

REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

GENERANDO CONOCIMIENTOS



Venezuela



REVISTA
ELECTRÓNICA
SEMESTRAL

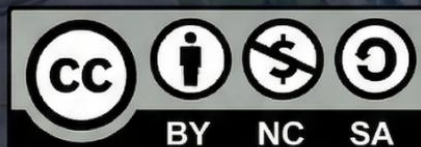


VOLUMEN
9 Número 2



JULIO
2026

Esta Obra está bajo Licencia de
Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-Compartirigual 4.0
Internacional.



Herramienta Tecnológica Educativa para el Fomento de una Alimentación Saludable en los Estudiantes del Instituto Radiofónico Radio Esperanza

Autor: Br. Armando Díaz

Instituto Radiofónico Radio Esperanza

Correo: harmandodiaz17@gmail.com

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3153-560X>

Línea de Investigación Matriz: Tecnología e Innovación. **Línea Asociada:** Formación, tecnología e innovación educativa. **Eje Temático:** Recursos de las tecnologías de la información y comunicación y su implementación en entornos académicos

Como citar este artículo: Armando Díaz "Herramienta Tecnológica Educativa para el Fomento de una Alimentación Saludable en los Estudiantes del Instituto Radiofónico Radio Esperanza" (2026), (1,12)

RESUMEN

La malnutrición en el ámbito escolar constituye un desafío de salud pública que afecta el desarrollo integral y el rendimiento académico estudiantil. El presente estudio tuvo como objetivo proponer una herramienta tecnológica educativa para el fomento de una alimentación saludable en estudiantes de tercer año del Instituto Radiofónico Radio Esperanza, Calabozo, estado Guárico. Teóricamente, se sustentó en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (2002), el constructivismo de Papert (1980) y Vygotski (1979), y el Modelo Transteórico de Cambio de Prochaska y DiClemente (1984). Metodológicamente, se enmarcó en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, modalidad de proyecto factible, con diseño de campo no experimental. La población censal estuvo integrada por diez (10) estudiantes y cinco (5) docentes. La recolección de datos se realizó mediante la técnica de la encuesta con dos cuestionarios estructurados. Los resultados del diagnóstico revelaron deficiencias críticas: el 50 % de los estudiantes prioriza el consumo de carbohidratos y azúcares simples, el 70 % acompaña sus comidas con bebidas azucaradas y el 60 % de los docentes utiliza las TIC solo de manera intermitente. Se detectó, además, una viabilidad técnica alta dado que el 70 % de los estudiantes posee teléfonos inteligentes como medio digital predominante. En consecuencia, se diseñó la propuesta tecno-pedagógica interactiva multimedia "NutriTIC-Esperanza", estructurada en módulos instruccionales adaptados a dispositivos móviles para promover la transformación sostenible de los hábitos alimentarios.

Descriptor: herramienta tecnológica, alimentación saludable, hábitos alimentarios, educación media, TIC, aprendizaje significativo.

Reseña biográfica: venezolano. cursando último año de la carrera de Licenciatura en Educación mención computación en la Universidad Rómulo Gallegos.

Educational Technology tool for Promoting Healthy Eating Among Third-Year Students at the Radio Esperanza Radio Institute

Author: Armando Díaz
Radio Esperanza Institute
Email: harmandodiaz17@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3153-560X>

Main Research Area: Technology and Innovation. **Associated Area:** Training, Technology, and Educational Innovation. **Thematic Focus:** Information and Communication Technology Resources and Their Implementation in Academic Environments

How to cite this article: Armando Díaz "Educational Technological Tool for the Promotion of Healthy Eating in Students of the Radio Esperanza Institute" (2026), (1,12)

ABSTRACT

School malnutrition constitutes a public health challenge that negatively impacts students' comprehensive development and academic performance. This study aimed to propose an educational technological tool for promoting healthy eating among third-year students at the Radio Esperanza Radio Institute in Calabozo, Guárico state, Venezuela. Theoretically, it was supported by Ausubel's Meaningful Learning Theory (2002), the constructivist approaches of Papert (1980) and Vygotsky (1979), and Prochaska and DiClemente's Transtheoretical Model of Change (1984). Methodologically, the study adopted a positivist paradigm with a quantitative approach, descriptive level, feasible project modality, and non-experimental field design. The census population comprised ten (10) students and five (5) teachers. Data collection was carried out using the survey technique with two structured questionnaires. Diagnostic results revealed critical deficiencies: 50% of students prioritize the consumption of carbohydrates and simple sugars, 70% accompany their meals with sugary drinks, and 60% of teachers incorporate computing technologies only intermittently. A high technical feasibility was also identified given that 70% of students own smartphones as their predominant digital medium. Consequently, the interactive multimedia techno-pedagogical proposal "NutriTIC-Esperanza" was designed, structured in instructional modules adapted to mobile devices to promote the sustainable transformation of eating habits.

Keywords: technological tool, healthy eating, eating habits, secondary education, ICT, meaningful learning.

Introducción

La alimentación saludable constituye un pilar fundamental para el bienestar físico, mental y social, así como para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tales como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Según la OMS (2020), estas patologías generan una elevada carga de mortalidad global, gran parte de la cual podría evitarse mediante cambios en los estilos de vida. A su vez, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley Orgánica de Educación (2009) consagran la salud y la alimentación como derechos fundamentales que el sistema educativo debe promover activamente.

En este marco, la educación nutricional escolar cobra especial relevancia; tal como señalan Changotasig y Joza (2023, 77), “las estrategias educativas de integración sobre hábitos alimentarios en escolares mejoran significativamente la conciencia nutricional del estudiantado”. Del mismo modo, la FAO (2011, 90) destaca la importancia “de incorporar guías alimentarias en la educación primaria y media, adaptando los contenidos a los recursos locales disponibles”.

La situación se agudiza en el contexto venezolano, donde la crisis de seguridad alimentaria ha generado condiciones de malnutrición que impactan directamente en el aula. Según datos de PROVEA (2023, 45), “Venezuela registró un Índice de Prevalencia de Subalimentación del 22,9 % entre 2019 y 2021, lo que sitúa al país en una posición crítica en materia de soberanía alimentaria, uno de los ejes estratégicos del Plan de la Patria 2025-2031”. Asimismo, Garófalo, Martínez y López (2020,20) documentan que “dicha crisis ha empujado a las familias venezolanas hacia dietas monótonas hipercalóricas, deficientes en los micronutrientes esenciales para el desarrollo escolar”. Esta carencia se traduce en el aula en fatiga visible y una disminución en el ritmo de aprendizaje.

En el Instituto Radiofónico Radio Esperanza de Calabozo, estado Guárico, la problemática se evidencia de manera concreta. Durante el proceso de observación directa se registraron señales críticas de fatiga y desánimo en el estudiantado de tercer año; incluso se documentó el desmayo de una estudiante durante las horas de clase. Las entrevistas no estructuradas revelaron que los estudiantes asisten a la institución sin ingerir la primera comida del día, sustituyéndola por alimentos ultraprocesados de bajo

valor nutricional. Esta realidad empírica justifica la exploración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como medio para transmitir conocimientos nutricionales de forma atractiva y accesible. El Decreto Presidencial n.º 825 (2000) establece el uso obligatorio de internet en el sistema educativo nacional, mientras que la Agenda de Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Educación (2000) fija principios de integración digital que respaldan este enfoque. Santamaría (2022) confirma que las herramientas tecnológicas, cuando se integran de forma deliberada al currículo, potencian el desarrollo de competencias y la transformación de conductas.

En atención a este escenario, el objetivo general de la investigación fue proponer una herramienta tecnológica educativa para el fomento de una alimentación saludable en los estudiantes de tercer año del Instituto Radiofónico Radio Esperanza, Calabozo, estado Guárico. Los objetivos específicos se orientaron a: (a) describir los hábitos de alimentación de los estudiantes y (b) diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes para el fomento de la alimentación saludable en el aula.

El estudio se inscribe en las líneas de investigación de la UNERG: "Educación para la Transformación Social y Productiva", "Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Ámbito Educativo" y el eje temático "Salud, Calidad de Vida y Bienestar Colectivo". Su justificación abarca la dimensión educativa —al incorporar recursos multimedia que superan la enseñanza tradicional—, la dimensión metodológica al aportar referentes conceptuales para investigaciones sobre tecnología educativa— y la dimensión social al dotar a la comunidad de herramientas para prevenir las consecuencias de la malnutrición.

Marco Metodológico

La investigación se inscribió en el paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, apoyándose en la medición de variables con precisión estadística. Se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, consistente en la elaboración de una propuesta de modelo operativo viable para satisfacer las necesidades de un grupo social. El tipo de investigación fue descriptivo y el diseño, de campo no experimental, lo que implicó observar y caracterizar los fenómenos directamente en su contexto real, en un tiempo determinado, sin manipular deliberadamente ninguna de las variables de estudio.

La población objeto de estudio estuvo conformada por diez (10) estudiantes de tercer año de bachillerato y cinco (5) docentes vinculados al área de formación del Instituto Radiofónico Radio Esperanza. Al tratarse de una población pequeña, finita y plenamente accesible, se manejó como población censal, trabajando con el 100 % de los sujetos sin necesidad de fórmulas probabilísticas de muestreo.

Por su parte, la técnica de recolección de datos fue la encuesta, complementada con la revisión bibliográfica preliminar. Se diseñaron dos cuestionarios estructurados de diez (10) ítems cada uno: uno dirigido a los estudiantes; enfocado en describir los hábitos alimentarios y el consumo de contenidos digitales, y uno dirigido a los docentes estructurado para diagnosticar las estrategias pedagógicas y la frecuencia de uso de recursos informáticos en el aula. Ambos instrumentos se construyeron bajo escalas de opciones múltiples y de tipo Likert.

La validez de los instrumentos se determinó mediante juicio de expertos, sometiendo los ítems a la evaluación de tres (3) especialistas en Metodología de la Investigación, Educación y Nutrición, quienes verificaron la congruencia, claridad, redacción y pertinencia técnica de cada ítem respecto a los objetivos de la investigación. La confiabilidad se estableció mediante el coeficiente estadístico Alfa de Cronbach, idóneo para cuestionarios de escalas múltiples, interpretando el índice resultante conforme a los rangos propuestos por Palella y Martins (2012).

Para el procesamiento de los datos se recurrió a la estadística descriptiva, procediendo al vaciado de la información en una matriz de tabulación para organizar las respuestas de los sujetos censales. Se calcularon frecuencias absolutas y frecuencias relativas porcentuales mediante la fórmula: $F\% = (fa / N) \times 100$. Donde: F% = frecuencia porcentual; fa = frecuencias absolutas observadas; N = total de la población.

Los resultados fueron organizados en cuadros de distribución de frecuencias, acompañados de un análisis cualitativo que contrastó de forma sistemática los hallazgos empíricos con los antecedentes del estudio y los fundamentos teóricos adoptados. La ejecución de la investigación cumplió con los principios bioéticos de autonomía; mediante un proceso previo de consentimiento informado, beneficencia; al no generar riesgos físicos ni emocionales a los participantes, y confidencialidad, garantizando el anonimato y la honestidad académica en el tratamiento de los datos.

Resultados

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos a la población censal del Instituto Radiofónico Radio Esperanza, se procedió al análisis estadístico descriptivo de las variables organizadas en dos dimensiones: hábitos alimentarios (estudiantes) y uso de herramientas tecnológicas (docentes).

Cuadro 1. Distribución según hábitos alimenticios predominante, bebida habitual durante las comidas y medio digital más utilizado para la consulta de información estudiantes de tercer año. Instituto Radiofónico Esperanza, Calabozo, estado Guárico.

Indicador	Frecuencia Absoluta (f)	Frecuencia Relativa (%)
Hábitos Alimenticios Predominantes		
Carbohidratos y Azúcares Simples	5	50
Proteínas y Lácteos	3	30
Frutas, Vegetales y Fibras	2	20
Bebida Habitual Durante las Comidas		
Agua	2	20
Bebidas Azucaradas / Refrescos	7	70
Jugos Naturales	1	10
Medio Digital más Utilizado para la Consulta de Información		
Teléfono Inteligente (Smartphone)	7	70
Computadora / Canaimita	2	20
Tablet / Otros	1	10
Total	10	100

Fuente: Díaz (2026).

Análisis: Los datos del Cuadro 1 revelan un escenario nutricional de marcada vulnerabilidad. El 50 % de los estudiantes prioriza el consumo diario de carbohidratos simples, mientras que un 70 % reconoce acompañar sus comidas con bebidas azucaradas o refrescos comerciales, relegando el agua a apenas el 20 % de las preferencias. Las frutas, vegetales y fibras —alimentos de mayor densidad nutricional— son consumidos de forma habitual solo por el 20 % de la muestra. Estas prácticas se asocian directamente con la omisión del desayuno, observada durante la fase de diagnóstico en el plantel, lo que favorece cuadros de hipoglucemia y fatiga escolar. En cuanto a la dimensión digital, el

70 % de los estudiantes utiliza el teléfono inteligente como su medio predominante para la consulta de información, lo que constituye un activo estratégico para el diseño de la propuesta.

Cuadro 2. Distribución según uso actual de herramientas tecnológicas por parte del personal docente en la planificación educativa, Instituto Radiofónico Esperanza, Calabozo, estado Guárico.

Alternativa	Frecuencia Absoluta (f)	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	1	20%
A veces	3	60%
Nunca	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Diaz (2026).

El diagnóstico pedagógico presentado en el Cuadro 2 evidencia que el 60 % de los docentes incorpora las herramientas informáticas solo de manera intermitente ("A veces") en su planificación curricular. Solo el 20 % las utiliza de forma sistemática ("Siempre"), mientras que otro 20 % no las emplea en ningún momento. Los docentes atribuyeron esta baja frecuencia a la escasa conectividad de la planta física y a las constantes fluctuaciones del fluido eléctrico regional. Esta situación contrasta significativamente con el 70 % de los estudiantes que posee teléfonos inteligentes operativos, lo que representa una oportunidad pedagógica concreta para implementar recursos asíncronos descargables que superen las barreras de conectividad.

Discusión

El patrón nutricional evidenciado en el Cuadro 1 responde a las dinámicas documentadas por Garófalo, Martínez y López (2020, 56), quienes señalan que “la crisis de accesibilidad alimentaria en Venezuela ha empujado a las familias hacia dietas monótonas hipercalóricas deficientes en micronutrientes esenciales”. El predominio del consumo de carbohidratos simples (50 %) y bebidas azucaradas (70 %) se alinea, además, con los hallazgos de Changotasig y Joza (2023, 53), quienes identifican “este tipo de patrones como consecuencia directa de la ausencia de estrategias educativas de integración nutricional en el entorno escolar”.

Desde el Modelo Transteórico de Cambio de Prochaska y DiClemente (1984), la población estudiantil se ubica mayoritariamente en las etapas de "Precontemplación" o "Contemplación": los alumnos consumen estos productos de bajo valor nutricional de forma inconsciente o habituada, sin conciencia plena del impacto acumulativo que los azúcares refinados ejercen en su desarrollo metabólico.

El diagnóstico de la dimensión pedagógica refleja una contradicción formativa de fondo. Frente a la Teoría del Aprendizaje Multimedia de Mayer (2009, 10), que demuestra que “los estímulos audiovisuales interactivos optimizan la retención del conocimiento al activar canales sensoriales duales, la mediación docente permanece anclada a estrategias analógicas tradicionales”.

Esta brecha es precisamente la que González (2024) advierte cuando señala que el video y el recurso multimedia poseen un potencial transformador masivo, pero su eficacia depende de que el docente diseñe una intencionalidad educativa clara adaptada a las plataformas que los estudiantes ya dominan. En el contexto del plantel, la evidencia es categórica: los estudiantes son nativos digitales que cuentan con el soporte físico en sus manos; el smartphone se perfila entonces como el canal idóneo para superar las limitaciones de conectividad mediante recursos asíncronos descargables, en consonancia con lo documentado por Santamaría (2022) sobre el impacto positivo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo curricular de la educación básica.

Conclusiones

La culminación del proceso investigativo permite establecer las siguientes conclusiones. En primer lugar, existe una necesidad pedagógica y epidemiológica imperativa de intervenir los hábitos alimentarios de los estudiantes del Instituto Radiofónico Radio Esperanza. El alto consumo de carbohidratos simples (50 %) y de bebidas azucaradas (70 %), sumado a la omisión sistemática del desayuno, representa un riesgo crítico para el rendimiento escolar y la salud integral de la cohorte.

En segundo lugar, la enseñanza de la nutrición se ejecuta de forma descontextualizada y con un uso insuficiente de las TIC (60 % de intermitencia docente), desaprovechando el hecho de que el 70 % de los alumnos dispone de dispositivos móviles operativos y aptos para el aprendizaje interactivo.

En tercer lugar, el diseño de una herramienta tecnológica adaptada a teléfonos inteligentes se consolida como una alternativa técnica, operativa y pedagógicamente viable para subsanar los nudos críticos detectados. Esta viabilidad es tanto tecnológica por la disponibilidad de dispositivos en los estudiantes; como pedagógica, dado el comprobado impacto motivacional de los recursos audiovisuales en el aprendizaje significativo.

Como derivaciones del estudio, se recomienda a la dirección del plantel avalar la inserción de metodologías digitales alternativas que no dependan de la conectividad institucional. A los docentes, se les exhorta a capacitarse en el uso tecno-pedagógico de los dispositivos móviles, transformando el teléfono celular de un factor de distracción en un andamiaje de aprendizaje formativo. Finalmente, se recomienda la validación, producción y difusión masiva del recurso multimedia propuesto, involucrando activamente a los padres y representantes para asegurar la sostenibilidad de los cambios conductuales en el hogar.

Propuesta: NutriTIC-Esperanza: Como respuesta operativa a los resultados del diagnóstico, se diseñó la propuesta tecno-pedagógica "NutriTIC-Esperanza", concebida como una herramienta educativa interactiva en formato multimedia. Su fundamentación conceptual se sustenta en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (2002), que configura los contenidos digitales para que el estudiante enlace la teoría nutricional con los rubros alimentarios de la región de Calabozo, activando así sus conocimientos previos como andamio del aprendizaje nuevo. Complementariamente, los postulados constructivistas de Vygotski (1979) y Papert (1980) orientan el diseño hacia la construcción activa del conocimiento mediante la exploración y la interacción con el entorno digital, privilegiando el aprendizaje colaborativo y autónomo sobre la memorización pasiva.

La propuesta se organiza en módulos de aprendizaje independientes y asíncronos, diseñados para ser almacenados en la memoria local de los teléfonos inteligentes, eliminando así la dependencia de conectividad permanente a redes de internet. Sus tres componentes esenciales son:

Módulo audiovisual interactivo: Serie de videos cortos animados y microcápsulas informativas que explican de forma dinámica la clasificación de los alimentos, la

importancia del desayuno y los efectos nocivos del consumo excesivo de azúcares y productos ultraprocesados.

Guías nutricionales digitales: Infografías descargables y recetarios alternativos elaborados a partir de rubros locales accesibles en el estado Guárico, diseñados con tipografías legibles y paletas de colores llamativas, orientados a guiar al estudiante desde la etapa de contemplación hacia la acción dietética consciente.

Módulo de autoevaluación lúdica: Desafíos interactivos y cuestionarios automatizados que operan bajo los principios de la gamificación descritos por Armijo (2024), permitiendo al estudiante monitorear sus propios cambios de hábitos diarios, reforzando de manera positiva las conductas saludables y consolidando un aprendizaje constructivista y progresivo.

Referencias Bibliográficas

- Agenda de Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Educación. Declaración de Principios y Plan de Acción para la Integración Digital. [s.l.]: Encuentro de Ministerios de Educación, 2000.
- Armijo, Julio. Gamificación y herramientas digitales en el desarrollo de competencias nutricionales en la educación media. Trabajo de grado no publicado. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2024.
- Ausubel, David Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós, 2002.
- Changotasig, Maribel y María Fernanda Joza, y . "Estrategias educativas de integración sobre hábitos alimentarios en escolares." Revista Sanitaria de la Salud 8, n.º 2 (2023): 45–58.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial n.º 5.453 Extraordinaria, 24 de marzo de 2000.
- Decreto Presidencial n.º 825. Uso Obligatorio de Internet en los Organismos Públicos y el Sistema Educativo Nacional. Gaceta Oficial n.º 36.954, 22 de mayo de 2000.
- Garófalo, María Rocchina, Yaritza Sifontes, Mike Contreras y Amanda Cuenca. «Educación nutricional, un desafío en la actualidad venezolana». Anales Venezolanos de Nutrición 33, n.º 2 (2020): 161-168
- González, Luis "El video como recurso pedagógico en los ambientes virtuales de aprendizaje." CEIACERG Revista Científica 15, n.º 2 (2024): 89–104.
- Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial n.º 5.929 Extraordinaria, 15 de agosto de 2009.
- Mayer, Richard Multimedia Learning. 2.^a ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Guías alimentarias y educación nutricional en la escuela primaria. Roma: FAO, 2011.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la salud en el mundo: Prevención de enfermedades crónicas mediante estilos de vida saludables. Ginebra: OMS, 2020.
- Palella Stracuzzi, Santa y Feliberto Martins Pestana. Metodología de la investigación cuantitativa. 3.^a ed. Caracas: FEDUPEL, 2012.
- Papert, Seymour. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. Nueva York: Basic Books, 1980.
- Plan de la Patria 2025-2031. Siete Grandes Transformaciones para la Soberanía y el Desarrollo Integral de la Nación. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 2025.
- Prochaska, James y Carlo DiClemente. The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Therapy. Homewood: Dow Jones-Irwin, 1984.
- Programa Venezolano de Educación-Acción en Derechos Humanos (PROVEA). Derecho a la alimentación: Situación de la seguridad alimentaria en Venezuela. Informe Anual 2023. Caracas: PROVEA, 2023.
- Santamaría, Killor. Uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo curricular de la educación básica. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2022.
- Vygotski, Lev. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica, 1979.