

Artículo Original

Grado motivacional del docente salesiano para el abordaje sanitario ante el desabastecimiento hídrico en Huancayo, 2021

Motivational degree of the Salesian teacher for the sanitary approach to the water shortage in Huancayo, 2021

<https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.632.024>

Luis Miguel Sihuay Sanabria¹

<https://orcid.org/0000-0003-4510-6717>

Fiorela Ponce Salazar¹

<https://orcid.org/0000-0002-2530-5084>

Iván Abel Jauregui Socolaya¹

<https://orcid.org/0000-0002-5339-2808>

José Manuel Armada Pacheco^{1,*}

<https://orcid.org/0000-0003-3827-6144>

Recibido: 21/11/2022

Aceptado: 13/03/2023

RESUMEN

El acceso a servicios de agua y saneamiento es un factor muy importante en el control y eliminación de enfermedades, la escasez de agua puede ser una construcción social o consecuencia de la variación, como el cambio climático, por tanto, es necesario implementar estrategias que les brinde herramientas a los ciudadanos para mitigar esta problemática. En este sentido, se diseñó una estrategia educativa para abordar la deficiencia hídrica en Huancayo, a partir de la cual se valoró el grado motivacional de los docentes salesianos. Se realizó una investigación desde el método diagnóstico participativo, se estimó la vulnerabilidad de conocimiento y se establecieron ámbitos basados en la documentación científica para dirigir las estrategias del abordaje. Posteriormente, se precisó el grado motivacional de los docentes, obteniéndose mayor grado motivacional a las intervenciones relacionadas con la higiene personal, doméstica y alimentaria, y menor motivación con las de tenencia responsable de mascotas y control vectorial. Se infiere que es necesario fortalecer las capacidades en estas áreas de conocimiento, para que de esta manera sea efectivo y eficaz el abordaje sanitario, esto partiendo que, la motivación es el motor que puede impulsar otras habilidades e instar a cambios conductuales necesarios para reducir la carga por enfermedades asociadas a las deficiencias hídricas.

Palabras clave: Estrategia educativa sanitaria, gestión ambiental, enfermedades de transmisión hídrica.

ABSTRACT

Access to water and sanitation services is a very important factor in the control and elimination of diseases, water scarcity can be a social construction or a consequence of variation, such as climate change, therefore, it is necessary to implement strategies that provide tools to citizens to mitigate this problem. In this sense, an educational strategy was designed to address water deficiency in Huancayo, from which the motivational degree of Salesian teachers was assessed. An investigation was carried out from the participatory diagnostic method, the vulnerability of knowledge was estimated and areas based on scientific documentation were established to direct the approach strategies. Subsequently, the motivational degree of teachers was specified, obtaining a higher motivational degree for interventions related to personal, domestic and food hygiene, and less motivation for responsible pet ownership and vector control. It is inferred that it is necessary to strengthen the capacities in these areas of knowledge, so that in this way the health approach is effective and efficient, this starting from the fact that motivation is the engine that can promote other skills and urge behavioral changes necessary to reduce the burden of diseases associated with water deficiency.

Keywords: Health educational strategy, environmental management, waterborne diseases.

¹ Universidad Continental, Huancayo, Perú.

*Autor de Correspondencia: 47523268@continental.edu.pe

Introducción

Un entorno de aprendizaje y enseñanza debería garantizar armonía y bienestar adecuado para que se de un proceso efectivo y eficaz. Sin embargo, malas condiciones de trabajo, presupuestos de educación limitados pueden conducir también a una insuficiencia de recursos para las infraestructuras escolares o para los materiales de enseñanza. Los datos estadísticos indican, que no todas las escuelas primarias en todo el mundo tienen acceso a agua potable o a unas instalaciones sanitarias separadas por sexos (UIS, TTF & GEMR Team, 2019). La carencia de equipamiento como pupitres, libros, ordenadores y otros materiales de enseñanza pueden frustrar al profesorado y producen un descenso de la motivación (TTF, 2016; UNESCO IICBA, 2017; World Bank, 2018). Según la UNESCO (2011), el entorno de las escuelas y las condiciones laborales suelen ser peores en zonas rurales, observándose mayor absentismo del profesorado, lo que causa que un alumnado que ya padece de circunstancias desfavorables cuente con menos oportunidades de aprendizaje (World Bank, 2018).

Ahora bien, en todo el mundo, el 29% de las escuelas no cuentan con servicios básicos de agua para consumo, lo que afecta a 546 millones de niños y niñas en edad escolar; además, una de cada tres escuelas primarias y una de cada cuatro escuelas secundarias no cuentan con servicios básicos de agua para consumo. Y, una tercera parte de los niños y niñas que no disponen de servicios básicos de agua para consumo en sus escuelas viven en los países menos avanzados, y más de la mitad viven en contextos frágiles (UNICEF, 2015). En este sentido, la población de Huancayo, no solo ha sufrido por las causas de la pandemia por COVID -19, también han tenido que convivir con las carencias de agua durante el 2021. Esto debido a que la laguna de Huacracocha, considerada como la principal reserva de agua pluvial para las épocas de estiaje, ubicada en la cabecera de la subcuenca del Shullcas, registra su más bajo nivel de almacenamiento de los últimos años (Ramos, 2021).

Por tanto, es importante la integración multidisciplinaria para establecer estrategias que permitan lidiar con la carencia de agua potable y a su vez orientar con educación sanitaria las prácticas diarias, con el fin de impactar positivamente, en la disminución de morbilidades asociadas a la higiene. De allí, radica la importancia de la incorporación del profesorado en el diseño de estrategias de comunicación educativa ambiental, que abogan por una participación activa de los sujetos implicados en el proceso. La utilización de una metodología participativa favorece la apropiación por parte de la población de nuevos conocimientos, la incorporación de nuevos puntos de vista y la posibilidad de reflexionar abiertamente en torno a lo que se siente y se vivencia (Fernández, *et al.*, 2012).

La comunicación, la educación y la salud coinciden y se encuentran en la persona humana: la *comunicación* favoreciendo el desarrollo de comportamientos y estilos de vida saludables a través de los medios de comunicación y la comunicación interpersonal; la *educación* activando sus capacidades para el desarrollo de las mismas y su ejercicio en la vida social, productiva, reproductiva, política, creativa, cultural, etc.; y la *salud* creando las condiciones físicas, mentales, sociales y ambientales para que esa persona pueda serlo y actuar como tal (Choque, 2005). Por tanto, la integración del docente en las campañas educativas sanitarias es una estrategia clave en el logro de herramientas de gestión ambiental y vía para disminuir enfermedades de transmisión hídrica (Fernández *et al.*, 2012). Sin embargo, es necesario que el personal involucrado presente las competencias axiológicas necesarias, el grado de motivación de cada individuo constituye uno de los factores principales para desarrollar, mantener e impulsar otras habilidades, orientadas a cambios conductuales en la educación sanitaria de los individuos. En este estudio se pretende valorar el grado motivacional del docente salesiano para el abordaje sanitario ante el desabastecimiento hídrico en Huancayo, 2021.

Materiales y métodos

Se ejecutó una investigación desde el método del diagnóstico participativo, para estimar el grado motivacional del docente salesiano para el abordaje sanitario ante el desabastecimiento hídrico en Huancayo. El ámbito geográfico delimitado para esta investigación fue dentro de los límites de la ciudad de Huancayo, distrito de El Tambo, esta delimitación obedece al manejo de la IE. Salesiano Técnico Don Bosco.

Se consideró una muestra de 30 pedagogos de una población de 46 colaboradores, que desempeñan su actividad docente en la segunda etapa de educación, así como 241 estudiantes matriculados en grados de secundaria en el período académico 2021.

El proceso diagnóstico participativo se realizó en tres etapas a saber: 1) Determinación de vulnerabilidad física de abastecimiento (VFA); 2) Jerarquización de problemas declarados ante el desabastecimiento de agua; 3) Determinación de la vulnerabilidad de conocimiento estudiantil; 4) Diseño de la estrategia de educación para el abordaje sanitario; y 5) Determinación del grado motivacional de los docentes

Etapa 1: Se realizó una encuesta a los estudiantes, para conocer la realidad de abastecimiento de agua potable en su residencia, para ello se consideraron tres criterios técnicos: las horas continuas de suministro, la frecuencia semanal en días, y la presión del caudal, las cuales se valoraron conforme a las puntuaciones establecidas en la tabla 1, y categorizada según la sumatoria en alta (1 a 3 puntos), media (4 a 6 puntos) o baja (7 a 9 puntos).

Tabla 1. Escala de vulnerabilidad física de abastecimiento

Abastecimiento hídrico	3 puntos	2 puntos	1 punto
Horas	Más de 12	4 a 12	Menos de 3
Frecuencia semanal (días)	Más de 5	2 a 5	Menos de 2
Presión	Alta	Media	Baja

VFA: Alta (1 a 3 puntos), media (4 a 6 puntos) o baja (7 a 9 puntos)

Etapa 2: Se pidió a los estudiantes señalar de forma escrita las consecuencias del déficit de desabastecimiento de agua en su entorno familiar. Las expresiones obtenidas fueron agrupadas por similitud, jerarquizadas de acuerdo a su frecuencia, priorizando las 10 más ocurrentes, los cuales constituyeron los ejes principales valorados según la VFA.

Etapa 3: Para determinar la vulnerabilidad de conocimiento estudiantil (VC), se realizó la delimitación conceptual del efecto sanitario ante el desabastecimiento hídrico para cada eje seleccionado, por el grupo de docentes asesorados por expertos, considerando las carencias del recurso hídrico, así como los determinantes para la salud y la evidencia científica

disponible. Sucesivamente, se preguntó a los estudiantes la percepción acerca de los efectos sanitarios de cada uno de los ejes, con tipo de respuesta cerrada, y se calculó el índice de vulnerabilidad de conocimiento estudiantil (IVC) de acuerdo a la fórmula:

$$IVC = \frac{Re - Ro}{Re}$$

donde:

IVC: Índice de vulnerabilidad conocimiento

Re: Respuestas esperadas para cada eje según la frecuencia declarada como problema

Ro: Respuestas afirmativas obtenidas

Etapa 4: Partiendo de la delimitación conceptual del efecto sanitario ante el desabastecimiento hídrico, según la correspondencia con los ejes abordados, se definieron los ámbitos de la estrategia educativa para el abordaje sanitario. En base a lo anterior, se aplicó la estrategia educativa mediante distintas modalidades y recursos instruccionales. Posterior a la capacitación estudiantil, se les solicitó que emitieran sus propuestas de abordaje para cada problema, las cuales fueron agrupadas por los docentes para definir las estrategias de abordaje tanto específicas como transversales para cada ámbito.

Etapa 5: Finalmente, se estimó el grado de aceptación, comodidad y afinidad de los docentes para generar las competencias axiológicas del saber, del saber ser y del saber hacer para cada ámbito (grado motivacional)

Resultados

De 241 estudiantes entrevistados sobre las consecuencias del déficit de desabastecimiento de agua en su entorno familiar, se obtuvieron un total de 68 expresiones, las cuales se agruparon por similitud y se jerarquizaron de acuerdo a su frecuencia, seleccionando los 10 ejes principales para estimar su relación con la vulnerabilidad física de abastecimiento (VFA). Se observa que 8 de los 10 ejes están principalmente representados en hogares donde hay alta VFA, y sólo el almacenamiento de agua en envases (38,59%) y la ausencia de higiene corporal diaria (34,02%) predominan en viviendas con mediana vulnerabilidad (tabla 2).

Tabla 2. Jerarquización de las expresiones de los estudiantes frente al desabastecimiento hídrico según la vulnerabilidad física de abastecimiento

Eje	Expresión	Baja (N=47)		Media (N=109)		Alta (N=85)		TOTAL (N=241)	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	En mi casa tenemos que almacenar agua en todo tipo de envases	9	3,73	93	38,59	85	35,27	187	77,59
2	No me puedo bañar todos los días	10	4,15	82	34,02	79	32,78	171	70,95
3	No se pueden lavar las frutas ni las verduras	0	0,00	54	22,41	66	27,39	120	49,79
4	No me puedo lavar las manos antes de comer o después de ir al baño	2	0,83	33	13,69	71	29,46	106	43,98
5	En mi casa ha aumentado la presencia de moscas	5	2,07	43	17,84	47	19,50	95	39,42
6	Tenemos que abastecer de agua de camiones cisterna	0	0,00	18	7,47	26	10,79	44	18,26
7	No se puede lavar la ropa	1	0,41	12	4,98	26	10,79	39	16,18
8	Tenemos que cargar agua desde pozos y pilas comunitarias	0	0,00	11	4,56	20	8,30	31	12,86
9	No se puede bañar el perro ni limpiar su espacio	1	0,41	7	2,90	13	5,39	21	8,71
10	Tenemos que guardar el agua sucia para reutilizarla	0	0,00	5	2,07	9	3,73	14	5,81

De acuerdo con los referentes teóricos, se establecieron limitaciones conceptuales sobre los factores de riesgo asociados al déficit hídrico. Con relación al almacenamiento de agua potable, investigaciones han demostrado que favorecen a la proliferación vectorial, principalmente de artrópodos transmisores de arbovirosis, a esta situación respondieron positivamente 131 personas, correspondiente a 30% de la proporción de alumnado que se encuentra en situación de desventaja (IVC=0,30). Seguimiento de afectación dermatológicas infecciosas por hongos, ectoparásitos, entre otras, a causa de la higiene deficiente con IVC=0,39. Situación similar se presenta por falta de saneamiento adecuado de los alimentos lo genera riesgo a intoxicación por residuos de plaguicidas y formas infecciosas de enfermedades (IVC=0,23). Sin embargo, la mayor vulnerabilidad se observó en el riesgo asociado a la falta de agua potable y aumento de las enfermedades fecorales (IVC=0,62), zoonóticas (IVC= 0,62) (tabla 3).

Posteriormente al planteamiento conceptual de los ámbitos afectados por el desabastecimiento hídrico, se proponen áreas para la estrategia educativa sanitaria; las cuales fueron agrupadas para definir las intervenciones tanto específicas como transversales para cada ámbito, valorando la integralidad de las mismas en la resolución de la problemática. En este sentido, se establecieron cinco (5) ámbitos, que les dará herramientas para minimizar los riesgos establecidos con base a la conceptualización (ejes abordados: 10). Para ello, se establecieron estrategias (A-X) que de manera específica o transversal impactará en la problemática con el objetivo de disminuir riesgo. En este sentido, por ejemplo, en el ámbito medidas de prevención para dengue y otras arbovirosis, las estrategias específicas sugeridas fueron: A=mantener tapados todos los envases de alimentos y bebidas y B= tatar, lavar y cepillar los envases de almacenamiento de agua, mientras que, la transversal: S= usar matamoscas e insecticidas. De esta manera, se visualiza que los esfuerzos están orientados a

bajar la densidad vectorial, a nivel de ciclo biológico evitando potenciales criaderos o neutralizando al vector adulto a través de sustancias químicas (tabla 4).

Tabla 3. Estimación de la vulnerabilidad de conocimiento estudiantil según la delimitación conceptual del efecto sanitario ante el desabastecimiento hídrico

Eje	Experticia		Vulnerabilidad de conocimiento estudiantil		
	Delimitación conceptual	Contratación teórica	Respuestas esperadas	Respuestas obtenidas	IVC
1	El uso de recipientes con agua limpia almacenada es un factor que favorece el desarrollo biológico de los zancudos transmisores de dengue y otras arbovirosis; por otra parte, el agua se puede contaminar cuando se saca con envases sucios	Alvarado-Prado et al 2019; CDC, 2020; Rojas et al., 2021; García-Maldonado et al., 2021	187	131	0,30
2	La higiene corporal deficiente es un factor de riesgo de infecciones dermatológicas como la sarna, tiña e infestaciones de ectoparásitos, entre otras	UNICEF, 2015; Gonzáles-Lastres, et al., 2019; Suárez et al., 2017	171	105	0,39
3	Las frutas y verduras deben lavarse previo al consumo para evitar las intoxicaciones por residuos de plaguicidas, fertilizantes o aditivos agrícolas; además del riesgo infeccioso por <i>H. pylori</i> , <i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp. u otros	OMS, 2022; Pérez et al., 2013; Torres et al., 2018	120	93	0,23
4	La higiene deficiente de las manos se asocia al incremento de la transmisión de enfermedades fecorales como las parasitosis intestinales, hepatitis A, entre otras	Gómez et al., 2022; Paulino, 2018; Martínez et al., 2019; Váldez, 2020	106	40	0,62
5	El incremento de la densidad vectorial favorece la contaminación de los alimentos por transmisión mecánica de agentes infecciosos, responsables de enfermedades como disentería bacilar, amebiasis, giardiasis, oxiuriasis, ascariasis, entre otras	Gómez, 2018; Echeverría et al., 2019; Giraldo et al., 2019; Traviezo et al., 2019	95	54	0,43
6	Presencia de restos orgánicos que albergan agentes infecciosos, ante cloración ineficiente de la cisterna o efecto residual en cantidades excesivas	Jibaja, 2021; Cortona et al., 2021; Carrillo, 2018	44	31	0,30
7	La ropa de uso y cama con bajas condiciones higiénicas son fuente de microorganismos que pueden producir infecciones dermatológicas como la sarna, tiña e infestaciones de ectoparásitos, entre otras	Aparicio et al., 2021; Simon et al., 2022; Pino et al., 2021; Escobar, 2022.	39	20	0,49
8	El agua de pozos no garantiza la calidad microbiológica, ya que puede contener coliformes fecales, <i>E. coli</i> además de metales pesados; así como contaminarse durante su transporte, por lo cual requiere tratamiento para el consumo humano	Diaz, 2021; Tacilla 2020; Atencio 2018; González, 2020	31	16	0,48
9	Aumento del riesgo de algunas enfermedades zoonóticas, ante la proliferación de pulgas, garrapatas, chirimachas, u otros vectores	Cardenas et al., 2023; Julcahuanca et al., 2022; González et al., 2020	21	8	0,62
10	La reutilización de agua compromete su calidad microbiológica y organoléptica, convirtiéndose en un factor de riesgo a la salud humana por contacto con agentes infecciosos; además de promover la proliferación de fauna nociva	Canales et al., 2017; Chancafe, 2019; Albolafio, 2022	14	8	0,43

Tabla 4. Diseño de la estrategia de educación para el abordaje sanitario ante el desabastecimiento hídrico

Ámbito	Ejes abordados	Estrategias de abordaje		
		Estrategia	Específica	Transversales
Medidas de prevención del dengue y otras arbovirosis	1	A	Mantener tapados todos los envases de alimentos y bebidas	S
		B	Tapar, lavar y cepillar los envases de almacenamiento de agua	
Manejo higiénico del agua y los alimentos	1, 3, 4, 6, 8	C	Introducir objetos limpios para extraer agua de los envases	A, B, L, M, N
		D	Remojar las frutas y verduras en solución de agua con vinagre	
		E	PREFERIR el consumo de verduras conservadas y/o congeladas	
		F	Evitar el consumo de la cáscara de la fruta sin lavado	
		G	Usar envases desinfectados y tapados para el traslado de agua	
		H	Desinfectar el agua de consumo	
		I	Mantener limpios los tanques y cisternas en el hogar	
		J	Desinfectar el agua de consumo	
Higiene personal y domiciliaria	2, 4, 5, 7, 10	K	Higiene corporal con toallas húmedas	A, R, S, V, W, X
		L	Sustituir el lavado de manos por gel antibacterial o alcohol	
		M	No llevarse las manos a la boca	
		N	Mantener las uñas cortas	
		O	Uso racional de la ropa	
		P	Aplicar alcohol en los pies después de bañarse	
		Q	Tapar los los envases de agua reciclada	
Control de fauna nociva	5, 9	R	Colgar bolsas de agua	Q, W
		S	Usar matamoscas e insecticidas	
Tenencia responsable de mascotas	9	T	Usar antiparasitarios inyectados	--
		U	Poner collar antipulgas en perros domésticos	
		V	Recoger frecuentemente las heces de las mascotas	
		W	Rociar desinfectantes en la zona de descanso de mascotas	
		X	Evitar el contacto con la mascota	

En cuanto, al grado de aceptación, comodidad y afinidad de los docentes para generar las competencias axiológicas del saber, del saber ser y del saber hacer para cada ámbito. Se valoraron las respuestas del profesorado, encontrando al 36,7% de los docentes altamente motivado en para abordar higiene personal y domiciliaria. Asimismo, 46,7% estuvo motivado con las áreas relacionadas con las medidas de prevención del dengue y otras arbovirosis. Sin embargo, en los ámbitos que refirieron, en mayor proporción, sin motivación fueron el control de fauna nociva y tenencia responsable de mascotas, con 40,0% y 33,3%, respectivamente (figura 1).



Figura 1. Grado motivacional del docente salesiano para la implementación del abordaje sanitario ante el desabastecimiento hídrico

Discusión

Los pobladores de Huancayo, además de sufrir por las restricciones por la pandemia por SARS-CoV-2, padecieron por el déficit de agua potable, a causa de que la laguna de Huacrachocha, considerada como la principal reserva de agua pluvial registró el nivel de almacenamiento más bajo en los últimos años (Ramos, 2021). Situación que ha impactado en el aumento de la morbilidad de enfermedades relacionadas con la higiene y almacenamiento de agua potable.

En este estudio se valoró la vulnerabilidad del estudiantado ante el déficit hídrico, y las prácticas adoptadas para sobrellevar la situación. Según las bases científicas, se aumenta la posibilidad de proliferación vectorial al almacenar agua, ya que ciertos insectos consiguen condiciones favorables para desarrollarse. Rojas *et al.*, (2021) y García-Maldonado *et al.*, (2021) reportaron que el agua limpia almacenada son criaderos ideales para el *Aedes* y otros mosquitos. Otra particularidad, es el hecho que la falta de agua impide la realización de la limpieza adecuada en el hogar, lo que se ha asociado a la proliferación de vectores mecánicos, las moscas, suelen alimentarse de materia podrida, así como de heces fecales, al estar en contacto con una fuente de alimento infectado con bacterias, virus o parásitos, estos se acumulan en sus esófagos o aparatos digestivos. A diferencia de otras plagas, las moscas solo se pueden alimentar de sustancias líquidas o semilíquidas esto porque carecen de dentadura que les permita masticar o morder. Cuando encuentran comida sólida, las moscas regurgitan un líquido que consiste en saliva y jugos digestivos los cuales rompen las moléculas del alimento para formar una sustancia líquida, permitiéndoles comerla. Debido a este hábito cualquier microorganismo viviendo en sus esófagos será transmitido al punto de consumo (Gómez, 2018; Echeverría *et al.*, 2019).

Asimismo, se precisó, entre las prácticas adoptadas, la disminución en la higiene personal y de alimentos. Las investigaciones han demostrado el inadecuado lavado de vegetales y frutas está asociado con altas prevalencias de enteroparasitosis y a infecciones gastrointestinales de origen víricas y bacterianas (Giraldo *et al.*, 2019; Traviezo *et al.*, 2019), las cuales están potenciadas por la falta de lavado de manos, la falta de acceso a agua potable y a un sistema de disposición de desechos adecuado predispone a adquirir parasitosis intestinales y sus enfermedades asociadas (Pinzón-Rondon *et al.*, 2019). Aunado a lo anterior, se encuentra la reutilización de agua compromete su calidad microbiológica y organoléptica, además de promover la proliferación de fauna nociva (Canales *et al.*, 2017; Chancafe, 2019; Albolafio, 2022); también, la deficiencia en la cloración del agua potable proveniente de cisternas (Jibaja, 2021; Cortona *et al.*, 2021; Carrillo, 2018), exponiendo a los ciudadanos a un alto riesgo de padecer afectaciones en la salud (Díaz, 2021; Tacilla 2020; Atencio 2018; González, 2020).

Por tanto, se planteó un diseño educativo sanitario para abordar la vulnerabilidad estudiantil ante la problemática hídrica con la intencionalidad de sugerir estrategias en búsqueda de la minimización del riesgo, ya que, su objetivo es incidir sobre los comportamientos, percepciones, creencias y prácticas (Pérez, *et al.*, 2014). Sin embargo, para que sea efectiva, la educación sanitaria debe responder a las necesidades particulares de la población que va dirigida y los facilitadores involucrados deben tener las competencias adecuadas (Zuta *et al.*, 2019). Los docentes salesianos mostraron alto grado motivacional en los ámbitos relacionados con las prácticas higiénicas personal, doméstica y alimentaria. No obstante, en temas relacionados con tenencia responsable de mascotas y vigilancia en control vectorial su grado

motivacional fue bajo, lo que sugiere que se debe implementar programas formativos que les permitan al profesorado tener la capacitación necesaria que les proporcione la confianza para ser replicadores positivos de mencionados temas; considerándose a la motivación como el motor inicial que puede ayudar a impulsar otras habilidades.

Cónsono con lo anterior, los expertos en salud pública han señalado la importancia de promover, desde los niveles escolares, la responsabilidad de la tenencia de animales que van desde vacunación hasta la esterilización, procurando el bienestar tanto del animal como del núcleo familiar; para elevar la conciencia, especialmente en los niños, y para que toda la sociedad asuma la necesidad de proteger a los animales y la naturaleza (Gioberchio, 2005). Por su parte, la OMS (2020), insta a difundir conocimientos y mejorar la sensibilización de la población, de manera que las personas sepan cómo protegerse a sí misma contra los mosquitos, garrapatas, chinches, moscas y otros vectores.

El cambio de comportamiento es un elemento crucial en la reducción de la carga de las enfermedades, así como el acceso a servicios de agua y saneamiento. Entonces, la educación sanitaria se perfila como una estrategia idónea, que encaminadas con facilitadores altamente capacitados puede garantizar las modificaciones necesarias en la población. Sin embargo, se debe ser cauto en la interpretación de estos datos en tanto que la modificación de prácticas de higiene requiere ser reforzada en el hogar, particularmente considerando las limitaciones del entorno y la falta de acceso a algunos servicios públicos como agua y drenaje.

Conflicto de intereses

Los autores no reportaron conflictos de intereses.

Agradecimientos

A la Universidad Cintinental. Alma Mater del conocimiento.

Referencias

- Albolafio, S. (2022). Reutilización de las aguas en el sector agroalimentario: riesgos químicos de la desinfección. Proyecto de investigación: Sistema integral para el control de la desinfección de alimentos vegetales: riesgos microbiológicos y químicos. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/126210> (Acceso enero 2023).
- Alvarado-Prado, R. & Nieto, E. (2019). Factores socioeconómicos y ambientales asociados a la incidencia de dengue: estudio ecológico en Costa Rica, 2016. *Rev. Costarricense de Salud Pública*; 28(2): 227- 238. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v28n2/1409-1429-rcsp-28-02-227.pdf> (Acceso enero 2023).
- Aparicio, M. & Díaz, C. Parasitosis intestinal (2021). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Disponible en: <http://www.guia-abe.es> (Acceso enero 2023)
- Atencio, H. (2018). Análisis de la calidad del agua para consumo humano y percepción local en la población de la localidad de San Antonio de Rancas, del distrito de Simón Bolívar, Provincia y Región Pasco-2018. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/428> (Acceso enero 2023).
- Canales, H., & Sevilla, A. (2017). Evaluación del uso de microorganismos eficaces en el tratamiento de efluentes domésticos residuales del distrito de PÁTAPÓ. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1092> (Acceso enero 2023).
- Cardenas, E., Quispe, J., & Quispe, S. (2023). Determinantes socioambientales y la presencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años del Asentamiento Humano Cerro Candela, Imperial Cañete-2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/7692> (Acceso enero 2023).
- Carrillo, L. (2018). Evaluación de la calidad físico – químico, microbiológica y parasitológica del agua utilizada en las queseras ubicada en la parroquia de Quimiag en el cantón Riobamba perteneciente a la provincia de Chimborazo. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/9015> (Acceso enero 2023).
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC. (2020). Cómo podemos controlar el mosquito del Dengue. Disponible en: https://www.cdc.gov/dengue/resources/pdfs_edu_trng/vectorcontrol/09_204420crodriguezdengevcspanish4c508.pdf (Acceso enero 2023).
- Chancafe, S. M. (2019). Influencia del riego con agua residual urbana de la ciudad de Tumbes sobre la calidad microbiológica del cultivo de Arroz (*Oryza sativa*). 2016. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/437> (Acceso enero 2023).
- Choque R. (2005). Comunicación y educación para la promoción de la salud. Disponible en: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/libros/libros/comyedusalud.pdf> (acceso enero 2023).

- Cortona, F. (2021) Estudio de correlación entre parámetros biológicos y microbiológicos con parámetros fisicoquímicos en agua para consumo humano. Universidad Católica de Córdoba. Disponible en: <http://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/id/eprint/2919> (Acceso enero 2023).
- Díaz, H. (2021). Caracterización de las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua de consumo humano, procedente del pozo tubular en el Asentamiento Humano Alan Sisley, distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo–Ucayali. Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4898> (Acceso enero 2023).
- Echeverría, S. & Parra, J. (2019). Detección de Parásitos Intestinales Humanos en Vectores Mecánicos. San Andrés, 2019. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6083> (Acceso enero 2023).
- Escobar, M. (2022). Investigación de enterobius vermicularis mediante la comparación de coproparasitario y el método de ritchie para identificar la reacción de desnutrición en el desarrollo educativo en edad escolar”. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26184> (Acceso enero 2023).
- Fernández, S., Pupo, C., & Madariaga, C. (2012). La comunicación educativa, herramienta de gestión ambiental y vía para disminuir enfermedades de transmisión hídrica. ACIMED, 23(3): 263-278. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352012000300005&lng=es&tlng=es (Acceso enero 2023).
- García-Maldonado, J., González-Méndez, L., Reyes-Rueda, Arévalo-Córdova, T., García-Bastidas, L (2023). Factores de riesgo asociados al Dengue, en el Barrio El Bosque, Machala – Ecuador, 2019. Disponible en: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es> (Acceso enero 2023).
- Giraldo, J., Pinzón, L., Rodríguez, L. & Vega, V. (2019). Prevalencia y variables asociadas a la transmisión de Enterobius vermicularis en niños en edad preescolar y escolar en dos municipios de Cundinamarca, Colombia. Revista Med, 27(1), 17-27. <https://doi.org/10.18359/rmed.3916>
- Gómez, G. (2018). Factores que predisponen la prevalencia de enteroparásitos en pobladores del AA.HH. ampliación Iro de agosto del Distrito de San Juan de Lurigancho año 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/1665> (Acceso enero 2023).
- Gómez, M.A. & Jaramillo, G. 2022. Parasitosis intestinal: un tema para tener en cuenta en gastroenterología. Medicina. 44, 3 (nov. 2022), 415–426. DOI:<https://doi.org/10.56050/01205498.2186>
- González-Lastres, T., Gárces-García, A., Casado-Méndez, P., Santos-Fonseca, R., Castillo-Remón, I. & Jiménez-Almaguer, D. (2019). Prevalencia de enfermedades dermatológicas en escolares del Consejo Popular Pesquera. Revista Archivo Médico de Camagüey, 23(1), 19-27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000100019&lng=es&tlng=es ((Acceso enero 2023).
- González, M. C. (2020). Estudio de la Calidad del Agua en la Planta Potabilizadora que Abastece a la Comunidad de Macaracas Cabecera, Provincia de Los Santos. Disponible en: <http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/355> (Acceso enero 2023).
- González, R., Ramos, M., Monsalve, J. & Guamán, A. (2020). Zoonosis: su impacto en la salud pública de una parroquia ecuatoriana. Rev UNIANDES; 3(3): 547-562. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/352949248.pdf> (Acceso enero 2023).
- International Task Force on Teachers for Education 2030 (TTF). (2016). Teacher motivation: ¿What do we know and what do we need to achieve the Education 2030 agenda? Disponible en: <https://teachertaskforce.org/events/9th-international-policy-dialogue-forum> (Acceso enero 2023).
- Jibaja, D. F. (2021). Diseño automatizado de un módulo de tratamientos de agua para el desarrollo de prácticas en el Laboratorio de Procesos Industriales – USAT. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4142> (Acceso enero 2023).
- Julcahuanca, E. & Pérez, E. (2022). Seroprevalencia de brucelosis y salmonelosis en ganaderos del Distrito de San José de Lourdes, San Ignacio. septiembre-diciembre 2019. Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/478> (Acceso enero 2023).
- Martínez, P., Olivas, J. & Saldaña, G. (2019). Factores ambientales y personales asociados a parasitosis intestinal en niños menores 5 años, asistentes al programa de VPCD, C / S Fanor Urroz Jaenz (sector sur), 2018 Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835> (Acceso enero 2023).
- Organización Mundial para la Salud, OMS (2020). Enfermedades transmitidas por vectores. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases> (Acceso enero 2023).

- Organización Mundial para la Salud, OMS (2022). Residuos de plaguicidas en los alimentos. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-food> (Acceso enero 2023).
- Paulino, S. (2018). Las prácticas de higiene en la familia con niños menores de cinco años con parasitosis intestinal en el centro poblado de Huanayo - Ancash, 2018. Disponible en: <http://repositorio.uladec.edu.pe/handle/20.500.13032/9156> (Acceso enero 2023).
- Pérez, M., Navarro, H., Miranda, E. (2013). Residuos de plaguicidas en hortalizas: problemática y riesgo en México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*; 29: 45-64. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37028958003> (Acceso enero 2023).
- Pino, F. & Torrelo, A. (2021). Sarna, pediculosis y otras ectoparasitosis. *Pediatr Integral*; 25 (4): 176.-176.e15. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv04/02/n4-176.e1-15_TorreloFdez.pdf (Acceso enero 2023).
- Pinzón-Rondon, Ángela M. et al. Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 42-48. <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n1.50305>
- Ramos, C. (2021). Anuncian que Huancayo sufrirá de escasez de agua en los próximos meses. Disponible en: <https://diariocorreo.pe/edicion/huancayo/anuncian-que-huancayo-sufrira-de-escasez-de-agua-en-los-proximos-meses-noticia/> (Acceso enero 2023).
- Rojas, M., & Ríos, C. (2021). Factores asociados a la evolución a dengue grave en un hospital de tercer nivel de atención del Paraguay, 2019 a 2020. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)* , 54 (2), 79-88. <https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.02.79>
- Simon, L., Peyron, F., & Wallon, V. (2022). Parasitosis digestivas, EMC - *Pediatría*; 57 (3): 1-15. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(22\)46767-9](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(22)46767-9)
- Suárez, L., León, O., Sánchez, E. & Bassols, E. (2017). Estrategia educativa para disminuir los factores de riesgo en niños con dermatitis atópica. *Humanidades Médicas*, 17(2), 270-290. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202017000200003&lng=es&tlng=es (Acceso enero 2023).
- Tacilla, M. C. (2020). Propuesta de mejoramiento del proceso de potabilización del agua de manantial del centro poblado Cerrillo, Baños del Inca, Cajamarca 2020. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/6edb2b31-0803-4f68-af85-8dcc3365a3d8> (Acceso enero 2023).
- Torres, J., Voisier, A., Berríos, I., Pitto, N., & Durán, S. (2018). Conocimiento y aplicación en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos y auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares chilenos. *Revista chilena de infectología*, 35(5), 483-489. <https://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000500483>
- Traviezo, L., Machuca, B., López, A., Jiménez, A., Lozada, W., Lee, Y., & López, M. (2019). Contaminación enteroparasitaria de intercomunicadores en edificios de Barquisimeto y Cabudare, Venezuela. *Nova* , 17 (32), 65-74. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702019000200065&lng=en&tlng=es (Acceso enero 2023).
- UIS (UNESCO Institute for Statistics); TTF (International Task Force on Teachers for Education 2030); GEMR (Global Education Monitoring Report) Team. 2019. (2019). World Teachers' Day 2019: Fact sheet. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370921> (Acceso enero 2023).
- UNESCO IICBA (UNESCO International Institute for Capacity Building in Africa). (2017). Teacher support and motivation framework for Africa: Emerging patterns. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259935> (Acceso enero 2023).
- UNICEF. (2015). La falta de acceso a la higiene pone en peligro el desarrollo. Disponible en: <https://www.unicef.org/colombia/comunicados-prensa/falta-de-acceso-higiene-pone-en-peligro-el-desarrollo> (Acceso enero 2023).
- Valdez, G. (2020). Incidencia de parasitosis intestinal en niños atendidos en el centro de salud San Lorenzo. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2174> (Acceso enero 2023).
- World Bank. (2018). World development report 2018: Learning to realize education's promise. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/9f5fa09a-08ea-516b-9a94-5a1644d354f/content> (Acceso enero 2023).
- Zuta, N., Rojas, A., Mori, Paredes, M., & Cajas, V. (2019). Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comuni@cción*, 10(1), 47-56. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.329>