

Diseño de una Estrategia de Educación en Salud Ambiental a nivel local: el caso del municipio de Turrialba, Costa Rica

Desenho de uma Estratégia de Educação em Saúde Ambiental a nível local: o caso do município de Turrialba, Costa Rica

Designing an Environmental Health Educational Strategy at The Local Level: The Case of The Town of Turrialba, Costa Rica

Yordan Steven Brenes Vargas¹, Ana Paula Hernández Rojas²

¹ Departamento de Ciencia y Tecnología, Sede de Guanacaste, Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

² Departamento de Salud Ambiental, Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Cita: Brenes Vargas YS, Hernández Rojas AP. Diseño de una Estrategia de Educación en Salud Ambiental a nivel local: el caso del municipio de Turrialba, Costa Rica. Rev. Salud ambient. 2022; 22(2):184-190.

Recibido: 24 de septiembre de 2021. **Aceptado:** 16 de septiembre de 2022. **Publicado:** 15 de diciembre de 2022.

Autor para correspondencia: Yordan Steven Brenes Vargas.

Correo e: yordan.brenes@ucr.ac.cr

Departamento de Ciencia y Tecnología, Sede de Guanacaste, Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Financiación: No se ha contado con financiación para el desarrollo de este trabajo.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que hayan influido en la realización y preparación de este trabajo.

Declaraciones de autoría: Todos los autores contribuyeron al diseño del estudio y la redacción del artículo. Asimismo, todos los autores aprobaron la versión final.

Resumen

Dada la diversidad de contextos socioambientales en los que las personas se desenvuelven diariamente y en los que se han desencadenado diversos procesos de contaminación que afectan la salud humana, se vuelve necesario abordar la relación ser humano- ambiente. Para esto, el rol de los gobiernos locales y los procesos educativos que en ese nivel puedan desarrollar, son un pilar en la promoción de entornos saludables. El objetivo de este artículo es socializar los resultados de la implementación de una propuesta metodológica que se desarrolló en el cantón de Turrialba de la provincia de Cartago durante el año 2019, para el diseño de una Estrategia de Educación en Salud Ambiental. Metodológicamente, el enfoque fue cualitativo, y el proceso se dividió en tres etapas: una de caracterización, una de priorización de temáticas y una de diseño de la estrategia. Como principales resultados se posiciona el rol y los retos de los gobiernos locales en la promoción de entornos saludables, el papel de la planificación participativa en el campo de la educación en salud ambiental y la pertinencia de abordar los problemas locales en salud ambiental a través de distintas técnicas metodológicas. En general, el proceso permitió mostrar que la salud ambiental va más allá del diagnóstico de las condiciones y los determinantes ambientales y pasa a un nivel de respuesta social de la salud, en este caso, en una instancia como los municipios.

Palabras clave: actores; comunidad; educación; estrategia; local; planificación; participación; salud ambiental.

Resumo

Dada a diversidade de contextos socio-ambientais em que as pessoas operam diariamente e em que foram desencadeados vários processos de poluição que afetam a saúde humana, torna-se necessário abordar a relação entre os seres humanos e o ambiente. Para isso, o papel dos governos locais e os processos educativos que podem desenvolver a esse nível são um pilar na promoção de ambientes saudáveis. O objetivo deste artigo é socializar os resultados da implementação de uma proposta

metodológica que foi desenvolvida no cantão de Turrialba, na província de Cartago, durante o ano de 2019, para a elaboração de uma Estratégia de Educação em Saúde Ambiental. Metodologicamente a abordagem foi qualitativa e o processo dividido em três fases: uma de caracterização, uma de priorização de temas e outra de desenho da estratégia. Os principais resultados são a função e os desafios dos governos locais na promoção de ambientes saudáveis, o papel do planejamento participativo no domínio da educação em saúde ambiental e a relevância de abordar os problemas locais na saúde ambiental através de diferentes técnicas metodológicas. Em geral, o processo permitiu mostrar que a saúde ambiental vai além do diagnóstico das condições e dos determinantes ambientais, passando para um nível de resposta social da saúde, neste caso, numa instância como os municípios.

Palavras-chave: atores; comunidade; educação; estratégia; local; planejamento; participação; saúde ambiental..

Abstract

In view of the diversity of socio-environmental contexts in which people live their lives every day and in which various pollution processes affecting human health have been started, it is necessary to address the relationship between human beings and the environment. To this end, the role of local governments and the educational processes that may be developed at that level are a pillar in the promotion of healthy environments. The aim of this article is to socialize the results of the implementation of a methodological proposal in the Turrialba canton, Cartago Province, Costa Rica, in 2019 for designing an Environmental Health Educational Strategy. The approach was qualitative from a methodological point of view, and the process was divided into three stages: characterization, issue prioritization, and strategy design. The main results were the role of and the challenges faced by local governments in the fostering of healthy environments, the role of participatory planning in the field of environmental health education, and the importance of tackling local environmental health problems with different methodological techniques. In general, this process permitted to show that environmental health goes beyond the diagnosis of environmental conditions and determinants, up to the level of the social response to health—in this case, in an instance such as municipalities.

Keywords: stakeholders; community; education; strategy; local; planning; participation; environmental health.

INTRODUCCIÓN

Las condiciones ambientales en que se desenvuelven las personas varían dependiendo del contexto geográfico en que se ubiquen, sin embargo, hay un consenso en que estas condiciones tienen un impacto sobre la salud humana¹. En este sentido, las condiciones ambientales, en conjunto con las sociales y las económicas, se ubican como uno de los determinantes de la salud que deben contemplarse en el momento de formular las políticas públicas para el desarrollo sostenible².

Es a través de encuentros y cumbres internacionales, que la incorporación de la variable ambiental en dichas políticas públicas se ha enfocado en la implementación de estrategias de educación ambiental como una forma de modificar la relación entre el ser humano y su entorno³.

Esto ha dado lugar a que, en los últimos años, el concepto de educación ambiental haya sido abordado desde distintos campos del saber. Sin embargo, para efectos del presente trabajo se tomó como base el concepto de educación en salud ambiental, el cual estudia el comportamiento de las personas con respecto al ambiente en relación con la salud, así como su reacción hacia los programas de educación en salud ambiental⁴.

A partir de esta definición, se propuso conceptualizar las estrategias de educación en salud ambiental como

herramientas para orientar las acciones educativas, de carácter individual o colectivo, de una entidad pública o privada, en temáticas ambientales tendientes a afectar la salud humana, de manera contextualizada y participativa.

En Costa Rica, los gobiernos locales tienen varias tareas por cumplir en materia ambiental. Sin embargo, existe una limitación de recursos humanos, económicos y tecnológicos para poder atender esta situación, por lo cual, los procesos educativos pasan a un segundo plano y, como parte de esta limitación, los enfoques participativos son difíciles de desarrollar⁵⁻⁷. Ante este contexto, se tomó como lugar piloto el cantón de Turrialba, cuya extensión abarca la mitad del territorio de la provincia de Cartago, situación que deriva en contextos sociales, ambientales, económicos y culturales muy diferentes de distrito en distrito. Esta característica hace que las acciones que se propongan en materia en salud ambiental, desde el municipio, deban responder a las realidades concretas de cada localidad.

Es así como, bajo la lógica de abordar temáticas ambientales en función de prevenir afectaciones a la salud humana a futuro, se implementó en este cantón una propuesta metodológica participativa para el diseño de una estrategia de educación en salud ambiental a nivel local, que funcionara como marco de referencia para los programas y proyectos que se desarrollen en este campo desde la Municipalidad de Turrialba.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de este estudio fue de naturaleza cualitativa, ya que predominó la búsqueda de significados y la comprensión de las realidades socio ambientales desde las propias personas⁸, esto definió la ruta metodológica y las técnicas utilizadas para la construcción de la Estrategia de Educación en Salud Ambiental (EESA). Además, se trabajó desde el método del diagnóstico participativo, el cual busca hacer un levantamiento de la realidad local en conjunto con los líderes o integrantes de grupos definidos⁹, en este caso particular sobre problemáticas de salud ambiental. El estudio se llevó a cabo entre los meses de marzo del 2019 a febrero 2020.

El proceso diagnóstico participativo se realizó en tres etapas a saber: 1) caracterización de la situación en salud ambiental; 2) priorización de temáticas; y 3) diseño de la Estrategia de Educación en Salud Ambiental, donde se contó con el apoyo de personas, entidades, grupos de base comunitaria, personal de distintas instituciones y organizaciones no gubernamentales que desarrollan actividades en educación en salud ambiental en el cantón de Turrialba.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE ESTUDIO

Etapa 1. Caracterización de la situación en salud ambiental

A nivel municipal, se desarrolló un único grupo focal con representantes de los departamentos municipales afines a la salud ambiental, con el objetivo de contrastar ideas y puntos de vista sobre la situación de la educación en salud ambiental local y municipal en el cantón de Turrialba, así como establecer las herramientas y temáticas que dichos departamentos pudieran aportar.

Paralelamente, se realizó una consulta documental donde se revisó una serie de investigaciones académicas en la zona de estudio, el Plan de Desarrollo Humano Local de Turrialba 2016-2021, el Plan Estratégico Municipal de Turrialba 2016-2021, el Análisis Integral de la Situación en Salud (ASIS) de Turrialba 2014 (siendo esta la versión más actualizada que posee el Área Rectora Turrialba-Jiménez del Ministerio de Salud), y otros documentos e informes digitales de la página web del municipio; para ampliar la comprensión de las temáticas sobre la salud ambiental local.

A nivel comunitario, se ejecutaron seis jornadas en los distritos de Turrialba, Santa Cruz, Tayutic, La Isabel, Santa Rosa y La Suiza, en las que se contó con la participación de actores sociales de los grupos comunitarios, representantes de instituciones del sector público como el Ministerio de Salud, la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC),

así como habitantes de los distritos mencionados. Estas jornadas consistieron en una serie de encuentros comunitarios que tenían como propósito identificar las principales temáticas en salud ambiental (residuos sólidos, gestión de riesgo, recurso hídrico, espacio público y educación ambiental) que podrían afectar a los seis distritos del cantón de Turrialba anteriormente mencionados, así como incentivar la participación y la creación de sinergias entre los actores sociales.

Para la recopilación de información de estos encuentros comunitarios, se utilizó en primera instancia, la técnica de lluvia de ideas que originó un espacio de problematización y discusión entre los grupos presentes. Seguidamente, se realizó una dinámica que pretendió agrupar a los participantes con el fin de compartir sus ideas y seleccionar al menos tres situaciones problema de salud ambiental y hacer un planteamiento de posibles acciones educativas estratégicas. Por último, se llevó a cabo una plenaria de cierre para socializar los diversos planteamientos.

También, se desarrollaron cinco entrevistas denominadas "*Café con el experto*", con representantes de las siguientes entidades: Área Rectora del Ministerio de Salud Turrialba-Jiménez, Trabajo Comunal Universitario de Gestión Ambiental, de la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia-Sede de Turrialba, Organización Turrialba Sostenible y la encargada de Educación Ambiental, del Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Turrialba. Estas entrevistas buscaron identificar insumos y herramientas concretas para el desarrollo de programas y proyectos en educación en salud ambiental, a través de una guía de preguntas abiertas, que abordaron los siguientes ejes: contexto ambiental del cantón, experiencias y recursos de la organización y aportes a la estrategia educativa.

Etapa 2. Priorización de temáticas relacionadas con la salud ambiental

Una vez realizadas tanto las actividades a nivel institucional como comunitario, se procedió a sistematizar los resultados de cada una de ellas. Para priorizar las temáticas o contenidos de la Estrategia de Educación en Salud Ambiental, se establecieron una serie de criterios que respondieran al contexto local y a la opinión ciudadana.

Estos criterios fueron:

1. El impacto sobre la salud ambiental institucional y local, el cual deriva del análisis de la situación del cantón en estudio, mediante la revisión documental mencionada anteriormente y de la revisión de los problemas de salud que afectan al cantón de estudio según causa, consecuencia y factores protectores establecidos en

el documento *Análisis de la Situación Integral en Salud Turrialba-Jiménez* (ASIS), elaborado por el Área Rectora de Salud en el año 2014 y siendo un insumo más dentro de la revisión documental. Todos estos referentes teóricos permitieron ser insumos orientadores para aproximarse a la realidad medioambiental y situación sanitaria cantonal.

2. La percepción de las personas habitantes del cantón, que hace referencia al conocimiento, ideas, opiniones y apreciaciones de las personas que fueron partícipes del grupo focal, de las jornadas distritales y de las entrevistas a actores clave del cantón, y que fue evaluada a través del criterio de saturación, donde al ya no encontrar nuevos elementos, se procedió al análisis de contenido de estas y su posterior categorización.

3. Los recursos institucionales económicos, humanos y materiales disponibles, que tienen influencia sobre la viabilidad para ejecutar y dar seguimiento a las diferentes actividades estratégicas que se plantean en la Estrategia de Educación en Salud Ambiental (EESA).

Etapa 3. Diseño de la Estrategia de Educación en Salud Ambiental (EESA)

Se consultaron diversos formatos y experiencias internacionales de estrategias de educación ambiental tanto a nivel nacional como local para establecer y diseñar cuáles serían los apartados a incluir en la estrategia educativa. Además, se definieron las líneas de acción y las actividades que guían el plan de acción para la educación en salud ambiental local. Por último, se entregó vía correo electrónico, el documento final a las instituciones, organizaciones y personas partícipes del proceso.

Consideraciones éticas

Para efectos de la consulta a las personas participantes de las distintas actividades, se le preguntó de manera oral a cada persona si consideraba conveniente o no el registro de sus datos. Se respetó la respuesta del informante y se mantuvo el anonimato de la persona.

RESULTADOS

De manera general, el diseño de la estrategia es un insumo que refleja un proceso participativo al incluir en su proceso de diseño un primer momento de acercamiento y participación entre el Área Rectora del Ministerio de Salud Turrialba-Jiménez, el Trabajo Comunal Universitario de Gestión Ambiental, de la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, la Universidad Estatal a Distancia-Sede de Turrialba, la Organización Turrialba Sostenible y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Turrialba, pero también al considerar

estos actores en las etapas de ejecución, seguimiento y evaluación de esta.

Además, a través de la construcción de la estrategia se trató de solventar la desintegración entre sectores vinculados a la salud ambiental, a pesar de los esfuerzos que se vienen realizando por distintos actores locales en este campo. Esto fue más explícito en los intercambios que se daban en los encuentros comunitarios o al reflexionar durante las entrevistas, ya que se concretaron contactos para la ejecución de actividades colaborativas que procuren el cuidado a la salud humana. Es importante mencionar que para el año 2021, se inició la implementación de actividades entre la Municipalidad de Turrialba, instituciones del sector salud, educación, ambiente y comunidades del cantón.

La propuesta metodológica, que incluyó distintas técnicas como las jornadas distritales, el grupo focal y las entrevistas, fue determinante al momento de buscar una lectura integral de la realidad local, dada la capacidad de estas en diversificar las fuentes de información y las realidades socio ambientales. Aunado a esto, son técnicas flexibles que permitieron ajustar su uso y aplicación según las dinámicas comunitarias de cada distrito y de acuerdo con las necesidades de información que surgieron en el proceso.

Como parte de ese primer momento de caracterización, la información del ASIS respecto a las causas de los problemas de salud de la población del cantón permitió identificar la contaminación ambiental (residuos sólidos, aguas negras, aguas residuales y contaminación sónica), las enfermedades transmitidas por vectores (dengue y leptospirosis), los estilos de vida no saludables (hipertensión arterial, diabetes, fumado, alcoholismo, drogas, malos hábitos alimenticios y depresión), y finalmente las enfermedades infectocontagiosas (enfermedades respiratorias agudas, enfermedades diarreicas e influenza) como principales factores causales. Sin embargo, hay que resaltar la diferencia de fechas del momento en que data el ASIS (2014), al momento en que se realiza el estudio (2019), lo cual muestra la necesidad de información actualizada a nivel local en salud ambiental.

De forma general, el resultado de este proceso nos dio a conocer que el cantón presenta un rezago en la gestión ambiental cantonal, una débil cultura y liderazgo ambiental a nivel municipal como respuesta a la intangibilidad de las acciones en gestión ambiental y una planificación municipal estratégica ineficiente. Es así como, a pesar de que se vienen trabajando distintos programas, proyectos e iniciativas durante años atrás, no se denota un cambio en la forma en que los ciudadanos se vinculan con el entorno, situación que sigue preocupando a este nivel.

En la segunda etapa, se establecieron los temas en salud ambiental que se abordarían desde la estrategia educativa, y que se derivan de la aplicación de los criterios mencionados anteriormente. A continuación, en la tabla 1, se describen estos temas:

El diseño de la EESA buscó responder a las necesidades de los seis distritos que fueron partícipes del proceso y

se crearon líneas estratégicas para orientar el accionar de la propuesta educativa, siendo clave la incorporación del sector salud, ambiente y educación. Los ámbitos de estas líneas fueron: 1) información y comunicación ambiental, cuyas actividades se enfocan en hacer llegar mensajes al público de forma comprensible e inclusiva para entender los problemas y contextos ambientales; 2) formación y capacitación, donde se busca aportar conocimientos y

Tabla 1. Temáticas establecidas a partir de proceso de caracterización y priorización

Tema	Descripción de las temáticas
Gestión integral de residuos sólidos	Incluye todas las acciones que se realizan desde la generación de un residuo en la fuente hasta su disposición final.
Protección de cuerpos de aguas superficiales y subterráneas	Incluye los planes, programas y proyectos para la identificación, caracterización, vigilancia, seguimiento y conservación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas.
Legislación en salud ambiental	Conjunto de procesos que deben ejecutarse según la legislación ambiental vigente, así como los actores e instituciones vinculadas para garantizar entornos saludables.
Gestión comunitaria de la salud ambiental	Distintas acciones e iniciativas que se realizan a nivel comunitario, de forma participativa y consensuada, para la garantizar el bien común y la búsqueda de soluciones a las situaciones ambientales y de salud de las personas.
Gestión del riesgo	Acciones que buscan identificar situaciones de riesgo para su abordaje en miras a mitigar y controlar el impacto que los desastres puedan producir en los asentamientos humanos.

herramientas sobre cuestiones ambientales a través de una formación continua y crítica para tomar acción para el cambio; y 3) participación y coordinación, que busca una implicación directa y crítica en la solución de los problemas ambientales a través del contacto directo con la realidad.

DISCUSIÓN

Dado que el bienestar de la población es la meta del desarrollo sostenible, y que la salud se posiciona como un requisito y un resultado de este², es importante resaltar el planteamiento que la estrategia educativa integra al abordar problemáticas ambientales para prevenir los impactos a la salud humana en el futuro.

Uno de los pilares para esto, debe ser la incorporación de un enfoque participativo en la metodología para la construcción de estrategias educativas en salud ambiental, especialmente porque uno de los impactos

derivados de este enfoque es la construcción de vínculos y relaciones entre los participantes, lo cual es determinante para la promoción de entornos saludables¹⁰.

Aunado a lo anterior, trabajar bajo la metodología del diagnóstico participativo es indispensable cuando se pretende reconocer el saber local de las personas sobre la contaminación en sus entornos, dado que permite conocer su realidad socio ambiental, promover la participación de distintos actores, y generar insumos y espacios para la toma de decisiones^{6,9}.

Sin embargo, la toma de decisiones en las políticas de salud ambiental en contextos de incertidumbre tiene como una de sus principales barreras la falta de información¹¹, esto se vislumbró cuando la última versión del ASIS encontrada data del 2014, lo cual reduce la disponibilidad de información veraz y oportuna para la creación de políticas locales, como la estrategia de educación en salud ambiental.

En este contexto, existen otras barreras como la planificación y desempeño ambiental deficiente y la desarticulación por parte de los actores locales, situación que hace aún más difícil la planificación de procesos educativos en salud ambiental con el fin de reducir esas brechas de conocimiento a nivel local que permitan a las personas mejorar su relación con el entorno^{1,3,11}.

Ante el contexto socioambiental local encontrado, se plantean tres líneas de acción que responden a los vacíos en fuentes y calidad de la información y el alcance de esta a la población del cantón, en miras a fortalecer el conocimiento de los riesgos ambientales identificados como: inadecuada gestión integral de residuos sólidos, desprotección de cuerpos de aguas superficiales y subterráneas, abandono y desuso de espacios públicos y débil gestión del riesgo y el impacto de estos a la salud desde distintos canales de información¹². Esto a su vez permite la identificación de riesgos que quizá no fueron identificados en esta experiencia.

Además, los rezagos que se tienen en el municipio en cuanto al manejo de uso del suelo, gestión del riesgo, saneamiento de zonas periféricas, inadecuada gestión integral de residuos y desempeño ambiental institucional derivan de un proceso de gobernanza débil y desarticulado, que termina duplicando esfuerzos y perdiendo recursos de los distintos actores que trabajan acciones en esta materia, esto reivindica la necesidad de una gobernanza multi lateral como respuesta a las complejidades socio ambientales locales^{13,14}.

En esta línea, se vuelve imprescindible resaltar la necesidad de la participación en salud ambiental pues a través de esta se puede garantizar la sostenibilidad de los procesos socioeducativos al articular el trabajo interinstitucional e intersectorial en la identificación, monitoreo, evaluación y coordinación de problemas de salud ambiental¹⁵. En este caso particular, cabe resaltar el trabajo colaborativo de la Municipalidad de Turrialba, Área Rectora de Salud, Sistema Nacional de Áreas de Conservación y entidades de educación superior tales como la Universidad Estatal a Distancia y la Universidad de Costa Rica.

Por otro lado, el trabajo comunitario bajo un enfoque participativo, si bien sienta una base para la planificación de actividades educativas^{6,9,15}, también tuvo sus limitaciones dado que hay una influencia de las condiciones sociohistóricas en áreas como la equidad de género y los derechos humanos, y por tanto en los niveles de participación que se tuvo en las actividades y en las dinámicas comunitarias desarrolladas.

Es así como el rol que tienen los gobiernos locales para promover la salud ambiental en los asentamientos humanos a través de estrategias educativas se mueve

entre el ser y el deber ser, en tanto hay una expectativa sobre el desempeño de estos y el trabajo que efectivamente realizan en gestión ambiental⁵.

CONCLUSIONES

En general, la propuesta metodológica permitió tener un mayor acercamiento a las dinámicas comunitarias e institucionales y a las realidades ambientales del cantón de Turrialba, lo que a su vez puso en evidencia que la situación de las condiciones de salud ambiental cantonales semejan la realidad nacional en aspectos como la inadecuada gestión de residuos sólidos, los escasos procesos de educación ambiental y los pocos o nulos espacios de participación comunitaria.

Sobre el abordaje de la inadecuada gestión integral de residuos, fue un tema recurrente en todas las fuentes de información consultadas, ya sea por la gestión incorrecta que se hace de estos o por la limitada educación que se tiene sobre el tema. Esto lo posiciona como un resultado prioritario dada la relación entre la salud ambiental y los residuos sólidos por el alto riesgo existente en la proliferación de vectores y la posibilidad de ocasionar un deterioro en la calidad de los recursos naturales.

En cuanto a los escasos procesos de educación ambiental que reconocen las personas, se vuelve imprescindible una integración y un trabajo interinstitucional como factor clave en el cantón de Turrialba para subsanar ese vacío y específicamente para poner en marcha la Estrategia de Educación en Salud Ambiental, tanto por los recursos humanos, materiales y económicos que cada entidad puede aportar como por la experiencia de trabajo que han tenido. En este sentido, las líneas estratégicas están orientadas a trabajar a nivel actitudinal, conceptual y procedimental.

Respecto a los pocos o nulos espacios de participación, el desarrollo de estos a raíz de las actividades propuestas en la estrategia reivindicó el rol de la participación como un eje catalizador de nuevas acciones y/o propuestas educativas que respondan a las necesidades de los diversos territorios del cantón e incluso del país. De esta experiencia se reconoció la continuidad que deben tener estos espacios tanto con diversos grupos meta como con otros distritos que no formaron parte de este proceso, haciendo énfasis en la importancia del trabajo colaborativo intersectorial para promover un mayor alcance y una mejora continua.

Esta experiencia comprendió la relevancia de considerar las dinámicas particulares de cada comunidad y distrito a la hora de realizar intervenciones comunitarias, ya que, por ejemplo, los tiempos comunitarios e institucionales resultaron ser un factor determinante para la ejecución de las actividades de caracterización en

tanto cada institución y distrito de Turrialba seleccionado poseía tiempos y dinámicas propias, lo cual influyó en términos de convocatoria y asistencia a las diferentes actividades, especialmente a las jornadas distritales.

Finalmente, es preciso resaltar que, a través del proceso desarrollado, se reivindica que el campo de acción de la salud ambiental no solo se da en el diagnóstico de las condiciones ambientales que puedan afectar la salud humana, sino también mediante procesos de prevención de la enfermedad y de respuesta social en salud, en los que el componente educativo juega un papel fundamental, así como también en la incorporación de la perspectiva de la salud ambiental a la política pública en miras a procurar una calidad de vida óptima en los asentamientos humanos.

AGRADECIMIENTOS

Al gobierno local del cantón de Turrialba, especialmente al Departamento de Gestión de Residuos, por permitir la apertura y el desarrollo de este trabajo, así como a todas aquellas personas e instituciones que colaboraron en la construcción de la estrategia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cantú P. Medio ambiente y salud: un enfoque ecosistémico. *Rev. Cienc. UANL*. 2012;15(57):26-32.
2. Organización de las Naciones Unidas (ONU). El futuro que queremos. Documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Brasil: ONU; 2012.
3. Medina I, Páramo P. La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Rev. Colomb. Educ.* 2014;66:55-72.
4. Samson-Akpan P. Educación en salud ambiental como una herramienta para la protección ambiental. *Rev. Investig. Educ. Este Áfr.* 2008;11:18-22.
5. Lozano Gómez P, Barbarán Mozo H. La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Cienc. Lat.* 2021;5(1):212-28. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221.
6. Lasalle M, Gressa P. *Programas de Educación Ambiental*. España: Editorial Síntesis; 2017.
7. Alpízar F, Madrigal R, Salas A. Retos ambientales de Costa Rica. Nota técnica del Banco Interamericano de Desarrollo. 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29417.13928>.
8. Pedraz Marcos A, Zarco Colón J, Ramasco Gutiérrez M, Palmar Santos A. *Investigación Cualitativa*. Barcelona: Elsevier; 2014.
9. Cerqueira L. *Guía de Diagnóstico Participativo*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. 2015.
10. Davis L, Ramírez-Andreotta M, Buxner S. Engaging Engaging Diverse Citizen Scientists for Environmental Health: Recommendations from Participants and Promotoras. *Cit. Sci.* 2020;5(1):1-27.
11. Reis J, Spencer P. Decision-making under uncertainty in environmental health policy: new approaches. *Environ. Health Prev. Med.* 2019;24:57. <https://doi.org/10.1186/s12199-019-0813-9>.
12. Ramírez S, Ramondt S, Van Bogart K, Pérez-Zúniga R. Public Awareness of Air Pollution and Health Threats: Challenges and Opportunities for Communication Strategies to Improve Environmental Health Literacy. *J. Health Commun.* 2019;24(1):75-83. <https://doi.org/10.1080/10810730.2019.1574320>.
13. Berti Suman A. The role of information in multilateral governance of environmental health risk: lessons from the Equatorial Asian haze case. *J. Risk Res.* 2022;25(8):959-75. <https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1617338>.
14. Nissán Schoenfeld E. Hacia un nuevo modelo de gobernanza para la promoción de la salud. *Buen Gobierno* 2019;26:1-28.
15. English P, Richardson M, Garzón-Galvis C. From Crowdsourcing to Extreme Citizen Science: Participatory Research for Environmental Health. *Ann. Rev. Publ. Health* 2018;39:335-50.