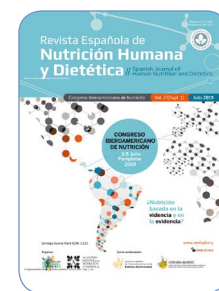


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
Herramientas para
Dietistas-Nutricionistas

PONENCIA 2



Diseño de una aplicación electrónica para la evaluación del ambiente nutricional y sanitario en escuelas, basado en las mejores pruebas disponibles

**Marcos Galván^{1,*}, Marco González Unzaga¹, Jhazmín Hernández Cabrera²,
Guadalupe López-Rodríguez¹**

¹Cuerpo Académico de Epidemiología Nutricional y Molecular, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín Tlaxiaca, México. ²Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín Tlaxiaca, México.

*mgalvan73@hotmail.com

Las escuelas constituyen espacios efectivos para promoción de la salud y realizar estrategias de intervención. Se ha definido a un ambiente escolar saludable como aquel que fomenta conductas y prácticas saludables, garantiza un entorno higiénico seguro y amigable, y cuenta con instalaciones adecuadas de agua, saneamiento, aulas seguras y saludables (1). En México, los ambientes escolares se rigen por normativas que coadyuvan a la salud de sus integrantes; donde participan diversas instituciones y autoridades de nivel nacional, subnacional y de la propia escuela. Entre los actores principales se encuentran el personal de educación y salud, así como la comunidad escolar a través de los Consejos Escolares de Participación Social.

Por otra parte, se reconoce la utilidad de las aplicaciones denominadas "m-Health" para vigilar y monitorizar estados de salud y fomentar hábitos saludables; por ser un recurso para captar información de forma masiva, e incluso por su capacidad para lograr cambios de conducta, debido a su diseño psicopedagógico (4,5). Las oportunidades para tener acceso a la información con este tipo de tecnología son diversas y han migrado a la capacidad para evaluar ambientes escolares. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, creó una aplicación denominada "EPA Indoor Air Quality Tools for Schools", vinculada a un sistema de información con la capacidad de evaluar la calidad del aire interior en las

escuelas; evaluando las instalaciones de ventilación, limpieza y mantenimiento, entre otros puntos; y a través de este sistema priorizar áreas de atención en la escuela, consultar normativa, tener una plataforma de gestión, así como emitir recomendaciones basados en su normativa (6).

Por lo anterior, se puede reconocer a las aplicaciones móviles como un recurso tecnológico poderoso que puede servir de apoyo a las actividades de gestión para la atención de la salud. Para el desarrollo de estas herramientas es importante considerar los contenidos y desarrollo de cuestionarios. De acuerdo con las mejores pruebas disponibles hasta ahora, se sigue que la aplicación de los cuestionarios o encuestas pueden ser válidos, siempre y cuando se consideren aspectos técnicos y se tenga especial cuidado en la administración de los datos ya que se debe asegurar la integridad de los mismos; y se reconoce que aún falta evaluar el impacto del cumplimiento de protocolos propuestos en el levantamiento de la información (7). A partir de estas recomendaciones se describe el proceso de conceptualización y desarrollo de una aplicación móvil para evaluar el ambiente nutricional y sanitario y el cumplimiento de la Normativa de Alimentación y Nutrición Escolar en México, utilizando las mejores pruebas disponibles para el desarrollo de su contenido.

Las etapas que se definieron para el desarrollo de la APP, fueron: revisión del marco internacional y nacional; identificación de necesidades de información; diseño de ítems y cuestionarios; desarrollo informático (8); prueba piloto y verificación de la utilidad de la APP (9). La revisión de la legislación vigente relacionada con la salud de los escolares y el ambiente escolar, que establecen acciones de vigilancia nutricional y alimentación de las escuelas de nivel básico permitió identificar a los actores en los cuales recae la ejecución y el cumplimiento; se consideraron cuatro perfiles diferentes de observación, los cuales cuentan con un cuestionario pertinente a cada uno, con siete secciones diferentes que consideran aspectos de la infraestructura y equipamiento, organización del Consejo Escolar y sus acciones, desempeño del Consejo Escolar, calidad nutricional de los desayunos y comidas escolares; tienda escolar, uso de huertos escolares y antecedentes de vigilancia nutricional. La estructura de los cuestionarios fue a modo de entrevista a profundidad. Se consideró la identificación del informante y la escuela; contar con evidencias de geo-referenciación del levantamiento de datos, y evidencias fotográficas de elementos de infraestructura y ambiente sanitario y alimentario. Se diseñó un reservorio de recomendaciones basadas en el cumplimiento o no cumplimiento de la normativa, las cuales se emiten para cada perfil, al dar respuesta a los ítems de los cuestionarios. Posteriormente, se propuso el plan de funcionamiento de la aplicación

y se plantearon las bases informáticas para el desarrollo. Se realizaron sesiones para revisar la funcionalidad y contenido. Actualmente se cuenta con la "Applan-e", disponible en Google Play (<https://goo.gl/oz5U2M>), la cual se encuentra en la fase de prueba piloto.

Se cuenta con poca información sobre los procesos de desarrollo de las aplicaciones y sus consideraciones metodológicas. En México, no existe una aplicación que considere la evaluación del ambiente nutricional y sanitario de las escuelas, así como del desempeño sus actores; por lo que contar con información al respecto podría ayudar a la detección y atención de problemas específicos; así como al diseño de estrategias de intervención que atiendan esta problemática.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) UNICEF. Characteristics of a rights-based, child-friendly school. 2012. 5 de Diciembre 2018. Available from: https://www.unicef.org/lifeskills/index_7260.html.
- (2) Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México. La Educación Obligatoria en México. Informe 2018. 2018 [5 de Diciembre 2018]. Available from: https://www.inee.edu.mx/portalweb/informe2018/04_informe/capitulo_0201.html.
- (3) Secretaría de Salud. Programa Sectorial de Salud. México 2013.
- (4) Zhao J, Freeman B, Li M. Can Mobile Phone Apps Influence People's Health Behavior Change? An Evidence Review. Journal of medical Internet research. 2016; 18(11): e287-e.
- (5) Gorini A, Mazzocco K, Triberti S, Sebri V, Savioni L, Pravettoni G. A P5 Approach to m-Health: Design Suggestions for Advanced Mobile Health Technology. Frontiers in psychology. 2018; 9: 2066.
- (6) United States Environmental Protection Agency. School Indoor Air Quality (IAQ) Assessment Mobile App. 2017 [5 de Diciembre 2018]. Available from: <https://www.epa.gov/iaq-schools/school-iaq-assessment-mobile-app>.
- (7) Marcano Belisario JS, Jamsek J, Huckvale K, O'Donoghue J, Morrison CP, Car J. Comparison of self-administered survey questionnaire responses collected using mobile apps versus other methods. Cochrane Database Syst Rev. 2015(7): Mr000042.
- (8) Martínez Villalobos G, Camacho Sánchez GD, Biancha Gutiérrez DA. Diseño de framework web para el desarrollo dinámico de Aplicaciones. 2010. 2010; 1(44): 6.
- (9) Enriquez JG, Casas SI. Usabilidad en aplicaciones móviles. Informe Técnico. 2014. 2014;5(2):23. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5123524>