argentina, incorpora, desde el 2009 el enfoque en un curso monográfico para dirigentes y delegados sindicales, promotores comunitarios en salud y seguridad en el trabajo, de carácter presencial y a distancia, (Josefina Tirelli, Nodo Cono Sur).

El grupo transversal de líderes comunitarios ha logrado demostrar que las estrategias y dinámicas de la COPEH-LAC generan procesos de formación que promueven la participación democrática y la co-construcción de saberes entre diferentes grupos y sectores.

La experiencia concreta de este grupo muestra el desarrollo curricular como un eje transdisciplinario que parte de las experiencias, teoría, práctica y reflexión; y su escenario como papel político, reconociendo que los líderes y las comunidades son actores sociales con capacidad de determinar las necesidades sentidas de las poblaciones y aportar en las soluciones.

En el marco del proyecto de líderes en el subnodo Colombia, pudimos realizar las siguientes actividades:

Ajustes al diseño original para el desarrollo de actividades en el contexto de los programas de salud pública de la Secretaría Distrital de Salud y el Comité de Vigilancia Epidemiológica Comunitaria.

Gestión junto con el Hospital de Suba para la realización del taller con madres comunitarias del instituto Colombiano de Bienestar Fa-

miliar (FAMIS) que realizan acciones de cuidado de la infancia en barrios populares de la localidad de Suba en Bogotá.

Reunión con las FAMIS para acordar la programación de actividades para el día 13 de julio de 2012 en el auditorio del Hospital de Suba, en donde como temática que relaciona la salud-trabajo y el ambiente decidimos abordar “las basuras en la localidad de Suba” a cambio del “enfoque ecosistémico en salud humana”. Este cambio fue promovido por líderes y por el coordinador del sub-nodo, debido a la reflexión que el hacer un taller comunitario sobre el enfoque ecosistémico como concepto teórico representaba poca utilidad para la resolución de problemas concretos en salud-trabajo y ambiente. Por esta razón al ser el problema de la gestión de desechos sólidos una problemática de gran relevancia para la comunidad decidimos con el equipo del hospital de Suba llevar a cabo una aproximación al enfoque desde el problema planteado por la comunidad.

Para hablar de la transdisciplinariedad y la participación social se realizó el taller para el diseño de una agenda política para mejorar la gestión de residuos sólidos. En este escenario se exaltaba como los saberes populares y los saberes académicos podrían generar acciones conjuntas para mejorar la gestión de residuos sólidos en este caso, pero en general de los problemas relacionados con el medio ambiente, la salud y el trabajo.

“Este ejercicio permitió generar una agenda de trabajo interinstitucional y comunitaria para resolver los problemas de residuos sólidos en la localidad” (John Benavides, Colombia, Nodo Andino).

En este diseño de formación de liderazgo comunitario se ha propuesto instalar nuevas capacidades en un campo educativo que es propio de América Latina y el Caribe: la educación popular para estimular la participación democrática con equidad; ahora, con énfasis en el campo de la salud humana y el ambiente.

La experiencia de Argentina, México, Colombia, Perú y Costa Rica en la puesta en práctica de un curso-taller de formación en enfoque ecosistémico en salud humana para líderes comunitarios hombres y mujeres, le ha permitido al grupo aprender de los conocimientos de diferentes actores con diversos contextos y realidades (grupos de sindicatos, grupos de mujeres, asociaciones comunitarias), adquiriendo capacidades de articular teoría y práctica, así como reconocer la necesi-

dad de técnicas y métodos pedagógicos para abordar conceptos como la transdisciplinariedad.

La incorporación del enfoque como marco teórico y práctico se ha hecho más visible, producto de un proceso sostenido de entendimiento y de construcción de la Comunidad de Práctica que se ha dado en el ejercicio de sus actividades, generando una masa crítica en América Latina sobre el enfoque ecosistémico en salud humana como base para la inserción de éste en los procesos de aprendizaje.

III. Consideraciones prácticas para la enseñanza del enfoque ecosistémico en salud humana

Un factor importante que rápidamente se ha identificado como fundamental para el avance de la construcción del campo de enfoque ecosistémico a la salud humana es la formación interdisciplinaria, ya sea formal o informal, de nuevas generaciones de investigadores, gestores y profesionales con los principios del enfoque.

Como estrategia, miembros de la COPEH-LAC, investigadores y docentes en diversos espacios académicos de América Latina han incluido teórica y metodológicamente los principios del enfoque en la lista oficial de los cursos formales. Estos cursos han sido concebidos desde sus inicios para constituir un programa multi e interdisciplinario, capaz de exponer a los estudiantes al mayor espectro posible de las muchas facetas ambientales que requieren atención cuidadosa y la consideración, en el trato con el contexto social, económico, político, y los aspectos culturales de las cuestiones de salud ambiental de las poblaciones.

Para esto son necesarios enfoques pedagógicos innovadores que estén concebidos para alentar un comportamiento participativo de los estudiantes y que permitan, a través de las metodologías, analizar los vínculos entre los seres humanos y sus ambientes biofísicos, sociales, económicos y políticos, así como las repercusiones que estos vínculos pueden tener sobre la salud de las poblaciones.

Estos cursos invitan al análisis y reflexión sobre la idea de que los métodos y las estrategias convencionales para el control de riesgos de salud han fracasado muchas veces en su propósito de mejorar las condi-

ciones sanitarias, y por lo tanto la salud y el bienestar de algunos grupos humanos, y que tales fracasos se han constituido en desafiantes retos para los científicos, los gobiernos y las organizaciones internacionales, frente a la necesidad de intervenir sobre los elementos de salud ambiental y humana.

La experiencia de miembros de la COPEH-LAC que han oficializado cursos sobre los enfoques ecosistémicos en salud humana o que han incorporado sus fundamentos teóricos y metodológicos en sus cursos, evidencia que los estudiantes son estimulados a reflexionar sobre la necesidad de revisar los paradigmas de desarrollo, ambientales y de salud vigentes en los últimos siglos, mediante el análisis de los ecosistemas más allá de sus características biofísicas tradicionales como fuentes de recursos naturales, donde se valoran la economía, el medio ambiente, y las aspiraciones y necesidades de las comunidades por tener en conjunto un impacto positivo e importante en los ecosistemas y la salud humana. Desde el enfoque se anima a los estudiantes a pensar y proponer acciones que favorezcan tanto a los ecosistemas, como a la salud y al bienestar en la comunidad.

En el ámbito de la educación popular estas consideraciones prácticas del enfoque son llevadas a cabo a través de una participación activa y total de los actores comunitarios en los procesos de investigación, acción y/o incidencia política. Su participación en el reconocimiento de los problemas que afectan su ecosistema, así como la elaboración de propuestas, debate y toma de decisiones, planificación y ejecución de actividades y evaluación de la acción, es de suma importancia para proponer, al igual que en el sector académico, acciones positivas que favorezcan tanto a los ecosistemas y la salud y el bienestar en la comunidad.

Tanto las actividades de carácter académico formal, como los procesos de trabajo con comunidades y diferentes actores sociales deben proporcionar inicialmente una introducción general a los enfoques por ecosistemas para la salud humana, tratando de analizar el lugar y el papel de los humanos en el medio ambiente, así como sus relaciones con su propia salud, es decir con su propia realidad.

Tal como lo menciona Castro (Castro et al. 2006), “El docente debe tener claro lo importante de trabajar con procesos instruccionales que

permitan el logro de aprendizajes significativos, propiciando con ello la transferencia a cualquier realidad para generar cambios innovadores. De allí que, las estrategias instruccionales sean un elemento clave para que se generen los cambios en el sistema educativo que lleven a generar experiencias enriquecedoras de aprendizaje para los alumnos dentro de la escuela”.

El avance en materia de desarrollo instruccional, evidencia que algunas estrategias utilizadas para el aprendizaje significativo del enfoque ecosistémico a la salud humana son múltiples.

La inclusión y trabajo de sus principios básicos, los cuales son tópicos y ejes de trabajo que idealmente deben acompañar la reflexión y práctica de temas acuciantes en salud y ambiente. En este sentido, el abordaje de temas como el pensamiento sistémico, la participación comunitaria y la incidencia política, el enfoque de género y la equidad, la transdisciplinariedad, debe llevarse a cabo a través de la utilización de metodologías participativas que provocan formas de aprender activas, así como la integración de la teoría con la práctica. Algunas experiencias que apuestan por métodos como el aprendizaje basado en problemas, el método del caso, y el aprendizaje por proyectos, han sido incorporados en el desarrollo instruccional, aunque reconocen que existen otras que pueden ser tan valiosas como éstas (Alonso et al. 2011).

También el vínculo de la docencia con la investigación y la extensión (acción social), debe estar presente en las consideraciones prácticas del enfoque, ya que constituyen una oportunidad de ejercicios académicos comunitarios para integrar y comprometer a estudiantes en proyectos de investigación-acción existentes que permiten un aprendizaje integral y un acercamiento con la realidad de las poblaciones y las problemáticas en las que se desarrollan.

Bibliografía

- Aguila, R. et al., Conceptos Básicos sobre Integración Curricular. Available at: http://info.worldbank.org/etools/docs/library/87522/nicaragua/efa/docs/nicaragua_workshop/train_mat_mar04/concep.html.
- Alonso, M.J. et al., 2011. El proceso de integración curricular: articulando el conocimiento académico y profesional. *RES Revista de Educación Social*, 13, p. 11. Available at: http://www.eduso.net/res/pdf/13/proce_res_13.pdf.

- Andrade, Á., 2007. *Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica*, Bogotá. Available at: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/423.pdf>.
- Arrivillaga, J. y Caraballo, V., 2009. Medicina de la Conservación. *Rev. Biomed*, 20 (1), pp. 55-67. Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2009/bio091g.pdf>.
- Bustamante, P., 2010. Hacia la Investigación Ecosistémica de la Salud. Available at: <http://www.respyn.uanl.mx/xi/4/editorial/editorial.htm> [Accessed December 30, 2005].
- Carreño, M., 2009. Teoría y práctica de una educación liberadora: el pensamiento pedagógico de Paulo Freire, pp. 195-214. Available at: http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/20/art_10.pdf.
- Castro, E., Peley, R. y Morillo, R., 2006. La práctica pedagógica y el desarrollo de estrategias instruccionales desde el enfoque constructivista. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XII (3), pp. 581-587. Available at: <http://www.redalyc.org/pdf/280/28014478012.pdf>.
- Charron, D., 2012. *Ecobhealth Research in Practice. Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health* 1st ed. D. Charon, ed., Ottawa: Springer / International Development Research Centre. Available at: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9781107415324A009>.
- Coppens, F. y Van De Velde, H., 2005. *Técnicas de Educación Popular*, Estelí. Available at: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Tecnicas-De-Educacion-Popular/26287487.html>.
- Corredor, M., 2010. Ciencia y educación dos mellizas inseparables es crisis. Una reflexión fundamentada hacia la mejora de la ciencia y la educación, desde la universidad. En *Cuadernos de Investigación San Martín*. San Martín, p. 209. Available at: <http://190.0.51.86/publicaciones/cuadernos/cuadernos edicion 2.pdf>.
- Ghiso, A., 2000. Potenciando la diversidad (Diálogo de saberes, una práctica hermenéutica colectiva.), pp. 1-13. Available at: http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/potenciando_diversidad.pdf.
- Gómez Mendoza, M.A., 2002. "Modelo tradicional y pedagogía contemporánea (II)." Available at: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev29/index.htm>.
- Iafrancesco, G.M., 2004. La evaluación integral y de los aprendizajes desde la perspectiva de una escuela transformadora. Contexto, concepto, enfoque, principios y herramientas., p. 7. Available at: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-174388_archivo.pdf.
- Illán, N. y Saorin, J., 2011. Integración Curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad en: *Educación en Revista, Curitiba*, Jul/Set (41), pp. 17-40. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/er/n41/03.pdf>.

- Iriart, C. et al., 2002. Medicina social latinoamericana: aportes y desafíos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 12 (2), pp. 128-136. Available at: [http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3569/1/Breilh, J-CON-210-Medicina social L.A.pdf](http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3569/1/Breilh, J-CON-210-Medicina%20social%20L.A.pdf).
- Lebel, J., 2005. *Salud un enfoque ecosistémico*, Ottawa: Alfaomega Colombiana, S.A. Available at: http://www.copehlac.una.ac.cr/index.php?option=com_remository&Itemid=102&func=startdown&id=171.
- Martínez Fábregas, L., Cantillo Becerra, A. y López Calichs, E., 2007. Fundamentos teórico metodológicos para el proceso de formación ambiental en la carrera de tecnología de la salud. *Rev Ciencias Médicas*, 11 (4), pp. 291-303. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000400019&lang=pt.
- Martínez, L., Cantillo, A. y López, E., 2007. Fundamentos teórico metodológicos para el proceso de formación ambiental en la carrera de tecnología de la salud., 11 (4), p. 12. Available at: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/373/799>.
- McCullagh, S. et al., 2012. *Manual de Capacitación - Enfoques de Ecosistema para la Salud*, California. Available at: http://www.copeh-canada.org/upload/files/spanish_teaching_manual.pdf.
- Moreno Navas, F.M., 2008. Origen, Concepto y Evolución de la Educación Ambiental. *Innovación y experiencias educativas*., p. 9. Available at: http://www.csic-sif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/FRANCISCO_MORENO_1.pdf.
- OPS, 2009. *Enfoques Ecosistémicos en salud: Perspectivas para su adopción en Brasil y los países de América Latina*,
- Rapport, D., 1989. What Constitutes Ecosystem Health? *Ecosystem health*. Available at: https://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/perspectives_in_biology_and_medicine/v033/33.1.rapport.pdf.
- Torres, S., 1998. Las razones del curriculum integrado. Available at: <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Torres-Santome-Las-razones-del-curriculum.pdf>.
- Unesco, 1995. Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior., p. 53. Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000989/098992S.pdf>.
- Venville, G., 2009. Disciplinary versus Integrated Curriculum: The challenge for school science. *The New Critic*, (10), pp. 1-9. Available at: http://www.is.uwa.edu.au/__data/assets/pdf_file/0010/395947/Disciplinary_versus_Integrated_Curriculum_-_Grady_Venville.pdf.
- Webb, J.C. et al., 2010. Tools for Thoughtful Action: The Role of Ecosystem Approaches to. *Canadian Journal of Public Health*, (December), pp. 439-441. Available at: <http://www.cjph.ca/content/101/12/439>.

lable at: http://www.copeh-canada.org/upload/files/volume_101-6_439-41_en.pdf.

Weihs, M. y Mertens, F., 2013. Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18 (5), pp. 1501-1510. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n5/36.pdf>.