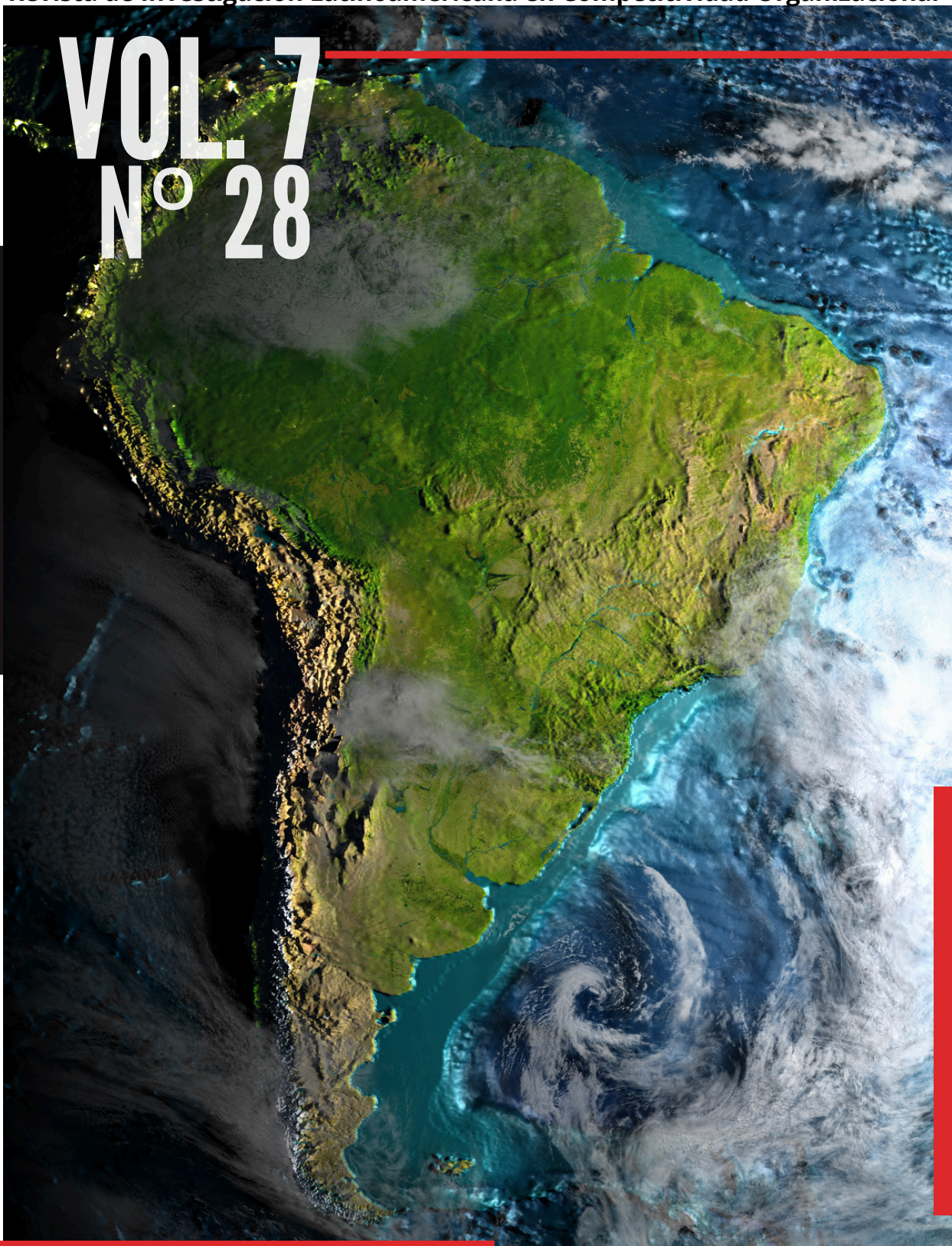


VOL. 7
Nº 28

2
0
2
6



FEBRERO



@ Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426, Málaga, España.

@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Director

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda, Universidad Autónoma del Estado de México

Consejo Editorial

Director General: M. en A. Edel Cruz García, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Editor responsable: Isaura Isabel Partida Lara, Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional S. C., México

Editor Ejecutivo: M. en Ed. Adriana Cuevas Sanabria, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Comité Científico

Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortiz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velázquez Saldívar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dra. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España

Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España
Dra. Justa Pastora Amador Ruiz Leon	Universidad nacional autónoma de Nicaragua-Leon
Dra. Ana de Lourdes Torralba Velázquez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Fernando Gaspar	Universidad Autónoma de Lisboa

Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Blanca Rosa García Rivera	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. María de los Ángeles Cervantes R.	Universidad de Occidente, México
Dr. Evaristo Galeana Figueroa	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Irma Cristina Espitia Moreno	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. María Trinidad Álvarez Medina	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Olivia Jiménez Diez	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Leonor Elena López Canto	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Ruth Noemí Ojeda López	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez	Universidad Autónoma de Baja California
Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez	Universidad de Occidente, México
Dra. Dora Águilasoch Montoya	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Fernando Ávila Carreón	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dr. Marco Alberto Núñez Ramírez	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Jennifer Mul Encalada	Universidad Autónoma de Yucatán
Dr. Luis Alfredo Gallardo Millán México	Univ Politécnica del mar y la sierra Sinaloa

Miembros participantes de la Entidad Editora

Dr. Julio Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Eva Martha Chaparro Salinas	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María del Carmen Hernández Silva	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia	Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de la Luz Sánchez Paz	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Liliana Antonia Mendoza González	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Jorge Loza	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Oliveiro Cruz Mejía	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Noé Gaspar Sánchez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica Sendejas Santín	Universidad Autónoma del Estado de México



T A B L A D E C O N T E N I D O

Determinación de las competencias organizacionales en empresa turística de Manabí- Ecuador. Columba Consuelo Bravo Macías, Flor María Mera Cárdenas, María Valeria Fernández Loor.	01
Gestión empresarial y proceso administrativo: sinergias estratégicas para el logro organizacional. José Luis Morales Mondragón, Marlo Favio Jiménez Hernández, Brenda González Bureos.	25
Evaluación nutricional en niños. Luisa Fernanda Zapata Alvarez, Jenny Alvarez Botello, Irán Mata León.	32
Mejora continua en la gestión educativa: estrategias y herramientas. Norma Angelica Mosqueda Raygoza, Arlett Marisol Soto García, Virginia Martínez Campos.	52
Paradigmas de economía circular para la competitividad local sostenible: un enfoque territorial. Margarito Jiménez Cruz, Silvia Ruth Vilchis Camacho, Susana Amanda Vilchis Camacho.	62



T A B L A D E C O N T E N I D O

Do mar à sala de aula: sensibilização escolar sobre prevenção de incidentes com tubarões e segurança aquática. 70

Nicolly Magalhães de Oliveira, Mayara Alves Campos, Simone Ferreira Teixeira.

Transformando resíduos em saberes: a reutilização do plástico como ferramenta educativa. 84

Danylo Paulo de Oliveira Filho, Ana Beatriz Ferreira Pimentel, Simone Ferreira Teixeira.

Fortalecimiento de competencias financieras en estudiantes de zonas rurales: una intervención pedagógica con enfoque participativo. 96

Marcela Jaramillo-Jaramillo, Patricia García-Hernández, Daniel Cardoso-Jiménez.

Presentaciones electrónicas efectivas en clases sincrónicas virtuales: diseño, pedagogía y herramientas para la educación superior. 112

Rolando Heredia Dominico, Ortega Cabrera.

Calidad de la dieta y la relación con el dolor en paciente con artritis reumatoide. 120

Dana Michelle García Hernández, Efrén Aguilar Rodríguez, Luis Roberto Garatachia Palma.

Determinación de las competencias organizacionales en empresa turística de Manabí- Ecuador

Dra. C. Columba Consuelo Bravo Macías

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

<https://orcid.org/0000-0001-6578-4633>

cbravo@espam.edu.ec

Mg. Flor María Mera Cárdenas

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

<https://orcid.org/0009-0006-0313-4997>

fmera@espam.edu.ec

Mg. María Valeria Fernández Loor

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

<https://orcid.org/0000-0003-2031-2055>

mariafernandez@espam.edu.ec

RESUMEN

El presente estudio adapta una investigación previa del sector avícola hacia el contexto de empresas turísticas en la provincia de Manabí, Ecuador. Su objetivo es determinar las competencias organizacionales clave que requieren las empresas turísticas manabitas para mejorar su desempeño y ventaja competitiva. Se empleó una metodología de enfoque mixto, de tipo bibliográfico y de campo, con apoyo de métodos inductivo, deductivo, descriptivo y analítico-sintético. Se aplicó el método Delphi con un panel de expertos del sector turismo, complementado con entrevistas semiestructuradas, encuestas especializadas al personal y el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) de las empresas estudiadas. Como resultado, se identificó un conjunto reducido de competencias organizacionales esenciales para el éxito en el sector turístico entre ellas: orientación al cliente, trabajo en equipo, toma de decisiones, innovación, calidad del servicio, capacidad de planificación, liderazgo y compromiso, entre otras. La evaluación de dichas competencias reveló brechas significativas en su desarrollo dentro de las empresas locales: cerca del 80% de estas competencias no se encuentran fortalecidas adecuadamente en el talento humano actual. En base a los hallazgos, se proponen lineamientos para un plan de mejora enfocado en la gestión por competencias, que incluye programas de capacitación continua, selección de personal por competencias y otras estrategias de desarrollo organizacional. Los resultados ofrecen insumos valiosos para directivos turísticos y formuladores de políticas, orientados a potenciar la competitividad y sostenibilidad de la actividad turística en Manabí a través del fortalecimiento de sus competencias organizacionales clave.

Palabras clave: competencias organizacionales; sector turístico; Manabí; método Delphi; gestión por competencias.

Determination of organizational competencies in a tourism company in Manabí, Ecuador

ABSTRACT

This study adapts previous research focused on a poultry microenterprise to a new context of tourism companies in Manabí province, Ecuador. Its objective is to determine the key organizational competencies required by tourism enterprises in Manabí to improve performance and competitive advantage. A mixed-method methodology was used, including bibliographic and field research with inductive, deductive, descriptive, and analytical-synthetic approaches. A Delphi method was applied with a panel of tourism sector experts, complemented by semi-structured interviews, specialized staff surveys, and a SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) of the studied businesses. As a result, a refined set of essential organizational competencies for success in the tourism sector was identified among them: customer orientation, teamwork, decision-making, innovation, service quality, planning capacity, leadership, and commitment, among others. Evaluation of these competencies revealed significant gaps in their development within local firms: approximately 80% of these competencies are not being adequately cultivated in the current workforce. Based on the findings, guidelines are proposed for an improvement plan focused on competency-based management, including continuous training programs, competency-based recruitment, and other organizational development strategies. The results provide valuable input for tourism managers and policymakers, aimed at enhancing the competitiveness and sustainability of Manabí's tourism sector through the strengthening of its key organizational competencies.

Keywords: organizational competencies; tourism sector; Manabí; Delphi method; competency management.

INTRODUCCIÓN

El sector turístico se ha convertido en uno de los pilares económicos de Ecuador en las últimas décadas, gracias a la diversidad geográfica y cultural del país que atrae a visitantes nacionales y extranjeros. En particular, la provincia de Manabí, ubicada en la costa ecuatoriana, destaca por su potencial turístico y ha registrado un crecimiento importante en la oferta de servicios turísticos. Sin embargo, el entorno competitivo actual exige que las empresas turísticas principalmente microempresas y PYMEs familiares que operan hoteles, restaurantes, agencias de viaje y emprendimientos de turismo comunitario fortalezcan su gestión interna para sostener y mejorar su ventaja competitiva en el mercado (Gil & Ibarra, 2014). Diversos estudios enfatizan que la calidad del servicio turístico y la satisfacción del cliente

dependen directamente de las capacidades y habilidades del talento humano en contacto con los visitantes (Crespi et al., 2014; Othman et al., 2021). En este sentido, contar con las competencias organizacionales apropiadas se torna fundamental para el éxito sostenible de las organizaciones turísticas.

El concepto de competencia organizacional se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores integrados que posee una organización encarnados en su capital humano y que le permiten ejecutar tareas y procesos de forma eficaz, diferenciándose de la competencia y alcanzando sus objetivos estratégicos (Lora et al., 2020). Dicho de otro modo, son las capacidades esenciales que una empresa desarrolla para cumplir su misión y generar ventajas competitivas sostenibles (Cadalso et al., 2016). Estas competencias van más allá de habilidades técnicas aisladas; suponen una combinación sinérgica de elementos cognitivos (saber y entender), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser) que se manifiestan en comportamientos laborales exitosos (Aldaz et al., 2023; Chung-Herrera et al., 2003). Por ejemplo, Pacheco (2005) define las competencias como el “conjunto de comportamientos que expresan las habilidades psicosociales de liderazgo, trabajo en equipo, manejo y resolución de conflictos que una persona desarrolla en el ejercicio de un rol o tarea”. De igual forma, Paredes (2019) y Lora et al. (2020) señalan que se trata de características de personalidad devenidas en comportamientos que generan un desempeño exitoso en un puesto de trabajo. En el ámbito organizacional, estas competencias pueden ser adquiridas y desarrolladas mediante formación y experiencia, lo que implica que su gestión adecuada es un factor crítico para la gerencia moderna (López, 2016; Flórez, 2013). Incluso existe una normalización en la literatura: la Norma Cubana NC-3000 define la competencia organizacional como “el conjunto de características de la organización vinculadas a su capital humano especialmente conocimientos, valores y experiencias que, integradas a la cultura organizacional, le permiten un desempeño exitoso” (citado en Bravo, 2018).

En el sector turístico, la importancia de las competencias laborales y organizacionales ha cobrado mayor atención en años recientes. Las empresas de turismo requieren personal con preparación técnica pero también con fuertes habilidades blandas como comunicación interpersonal, orientación al servicio, sensibilidad intercultural, trabajo en equipo y liderazgo debido a que la interacción humana de calidad es determinante en la experiencia del turista (Aldaz et al., 2023). El Ministerio de Turismo de Ecuador (2014) ha destacado que el desarrollo del sector demanda hombres y mujeres con preparación, vocación, actitud positiva y emprendedora, reconociendo la importancia de la certificación de competencias laborales para profesionalizar el turismo y convertir a Ecuador en una “Potencia Turística”. En línea con ello, se ha implementado un Programa Nacional de Capacitación Turística orientado a fortalecer las habilidades, destrezas y conocimientos técnicos del talento humano, mejorando los estándares de

calidad en la prestación de servicios turísticos (Ministerio de Turismo, 2013). No obstante, aún persisten brechas significativas de competencias laborales en el sector turístico ecuatoriano, especialmente en provincias como Manabí. Según Aldaz et al. (2023), la falta de competencias adecuadas en los trabajadores turísticos puede impactar negativamente la experiencia del visitante reduciendo la calidad percibida del servicio y limitar el desarrollo profesional de los empleados, afectando en última instancia la competitividad sistémica del sector. Frente a esta realidad, la identificación de las competencias organizacionales en las empresas turísticas emerge como una necesidad prioritaria para enfocar estrategias de capacitación, selección de personal y mejora de procesos.

Por otra parte, investigaciones previas realizadas en sectores agroindustriales de Manabí sugieren que las microempresas locales a menudo carecen de conocimiento sobre qué competencias organizacionales deben poseer o desarrollar para alcanzar sus metas (Murillo & Vélez, 2019; Bravo et al., 2021). En el caso de microempresas avícolas de la región, Bravo et al. (2021) encontraron que la mayoría no estaba gestionando sus competencias internas de forma consciente, lo cual derivaba en inconvenientes operativos y menor capacidad de adaptación a los cambios del entorno. Si bien las realidades del sector avícola y del sector turístico son diferentes, comparten el desafío de mejorar su gestión por competencias en entornos altamente competitivos. En Manabí, muchas iniciativas de turismo comunitario y pequeños negocios turísticos no han logrado desarrollar todo su potencial debido a diversas limitaciones en su gestión y capital humano (Giler Moreira et al., 2022). Esto sugiere que las PYMEs turísticas de la provincia podrían beneficiarse de diagnósticos y modelos de fortalecimiento de competencias semejantes a los aplicados en otros sectores.

Considerando lo expuesto, este estudio plantea como objetivo principal determinar cuáles son las competencias organizacionales clave que deben desarrollar las empresas turísticas de la provincia de Manabí para mejorar su desempeño organizacional y ventaja competitiva. Para alcanzar este objetivo, se empleará el método Delphi con expertos en turismo y herramientas de análisis complementarias (entrevistas, encuestas y FODA), adaptando la metodología utilizada originalmente en el estudio avícola al contexto turístico. La identificación de estas competencias fundamentales permitirá proponer lineamientos de mejora y sentará bases para programas de formación y gestión de talento humano orientados a fortalecer al sector turístico manabita. A continuación, se detalla la metodología empleada, seguidamente se presentan los resultados obtenidos, su discusión con apoyo de la literatura relevante, y finalmente las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

METODOLOGÍA

Para cumplir el objetivo de la investigación se diseñó un estudio de tipo descriptivo y exploratorio, con un enfoque metodológico mixto (cualitativo-cuantitativo). Se combinaron técnicas de recolección de

información tanto bibliográfica como de campo, apoyándose en varios métodos científicos. En primer lugar, se realizó una revisión documental exhaustiva de libros, artículos científicos y fuentes especializadas en turismo, gestión organizacional y competencias laborales, lo que permitió construir un marco teórico sólido y elaborar un listado preliminar de posibles competencias organizacionales relevantes para el sector turístico. Posteriormente, se llevó a cabo una investigación de campo dividida en varias fases.

Fase 1: Análisis y caracterización inicial. Se aplicó la técnica de la entrevista semiestructurada para caracterizar a las empresas turísticas objeto de estudio y su entorno. En esta fase se entrevistó a gerentes o propietarios de varias pequeñas empresas turísticas de Manabí (por ejemplo, hoteles familiares, operadoras turísticas locales y restaurantes turísticos) con el fin de recopilar datos generales sobre su estructura, número de empleados, tipo de servicios que ofrecen, mercado objetivo y principales desafíos que enfrentan. Adicionalmente, se efectuó un análisis FODA de forma participativa con los entrevistados, identificando las fortalezas y debilidades internas de sus negocios, así como las oportunidades y amenazas del entorno turístico provincial. Esta caracterización inicial sirvió para contextualizar la investigación y aportó insumos cualitativos valiosos por ejemplo, muchas de estas empresas reportaron como debilidades la falta de capacitación en atención al cliente y el escaso dominio de idiomas extranjeros, mientras que destacaron como oportunidades el creciente interés por el turismo comunitario y gastronómico en Manabí.

Fase 2: Método Delphi con expertos. Para determinar las competencias organizacionales clave, se empleó el método Delphi, que permite estructurar la comunicación dentro de un grupo de expertos para llegar a un consenso fundamentado (López, 2018). Se conformó un panel de expertos seleccionados intencionalmente según criterios de experiencia y conocimiento en el sector turístico de Manabí. Siguiendo la metodología de selección propuesta por Cabero y Barroso (2013) para juicio de expertos, se evaluó el perfil de posibles candidatos considerando: (a) formación académica relacionada con turismo o gestión, (b) años de experiencia en el sector (ya sea en gestión de empresas turísticas, consultoría o investigación académica), y (c) contribuciones o conocimiento reconocido sobre desarrollo turístico en la región. A cada experto se le aplicó un cuestionario de calificación de coeficiente de competencia experta (Cabero & Barroso, 2013), en el cual autoevaluaron su nivel de conocimiento sobre temas como administración de empresas turísticas, gestión de talento humano, planificación estratégica, comportamiento organizacional y realidad del turismo local. Asimismo, se valoró la capacidad de fundamentación de sus juicios mediante indicadores como participación en estudios previos, experiencia práctica y familiaridad con problemáticas del turismo en Manabí. Solo aquellos expertos con un coeficiente de competencia alto ($K \geq 0,8$ en una escala de 0 a 1) fueron incorporados al panel definitivo. Finalmente, se seleccionaron 7 expertos (de un total de 10 candidatos evaluados) que

cumplían con los criterios de alta competencia; este panel estuvo conformado por académicos en turismo, representantes de cámaras provinciales de turismo y consultores senior en gestión turística.

Con el panel constituido, se implementó el proceso Delphi en dos rondas principales de consulta. En la primera ronda, a los expertos se les proporcionó el listado preliminar de competencias organizacionales recopiladas en la revisión teórica y en la fase de entrevistas. Dicho listado inicial incluía alrededor de 20 competencias potencialmente relevantes (por ejemplo: orientación al cliente, trabajo en equipo, innovación, liderazgo, calidad en el servicio, conocimientos de marketing digital, sostenibilidad, adaptabilidad al cambio, comunicación efectiva, planificación estratégica, manejo de idiomas, etc.), extraídas de la literatura y de las necesidades señaladas por los propios gerentes entrevistados. Cada experto evaluó de forma independiente cada competencia del listado, indicando cuáles consideraba esenciales para una empresa turística en Manabí y cuáles no. Además, se les pidió sugerir competencias adicionales que estimaran importantes y que no aparecieran en el listado inicial, con el fin de no omitir ninguna habilidad clave debido a un sesgo inicial. La evaluación se realizó mediante una escala dicotómica esencial/no esencial acompañada de justificación cualitativa breve, o una calificación de importancia Likert de 1 a 5 para cada competencia, según las recomendaciones metodológicas de estudios previos.

Tras la primera ronda, se recopiló la información y se analizó el nivel de acuerdo entre expertos sobre cada competencia. Para cuantificar el consenso se utilizó la fórmula del índice de competencia experta (C) propuesta por Cabero y Barroso (2013), definida como $C = (1 - (V_{N} / V_{T})) * 100$, donde V_{N} es el número de expertos que consideraron la competencia como *no esencial* y V_{T} es el total de expertos. De acuerdo con este criterio, aquellas competencias que alcanzaron un índice $C \geq 70\%$ (es decir, al menos el 70% de los expertos las señalaron como esenciales) fueron retenidas para la siguiente fase, mientras que las que no alcanzaron ese umbral fueron descartadas del listado final. Este punto de corte se basa en la literatura sobre Delphi y selección de competencias, donde usualmente un consenso del 70% es indicativo de acuerdo sólido entre especialistas (Párraga & Vélez, 2019; Cabero & Barroso, 2013). Con este filtro, se logró depurar el conjunto de competencias, reduciendo el listado a aquellas verdaderamente críticas según la opinión experta consensuada.

En la segunda ronda Delphi, se retroalimentó a los expertos con los resultados agregados de la ronda anterior. Se les presentó el listado depurado de competencias clave junto con un resumen cuantitativo (porcentajes de consenso obtenidos) y cualitativo (síntesis de las justificaciones aportadas por ellos mismos en la ronda 1). Luego, se les pidió reevaluar y confirmar si estaban de acuerdo con la inclusión de esas competencias como competencias organizacionales clave del sector turístico en Manabí, considerando la opinión colectiva. Esta retroalimentación y re-evaluación, característica del método

Delphi, permitió afinar aún más el consenso e incorporar la reflexión grupal. En esta segunda instancia prácticamente no hubo discrepancias importantes: los expertos ratificaron la mayoría de competencias previamente seleccionadas, sugiriendo quizás reagrupaciones o nomenclaturas más adecuadas en algunos casos (por ejemplo, varios coincidieron en que “calidad en el servicio” y “orientación al cliente” podían considerarse parte de una misma competencia enfocada en la satisfacción del turista). El proceso Delphi concluyó así con la obtención de una lista definitiva de competencias organizacionales clave para empresas turísticas de Manabí consensuada por el panel experto.

Fase 3: Encuesta de evaluación de competencias. Con la lista final de competencias clave en mano, se elaboró un cuestionario para evaluar el nivel de desarrollo de dichas competencias en las empresas turísticas locales. Este cuestionario fue diseñado con preguntas tipo Likert dirigidas a los empleados de las empresas (escala de autoevaluación del 1 al 5, donde 1 = “nivel muy bajo” y 5 = “nivel muy alto” en la competencia), abarcando cada competencia identificada. Antes de aplicarlo masivamente, el instrumento fue validado mediante juicio de expertos (incluyendo a algunos miembros del panel Delphi) para asegurar la claridad y relevancia de las preguntas, y se realizó una prueba piloto con un pequeño grupo de empleados de un hotel local para depurar ítems confusos. Una vez validado, se procedió a la aplicación de la encuesta. La población objetivo incluyó al personal operativo y administrativo de varias PYMEs turísticas de Manabí. Dada la inexistencia de un censo completo de empleados del sector, se optó por un muestreo por conveniencia, invitando a participar a empresas contactadas a través de las Cámaras Provinciales de Turismo y asociaciones locales. Finalmente, se recopiló información de 45 trabajadores pertenecientes a 10 empresas turísticas diferentes (entre alojamientos pequeños, restaurantes y operadores de tours de la provincia). Las encuestas fueron autoadministradas de manera anónima, principalmente de forma presencial aprovechando sesiones de capacitación o reuniones de personal previamente programadas en las empresas, con la autorización de sus gerentes.

Adicionalmente, se llevaron a cabo entrevistas complementarias con algunos de estos empleados y con sus supervisores, a fin de obtener información cualitativa que complementara los datos de la encuesta. Se les preguntó acerca de ejemplos concretos en los que determinadas competencias (por ejemplo, trabajo en equipo, orientación al cliente) fueran puestas en práctica o en los que la falta de ellas hubiera representado un problema. Esta triangulación cualitativa permitió enriquecer la interpretación de los resultados cuantitativos de la encuesta.

En resumen, la metodología integró técnicas cuantitativas (encuesta) y cualitativas (entrevistas, Delphi, FODA) de forma secuencial. Los métodos inductivo y descriptivo permitieron observar y caracterizar la realidad de las empresas turísticas, identificando las competencias potenciales a estudiar; el método deductivo aportó la contrastación con la teoría existente sobre competencias; el método

Delphi actuó como herramienta participativa y de consenso para la selección experta de las competencias más relevantes; y el método analítico-sintético se aplicó al procesar los datos obtenidos analizando por separado la información de entrevistas, Delphi y encuestas, para luego integrarla en un diagnóstico coherente. Todo el proceso se desarrolló entre enero y julio de 2025. Los datos cuantitativos de la encuesta fueron analizados mediante estadística descriptiva (cálculo de promedios y frecuencias de las autoevaluaciones en cada competencia) usando el software SPSS v25, mientras que la información cualitativa (de entrevistas y comentarios abiertos de expertos) se analizó mediante análisis de contenido categorizando las menciones referidas a cada competencia.

Cabe destacar que se observaron los principios éticos en la investigación: la participación de expertos y trabajadores fue voluntaria, se mantuvo la confidencialidad de sus identidades y las empresas participantes recibieron un informe diagnóstico personalizado como retroalimentación. La siguiente sección presenta los resultados obtenidos a partir de la aplicación de esta metodología.

RESULTADOS

Caracterización de las empresas turísticas estudiadas

En la fase inicial de la investigación se caracterizó a las empresas turísticas de Manabí incluidas en el estudio. La mayoría son micro y pequeñas empresas familiares, con entre 5 y 20 empleados cada una, dedicadas principalmente a servicios de alojamiento (hostales, pequeños hoteles) y gastronomía, así como a la operación de tours locales (por ejemplo, excursiones a playas, avistamiento de ballenas y turismo comunitario en zonas rurales). De acuerdo con las entrevistas realizadas a sus propietarios/gerentes, estas empresas enfrentan diversos desafíos organizacionales: alta estacionalidad en la demanda turística, limitaciones de financiamiento, y dificultad para retener personal calificado dado que muchos empleados jóvenes migran a ciudades más grandes en busca de mejores oportunidades. Un hallazgo común en esta caracterización fue la ausencia de una gestión formal de talento humano en la mayoría de los casos no cuentan con departamentos de RRHH estructurados ni con programas sistemáticos de capacitación. Asimismo, a nivel interno se identificaron debilidades como la comunicación deficiente entre áreas, falta de procedimientos estandarizados de servicio al cliente y escaso dominio de idiomas extranjeros entre el personal, mientras que entre las fortalezas destacadas figuraron la hospitalidad innata y conocimiento del entorno local que poseen muchos trabajadores, así como el alto compromiso personal de los propietarios con la calidad del servicio (al ser negocios familiares, los dueños suelen involucrarse directamente en la operación diaria).

En cuanto al entorno, el análisis FODA reveló oportunidades relevantes para estas empresas por ejemplo, los programas de promoción turística y capacitación impulsados por el Ministerio de Turismo

y el gobierno provincial, el incremento del turismo nacional hacia Manabí por su oferta de sol y playa, y el interés de nichos específicos (ecoturistas, surfistas, turistas gastronómicos) por destinos manabitas. Sin embargo, también se identificaron amenazas serias, tales como la creciente competencia de destinos alternativos (otras provincias costeras), problemas de inseguridad y delincuencia que han afectado la imagen de la región en años recientes, y la falta de certificaciones de calidad turística en muchos establecimientos locales. Este panorama contextual subraya la necesidad de que las empresas manabitas optimicen su gestión interna y en especial desarrollen competencias clave en su personal para aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas del entorno.

Competencias organizacionales clave identificadas mediante Delphi

El proceso Delphi realizado con el panel de expertos produjo como resultado la identificación consensuada de un conjunto de competencias organizacionales clave que las empresas turísticas de Manabí deben poseer o fortalecer para mejorar su rendimiento. En la primera ronda Delphi se evaluaron aproximadamente 20 competencias candidatas. Tras aplicar el criterio de selección (índice $C \geq 70\%$ de acuerdo experto), se obtuvieron 12 competencias que superaron el umbral de consenso. La segunda ronda confirmó estas competencias como las más relevantes, alcanzando para todas ellas acuerdos superiores al 80% entre los expertos. En la Tabla 1 se presenta el listado final de competencias clave determinado por el panel, junto con el porcentaje de consenso alcanzado:

Tabla 1.

Competencias organizacionales clave para empresas turísticas de Manabí (resultado Delphi)

Competencia organizacional	Consenso de expertos (%)
Orientación al cliente (calidad en el servicio)	100%
Trabajo en equipo	100%
Toma de decisiones	100%
Innovación y creatividad	86%
Compromiso y ética laboral	86%
Capacidad de planificación estratégica	86%
Liderazgo	86%
Comunicación efectiva	71%
Adaptabilidad al cambio	71%
Gestión del conocimiento y aprendizaje continuo	71%
Competencia digital (uso de tecnología y marketing digital)	71%
Idiomas y conciencia intercultural	57% (no alcanzó el 70%)*

*Nota: La competencia de idiomas/interculturalidad, si bien fue considerada importante por varios expertos (57% de consenso), no superó el umbral establecido de 70%, por lo que no se incluye en el conjunto “clave” estricto. No obstante, los expertos señalaron que su relevancia puede variar según el tipo de empresa (e.g., es crítica en hoteles que atienden turistas extranjeros).

Como se observa, las primeras ocho competencias de la tabla obtuvieron un consenso muy elevado ($\geq 86\%$), indicando que prácticamente todos los expertos coinciden en que son pilares fundamentales. A continuación se describen brevemente estas competencias clave:

- **Orientación al cliente (Calidad en el servicio):** Capacidad de la organización para enfocar sus procesos y personal hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del turista, brindando un servicio de excelencia. Incluye aspectos como la atención personalizada, la amabilidad, la rapidez en resolver problemas del cliente y la búsqueda continua de mejorar la experiencia del visitante. Esta competencia recibió unanimidad de consenso (100%) los expertos enfatizaron que en turismo “el cliente es el centro” y que una cultura organizacional orientada al servicio de calidad es indispensable para fidelizar turistas y generar buena reputación (Hernández et al., 2018).
- **Trabajo en equipo:** Habilidad de los miembros de la empresa para colaborar de forma coordinada y armoniosa, compartiendo información y responsabilidades para lograr objetivos comunes. Implica también un buen clima laboral y prácticas de liderazgo participativo. Fue también avalada por el 100% de los expertos. Dado que la prestación de servicios turísticos suele requerir la interacción de múltiples áreas (recepción, cocina, guías, limpieza, etc.), la sinergia interna es vista como crucial para que la operación diaria funcione eficientemente y el cliente perciba un servicio fluido y consistente.
- **Toma de decisiones:** Capacidad de la gerencia y del personal clave para analizar situaciones (a menudo bajo presión o incertidumbre, como quejas de clientes, cambios de clima que afectan tours, etc.) y elegir cursos de acción adecuados rápidamente. Los expertos señalaron que en las pequeñas empresas turísticas locales, muchas decisiones operativas recaen en los mismos empleados en tiempo real, por lo que empoderarlos y desarrollar su criterio es vital. Esta competencia alcanzó 100% de consenso, en línea con estudios donde la habilidad para resolver problemas y decidir eficazmente aparece entre las competencias gerenciales más valoradas en turismo (Othman et al., 2021).
- **Innovación y creatividad:** Capacidad de la organización y sus miembros para generar nuevas ideas, servicios o mejoras en los procesos existentes que añadan valor para el cliente o incrementen la eficiencia interna. Un 86% de los expertos la marcó como esencial. En un mercado turístico dinámico, la innovación (sea en la creación de paquetes turísticos novedosos, adopción de prácticas de turismo sostenible, o uso de nuevas tecnologías) puede constituir una ventaja competitiva diferenciadora. Los participantes destacaron casos exitosos en Manabí donde la creatividad por ejemplo, en gastronomía fusión manabita o en experiencias de turismo comunitario permitió a negocios destacar sobre la competencia.

- **Compromiso y ética laboral:** Se refiere al nivel de involucramiento, responsabilidad y lealtad de los colaboradores con la empresa, sus objetivos y valores, así como a la honestidad y profesionalismo con que desempeñan sus funciones. Logró 86% de consenso. Esta competencia organizacional se manifiesta, por ejemplo, en empleados que “se ponen la camiseta” del negocio turístico, cuidando la reputación de la empresa y yendo más allá de sus obligaciones mínimas para asegurar la satisfacción del turista. Los expertos opinaron que en empresas pequeñas de propiedad familiar, fomentar un alto compromiso en el personal es crucial dado que a menudo no pueden ofrecer salarios muy elevados, por lo que un equipo comprometido marca la diferencia en resultados (Fonseca et al., 2020).
- **Capacidad de planificación estratégica:** Habilidad de la gerencia para establecer objetivos claros, anticipar escenarios futuros y delinear planes de acción a mediano y largo plazo que guíen el crecimiento del negocio turístico. También implica organizar eficientemente los recursos disponibles. El 86% del panel la incluyó como esencial, subrayando que muchas microempresas turísticas locales operan de forma reactiva y sin planificación, lo cual las vuelve vulnerables. Desarrollar esta competencia permitiría, por ejemplo, prepararse mejor para temporadas altas/bajas, diversificar productos turísticos o gestionar contingencias (como eventos climáticos o sanitarios que afecten el turismo).
- **Liderazgo:** Capacidad de los directivos o dueños para guiar, motivar e influir positivamente en su equipo de trabajo, orientándolo al logro de la visión empresarial. Esta competencia también con 86% de consenso es especialmente relevante dado que en muchos emprendimientos turísticos de Manabí el dueño ejerce directamente la gerencia. Un estilo de liderazgo efectivo (ya sea carismático, transformacional, etc.) puede inspirar al personal, mejorar el ambiente de trabajo y en general alinear los esfuerzos individuales con los objetivos organizacionales (Lorenzo et al., 2016). Por el contrario, la ausencia de liderazgo se asocia a problemas como alta rotación de personal o conflictos internos.
- **Comunicación efectiva:** Habilidad para transmitir y compartir información de manera clara y oportuna tanto internamente (entre colaboradores y departamentos) como externamente (con clientes, proveedores, comunidad). Obtuvo 71% de consenso, justo en el umbral mínimo considerado; algunos expertos la dieron por sentada dentro de otras competencias. No obstante, sigue siendo muy importante: una buena comunicación organizacional facilita el trabajo en equipo y mejora la atención al cliente (por ejemplo, informar correctamente al turista sobre horarios, servicios, normas de seguridad, etc.). Pacheco (2005) ya indicaba que la comunicación organizacional eficaz es clave para coordinar esfuerzos y evitar malentendidos que afecten el servicio.

- **Adaptabilidad al cambio:** Capacidad de la organización para ajustarse rápida y adecuadamente a las variaciones del entorno, sean tendencias del mercado turístico, cambios en regulaciones, avances tecnológicos o situaciones de crisis (p. ej., pandemias, desastres naturales). Esta competencia recibió 71% de consenso. Su importancia quedó de manifiesto con eventos recientes como la pandemia de COVID-19 que obligaron a empresas turísticas a adaptarse implementando protocolos sanitarios, adoptando herramientas digitales y reinventando su oferta. Los expertos consideran que fomentar una cultura flexible y proactiva ante el cambio es vital para la resiliencia del sector (Baum, 2002).
- **Gestión del conocimiento y aprendizaje continuo:** Se refiere a la capacidad de la organización de promover la capacitación constante de su personal, compartir las mejores prácticas internamente y aprender tanto de la experiencia propia como de otras organizaciones. Obtuvo 71% de consenso. Esta competencia permite que la empresa evolucione y mejore con el tiempo por ejemplo, incorporando lecciones aprendidas tras una temporada turística para corregir fallas, o adoptando nuevos conocimientos (idiomas, manejo de software de reservas, etc.) que surgen en el entorno. Está alineada con la noción de “aprendizaje organizacional” y asegura la actualización de las habilidades del equipo (Correa, 2017).
- **Competencia digital:** Incluye las habilidades para utilizar eficientemente herramientas tecnológicas y plataformas digitales en la gestión turística (marketing en redes sociales, sistemas de reservas en línea, manejo de portales de viajes, etc.). Alcanzó 71% de consenso. Su relevancia ha crecido exponencialmente; los expertos notaron que muchas PYMEs turísticas de Manabí aún tienen presencia digital limitada o desconocen estrategias de marketing online, lo que les resta competitividad en un mundo donde los turistas planifican y califican servicios vía Internet. Por tanto, desarrollar competencias en tecnología y marketing digital es clave para atraer y retener a la nueva generación de viajeros.

Además de las competencias anteriores, se discutieron otras que, si bien no lograron el umbral del 70%, merecen mención. El dominio de idiomas extranjeros y la competencia intercultural fue considerada importante especialmente para empresas que atienden a turismo internacional, pero solo 4 de 7 expertos la marcaron como esencial, posiblemente porque en el turismo predominantemente nacional de Manabí no todos la priorizan. Sin embargo, coincidieron en que manejar inglés u otros idiomas es una ventaja competitiva para ciertas empresas (p. ej., operadores que trabajan con extranjeros). También surgió el tema de la sostenibilidad ambiental como competencia (conocimiento y aplicación de prácticas de turismo sostenible), la cual fue señalada por algunos expertos aunque no fue evaluada formalmente en la lista inicial; se sugirió incorporarla en futuros estudios dada la creciente importancia del turismo sostenible. En general, el panel enfatizó que las competencias identificadas no operan de forma aislada,

sino que están interrelacionadas y suelen reforzarse mutuamente por ejemplo, un buen liderazgo fomentará el trabajo en equipo y el compromiso; la orientación al cliente requiere comunicación efectiva y así sucesivamente conformando en conjunto el perfil de competencias organizacionales óptimo para un negocio turístico exitoso.

Los resultados del Delphi guardan consonancia con hallazgos de la literatura internacional. Varios de los elementos listados (orientación al cliente, trabajo en equipo, toma de decisiones, innovación) coinciden con las competencias gerenciales esenciales señaladas en estudios de otros países. Por ejemplo, Othman et al. (2021) identificaron mediante Delphi a la resolución de problemas, la toma de decisiones, el enfoque al cliente y el trabajo en equipo como las competencias más necesarias en egresados para la industria de turismo y hotelería en Egipto, todas reflejadas también en nuestro contexto local. Esto sugiere que, si bien cada región puede tener particularidades, existe un núcleo de competencias “universales” en el sector turístico que son ampliamente valoradas.

Evaluación del nivel de desarrollo de las competencias en las empresas

Una vez determinadas las competencias organizacionales clave, la investigación evaluó qué tan desarrolladas se encuentran dichas competencias en las empresas turísticas manabitas, a través de la encuesta aplicada a sus trabajadores. Los resultados de esta evaluación arrojaron hallazgos preocupantes: en términos generales, el nivel promedio de dominio o desarrollo declarado para cada competencia fue medio o medio-bajo, evidenciando brechas importantes entre el estado actual y el nivel deseable.

Los promedios de autoevaluación (escala 1 a 5) reportados por los empleados en las 10 competencias clave principales. Todas las competencias quedaron por debajo de un promedio de 4 (“alto”), y más de la mitad no superaron siquiera 3 (“moderado”). Competencias críticas como innovación, planificación estratégica e idiomas obtuvieron puntuaciones particularmente bajas (entre 2.0 y 2.5 en promedio), lo que indica que los colaboradores reconocen limitaciones en esas áreas. Por ejemplo, un 60% de los encuestados se calificó con nivel “bajo” o “muy bajo” en innovación, manifestando que rara vez proponen nuevas ideas o mejoras en su trabajo cotidiano. De igual forma, en gestión del conocimiento/aprendizaje un porcentaje alto admitió no haber recibido capacitación formal reciente ni estar al tanto de las mejores prácticas actuales del sector.

Incluso en competencias donde cabría esperar fortalezas, como la orientación al cliente, los resultados fueron modestos: promedio ~3.2. Si bien la mayoría de trabajadores consideró que brindan un trato amable, también muchos reconocieron carecer de entrenamiento específico en estándares de servicio o manejo de quejas. Esto se reflejó en las entrevistas cualitativas, donde algunos empleados comentaron situaciones en las que no supieron manejar turistas insatisfechos por falta de procedimientos claros o

entrenamiento (por ejemplo, ante una queja por limpieza, el personal no tenía autonomía para ofrecer una compensación, generando demora en la solución).

La competencia de trabajo en equipo fue de las mejor valoradas internamente (promedio ~3.5), lo cual concuerda con la cultura familiar de estas empresas donde suele haber solidaridad entre compañeros. Sin embargo, la comunicación interna obtuvo puntuaciones más bajas, indicando que aunque exista disposición a cooperar, fallan mecanismos formales para coordinarse y compartir información (por ejemplo, ausencia de reuniones periódicas de equipo, o turnos donde no se transmiten adecuadamente las novedades al siguiente turno).

En cuanto al liderazgo y la toma de decisiones, las autoevaluaciones variaron según el rol: personal operativo se puntuó bajo en capacidad de decisión (reflejando quizás que muchas decisiones las concentra el dueño/gerente), mientras que encargados/administradores se puntuaron algo mejor. No obstante, globalmente el liderazgo tuvo un promedio ~3.0, lo cual sugiere un área de mejora en la forma en que los directivos motivan y dirigen al equipo.

Cabe resaltar que la orientación al cliente fue la única competencia donde ninguno de los encuestados se calificó con 1 ("muy bajo"); es decir, todos consideran tener al menos cierto nivel de habilidad para atender bien al turista. Esto es positivo y refleja la natural hospitalidad manabita, pero no debe llevar a complacencia: los expertos Delphi habían dejado claro que se requiere excelencia en servicio al cliente, por lo que apuntar a niveles de 4 o 5 sería lo deseable.

En resumen, al analizar globalmente todas las competencias evaluadas, se estima que alrededor de un 80% de las competencias organizacionales clave no están desarrolladas al nivel óptimo en las empresas turísticas manabitas actuales. Este dato coincide con lo reportado en estudios previos en otros sectores del país por ejemplo, Bravo et al. (2021) encontraron un porcentaje similar de competencias insuficientemente desarrolladas en microempresas avícolas y confirma la hipótesis de que existen brechas significativas de competencias que podrían estar limitando el desempeño organizacional y la competitividad de estas empresas.

La falta de desarrollo de competencias se ve reflejada en problemas operativos cotidianos señalados por los propios gerentes durante las entrevistas: *"A veces los empleados no saben manejar conflictos con clientes enojados"*, *"Nos cuesta organizarnos cuando llega un grupo grande, porque no planificamos bien y todo se vuelve caótico"*, *"He tenido que encargarme yo mismo de las redes sociales del hotel porque mi personal no domina esas herramientas"*, entre otros comentarios ilustrativos. Esto evidencia que la ausencia de ciertas competencias (p. Ej., manejo de conflictos, planificación, competencia digital) se traduce en deficiencias de servicio, ineficiencias internas y oportunidades perdidas de negocio.

Por otro lado, también se encontraron ejemplos positivos que demuestran el potencial de las empresas cuando sí cuentan con alguna competencia bien desarrollada. Por ejemplo, una operadora de tours cuya

dueña tenía fuerte liderazgo y visión estratégica logró pivotar hacia turismo local de fin de semana tras el terremoto de 2016, manteniendo su negocio a flote; o un restaurante cuyos jóvenes chefs innovaron el menú con platos fusión ecuatoriano-italianos incrementando la afluencia de comensales. Estos casos sugieren que el fortalecimiento de las competencias clave puede tener un impacto tangible en el éxito organizacional.

En síntesis, los resultados cuantitativos y cualitativos concuerdan en diagnosticar que, si bien las empresas turísticas manabitas poseen ciertas fortalezas humanas, en la mayoría de las competencias organizacionales críticas presentan niveles de desarrollo medio o bajos, insuficientes para asegurar una excelencia empresarial. Esto constituye una señal de alerta pero también una oportunidad: trabajar en la gestión y mejora de estas competencias podría conducir a mejoras sustanciales en la calidad del servicio, eficiencia operativa y posicionamiento competitivo de estas empresas dentro del mercado turístico regional.

Discusión

Los hallazgos de este estudio confirman la importancia de las competencias organizacionales como factor clave para el éxito de las empresas turísticas, y ponen de manifiesto las áreas prioritarias de mejora en el contexto de Manabí. En primer lugar, la lista de competencias esenciales identificada mediante el método Delphi guarda estrecha relación con lo que señala la literatura especializada en turismo y gestión de recursos humanos. Competencias como orientación al cliente, trabajo en equipo, toma de decisiones, innovación, liderazgo y compromiso han sido reiteradamente destacadas en investigaciones internacionales como indispensables en la industria turística (Chung-Herrera et al., 2003; Testa & Sipe, 2012; Zehrer & Mössenlechner, 2009). Por ejemplo, Zehrer y Mössenlechner (2009), encuestando a empleadores del sector, encontraron que las habilidades sociales y de comunicación, la capacidad de trabajar en equipo y las competencias de resolución de problemas eran altamente valoradas en los graduados de turismo aspectos totalmente alineados con nuestros resultados. Asimismo, Othman et al. (2021) usando Delphi en Egipto identificaron cuatro competencias gerenciales fundamentales (trabajo en equipo, toma de decisiones, enfoque al cliente y resolución de problemas), tres de las cuales aparecen explícitamente en nuestro listado y la cuarta (resolución de problemas) está estrechamente ligada a la toma de decisiones y la innovación, también presentes. Esta convergencia sugiere que, más allá de las particularidades locales, las empresas turísticas exitosas tienden a compartir un núcleo común de competencias organizacionales robustas.

Donde sí se observan matices contextuales es en aquellas competencias de menor consenso o específicas de la realidad de Manabí. Por ejemplo, la relativamente baja priorización de competencias en idiomas extranjeros por parte del panel de expertos puede deberse a que el turismo internacional en Manabí aún

es limitado comparado con el nacional; sin embargo, en destinos más internacionalizados esa competencia seguramente sería considerada crítica. Esto indica que los requerimientos de competencias pueden variar según el perfil del destino y su mercado meta, algo que los gerentes deben evaluar. Aun así, es notable que incluso en un destino principalmente doméstico, competencias como la orientación al cliente obtuvieran consenso unánime lo cual refuerza la idea de que el enfoque en la satisfacción del visitante es un valor transversal y no negociable para cualquier empresa turística, sea local o global (Hernández et al., 2018).

Otro aspecto a discutir es la interrelación entre competencias. Las competencias organizacionales no operan en compartimentos aislados; por el contrario, se complementan y potencian mutuamente dentro de la dinámica empresarial (Spencer & Spencer, 1993). En nuestros resultados, por ejemplo, es plausible que el desarrollo insuficiente de la comunicación interna y el liderazgo esté afectando negativamente al trabajo en equipo y al compromiso del personal. Estudios previos han señalado que un liderazgo efectivo facilita entornos donde florece la motivación, la colaboración y la innovación (Lorenzo et al., 2016; Damm & Szmulewicz, 2007). Igualmente, Soto et al. (2016) encontraron al tipificar competencias en organizaciones cubanas, que la integración coherente de varias competencias generaba una cultura organizacional más fuerte y orientada al alto desempeño. Esto implica que los esfuerzos de mejora no deben enfocarse en una sola competencia de forma aislada, sino adoptar una visión sistémica: por ejemplo, un programa de capacitación en atención al cliente (orientación al cliente) probablemente rendirá mejores frutos si simultáneamente se fortalecen la comunicación, el trabajo en equipo y la motivación del personal.

La situación diagnosticada en Manabí donde cerca del 80% de las competencias clave no están plenamente desarrolladas es consistente con la realidad de muchas PYMEs turísticas en regiones en desarrollo. Baum (2002) ya advertía sobre brechas de habilidades en la industria de la hospitalidad, atribuyéndolas a factores como alta rotación de personal, poca inversión en entrenamiento y dependencia de mano de obra poco calificada. En Ecuador, Aldaz et al. (2023) remarcan que la falta de competencias laborales adecuadas es un problema importante que puede mermar la calidad del servicio turístico y frenar el crecimiento del sector. Nuestros hallazgos aterrizan esa afirmación: muestran específicamente en qué competencias están esas brechas (innovación, planificación, idiomas, etc.) y cuantifican la magnitud del problema. Esto proporciona información accionable para diseñar intervenciones. Por ejemplo, el hecho de que innovación y competencia digital tengan niveles bajos en los empleados encuestados sugiere que muchas empresas turísticas locales podrían no estar adaptándose a las nuevas tendencias (uso de redes sociales, experiencias creativas para visitantes). En un mundo pospandemia donde la digitalización del turismo se ha acelerado, esta carencia podría volverlas menos competitivas frente a empresas de otras regiones que sí adoptan herramientas digitales

y marketing moderno. En consecuencia, es prioritario incluir módulos de alfabetización digital y gestión de la innovación en los planes de capacitación para el sector en Manabí.

Asimismo, la constatación de niveles moderados/bajos en orientación al cliente y calidad de servicio es un llamado a reforzar estos aspectos, pues la percepción del turista depende en gran medida de ellos. Si bien los trabajadores se consideran amables y hospitalarios, puede faltar un enfoque más profesional y consistente en la gestión de la calidad. Hernández et al. (2018) enfatizan que la gestión de la calidad es un elemento clave para el desarrollo organizacional, lo cual aplica directamente al turismo: implementar estándares de servicio, manuales de procedimiento y programas de retroalimentación del cliente son prácticas que las empresas deberían adoptar para traducir la orientación al cliente en acciones concretas y medibles.

Un punto crítico que surge de la discusión es la necesidad de institucionalizar la gestión por competencias en las empresas turísticas de Manabí. Actualmente, muchas operan de manera informal en cuanto a recursos humanos aprendizaje principalmente “sobre la marcha” y sin perfiles de competencia definidos para cada puesto. La literatura en gestión recomienda pasar a un enfoque sistemático de Gestión por Competencias, donde se identifiquen claramente las competencias requeridas por cada rol, se evalúe periódicamente al personal con base en ellas, y se orienten los procesos de contratación, entrenamiento y evaluación de desempeño hacia dichas competencias (Fonseca et al., 2020; Correa, 2017). Implementar este enfoque ayudaría a cerrar las brechas detectadas. Por ejemplo, en un futuro proceso de selección para recepcionista de hotel, el propietario podría utilizar como guía las competencias clave identificadas (orientación al cliente, idiomas, comunicación) para evaluar candidatos, asegurando un mejor ajuste al perfil y probablemente un mejor desempeño eventual. De igual modo, los planes de capacitación anuales podrían estructurarse en torno a fortalecer una o dos competencias críticas por periodo (un año enfocarse en liderazgo y trabajo en equipo; el siguiente en innovación y tecnología, por decir algo), en lugar de hacer capacitaciones aisladas sin un marco competencial.

Otro aporte de la discusión es la validación de la metodología Delphi como herramienta eficaz para priorizar competencias en ámbitos específicos. La participación de expertos locales permitió incorporar su conocimiento contextual (p. ej., la valoración de sostenibilidad o idiomas en el caso manabita) y obtener un consenso adaptado a la realidad provincial. Esto refuerza la idea de que los modelos de competencias no deben simplemente importarse de otros contextos, sino construirse participativamente considerando la voz de actores del sector. En nuestro caso, la aplicación del Delphi brindó rigurosidad al filtrado de las competencias, evitando caer en percepciones individuales sesgadas. Estudios similares han utilizado Delphi exitosamente para definir perfiles competenciales en turismo y hotelería (Othman et al., 2021; Testa & Sipe, 2012), por lo que se confirma su utilidad en este campo.

Desde la perspectiva teórica, los resultados apoyan el marco de las competencias centrales (core competencies) propuesto por Prahalad y Hamel (1990), según el cual las organizaciones deben identificar y desarrollar las pocas competencias internas que les brindan ventaja competitiva sostenible. En el caso de las PYMEs turísticas de Manabí, las competencias identificadas (orientación al cliente, trabajo en equipo, etc.) pueden considerarse sus “core competencies” sobre las que cimentar su estrategia competitiva. Por ejemplo, una empresa que logre hacer de la calidad de servicio al cliente su competencia central podrá diferenciarse claramente incluso si no puede competir en precios o infraestructura con empresas más grandes. En la práctica, esto significa enfocar recursos limitados en capacitar y motivar al personal para excelencia en servicio, en lugar de dispersarse en objetivos menos críticos. Del mismo modo, si la innovación se vuelve parte del ADN de la empresa (una competencia central), esta podrá crear experiencias turísticas únicas que la destaquen en el mercado.

Sin embargo, también es importante reconocer limitaciones y considerar el contexto amplio. Las competencias organizacionales son condición necesaria pero quizá no suficiente para el éxito si no van acompañadas de otros factores. Por ejemplo, una empresa puede tener un equipo altamente competente, pero si la situación macroeconómica es adversa o la infraestructura local deficiente, enfrentará dificultades. En el caso de Manabí, problemas estructurales como la inseguridad ciudadana o la débil promoción turística de la provincia podrían obstaculizar el crecimiento del turismo aunque las empresas mejoren internamente. No obstante, desarrollar las competencias organizacionales sí las coloca en mejor posición para enfrentar dichos retos externos e incluso para presionar colectivamente por soluciones (empresas con liderazgo y visión estratégica pueden asociarse para exigir mejoras en seguridad o promoción, por ejemplo).

Finalmente, es pertinente discutir las implicaciones prácticas de este estudio para diversos actores. Para los propietarios y gerentes de PYMEs turísticas, los resultados señalan claramente en qué deben enfocarse: invertir en la formación de su personal en las áreas identificadas, liderar con el ejemplo en orientación al cliente y trabajo en equipo, y adoptar una actitud abierta al cambio y la innovación. Para los empleados, conocer estas competencias clave puede orientar su desarrollo profesional por ejemplo, un guía turístico local podría decidir mejorar su nivel de inglés o tomar un curso de técnicas de servicio al cliente al darse cuenta de que son habilidades altamente valoradas. Para las instituciones educativas y de capacitación (universidades, institutos técnicos, programas del Ministerio de Turismo), el estudio brinda información valiosa para ajustar sus currículos y talleres de forma que cubran estas competencias: se podría implementar módulos específicos de desarrollo de soft skills, liderazgo turístico, innovación en productos turísticos, etc., asegurando que los egresados y participantes salgan mejor preparados para las exigencias reales del sector. Incluso para los responsables de políticas públicas en turismo, los hallazgos subrayan la importancia de continuar y reforzar iniciativas como la

certificación de competencias laborales y los programas de capacitación continua (Ministerio de Turismo, 2014), focalizándolos en las brechas detectadas. Por ejemplo, un programa provincial podría proveer asistencia técnica para que las microempresas instauren sistemas de gestión de calidad (orientación al cliente) o facilitar becas de capacitación en idiomas y marketing digital para trabajadores turísticos jóvenes.

En conclusión, la discusión de los resultados reafirma que fortalecer las competencias organizacionales es un camino estratégico para impulsar la competitividad del sector turístico de Manabí. Las competencias identificadas actúan como “palancas de cambio” internas: al accionarlas mediante formación, coaching, contratación adecuada y cultura organizacional se espera mejorar no solo el desempeño de cada trabajador sino el rendimiento global de la empresa. Esto se traduciría en servicios turísticos de mayor calidad, clientes más satisfechos, mejores opiniones en redes, mayor retorno de visitantes y, en suma, un círculo virtuoso de crecimiento. Por supuesto, ello requiere un esfuerzo coordinado y sostenido tanto de las empresas como del ecosistema turístico (academia-gobierno). La siguiente sección de conclusiones sintetiza las principales aportaciones del estudio y plantea recomendaciones concretas para avanzar en ese sentido.

CONCLUSIONES

El presente estudio logró adaptar exitosamente un modelo de investigación de competencias organizacionales, originalmente aplicado a una microempresa avícola, al sector turístico de Manabí, obteniendo hallazgos de gran utilidad para la mejora de la gestión empresarial en este ámbito. A continuación se presentan las conclusiones principales:

1. Identificación de competencias organizacionales clave: Mediante el método Delphi con expertos locales se determinaron las competencias organizacionales fundamentales que necesitan las empresas turísticas manabitas para alcanzar un desempeño competitivo. Entre ellas destacan la orientación al cliente, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la innovación, el compromiso, el liderazgo, la capacidad de planificación estratégica, la comunicación efectiva, la adaptabilidad al cambio y la gestión del conocimiento. Estas competencias constituyen el núcleo de habilidades y actitudes cuyo desarrollo aporta mayor valor al logro de los objetivos organizacionales en el sector turístico. La fuerte coincidencia de estas competencias con las reportadas en literatura internacional refuerza su validez y relevancia universal en turismo (Othman et al., 2021; Zehrer & Mössenlechner, 2009).

2. Brechas de desarrollo en el talento humano: La evaluación diagnóstica realizada evidenció que existe una brecha significativa entre las competencias deseadas y las efectivamente desarrolladas en las empresas estudiadas. Aproximadamente un 80% de las competencias clave identificadas no se encuentran en un nivel de desarrollo óptimo dentro del personal actual. En particular, competencias

como la innovación, la planificación estratégica, el manejo de tecnologías digitales y la resolución de problemas presentan niveles bajos, mientras que incluso en áreas más fuertes (orientación al cliente, trabajo en equipo) los niveles son apenas moderados. Este hallazgo confirma la hipótesis inicial de que la falta de competencias laborales es un factor que limita la calidad del servicio y la competitividad de las empresas turísticas locales (Aldaz et al., 2023). En términos prácticos, las organizaciones manabitas hoy están operando por debajo de su potencial debido a dichas deficiencias en el capital humano.

3. Importancia estratégica de la gestión por competencias: Los resultados reafirman que implementar un enfoque de gestión por competencias en las PYMEs turísticas de Manabí es tanto necesario como beneficioso. La selección rigurosa de competencias clave proporciona una hoja de ruta para que los gerentes enfoquen sus esfuerzos de desarrollo organizacional. Al institucionalizar estas competencias es decir, incorporarlas en los perfiles de puesto, los procesos de reclutamiento, la capacitación y la evaluación del desempeño las empresas pueden alinear mejor los comportamientos de sus colaboradores con la misión y estándares de servicio deseados (Fonseca et al., 2020). Esto les permitirá, por un lado, subsanar las brechas detectadas y, por otro, *diferenciarse competitivamente* en el mercado turístico mediante una fuerza laboral más calificada, motivada y adaptable. En esencia, fortalecer las competencias organizacionales identificadas equivale a construir las capacidades internas que sostienen la ventaja competitiva de estas empresas (Prahalad & Hamel, 1990).

4. Recomendaciones de mejora y acciones propuestas: A partir de las evidencias obtenidas, se sugieren las siguientes acciones concretas para elevar el nivel de competencias en el sector:

- *Programas de capacitación focalizados:* Desarrollar e impartir cursos y talleres específicos en las áreas de mayor brecha, tales como: atención al cliente y calidad de servicio, habilidades de comunicación y manejo de conflictos, innovación y creatividad aplicada al turismo, uso de herramientas digitales y marketing en línea, idiomas extranjeros básicos y liderazgo para mandos medios. Estos programas podrían ser impulsados por alianzas público-privadas (Ministerio de Turismo, universidades locales, cámaras de turismo) para alcanzar a un mayor número de empresas y colaboradores. La capacitación debe ser continua y práctica, incorporando metodologías activas (role-playing de situaciones con clientes, proyectos de innovación en pequeñas escalas, etc.) para facilitar el aprendizaje significativo (Aldaz et al., 2023).
- *Implementación de estándares y procesos:* Asistir a las empresas para que desarrollen manuales de procedimientos y estándares de desempeño ligados a las competencias clave. Por ejemplo, establecer protocolos claros de servicio al cliente (desde cómo recibir al turista hasta cómo gestionar una queja), rutinas de comunicación interna (reuniones breves diarias de

coordinación) o sistemas de reconocimiento al trabajo en equipo y la innovación interna. Esto formalizará la aplicación cotidiana de las competencias deseadas.

- *Reclutamiento y selección por competencias:* Orientar los procesos de contratación futura de personal a evaluar las competencias identificadas. Se recomienda el uso de entrevistas por competencias, pruebas situacionales y verificación de referencias que confirmen que el candidato posee, en la medida de lo posible, las habilidades blandas y técnicas prioritarias (Spencer & Spencer, 1993). Por ejemplo, para un guía turístico, además de conocimientos geográficos se podría evaluar su capacidad de comunicación y empatía mediante dinámicas grupales en la selección.
- *Liderazgo y cultura organizacional:* Capacitar a los dueños/gerentes en liderazgo transformacional, de modo que impulsen una cultura organizacional que valore el aprendizaje continuo, la colaboración y la orientación al cliente. Los directivos deben convertirse en “champions” de las competencias: modelar con el ejemplo (p. ej., interactuando ellos mismos con clientes de manera ejemplar), reforzar comportamientos positivos del personal alineados con las competencias (elogiar un acto de trabajo en equipo, recompensar una idea innovadora) y comunicar constantemente la visión y estándares esperados. Una cultura fuerte basada en competencias facilita que estas se arraiguen y perduren en la empresa.
- *Acompañamiento y monitoreo:* Se sugiere que las empresas, con apoyo de las autoridades o consultores, realicen periódicamente evaluaciones de progreso en estas competencias. Por ejemplo, al cabo de un año de iniciado un plan de mejora, aplicar nuevamente encuestas de autoevaluación o incluso evaluaciones 180°/360° para medir avances en liderazgo, trabajo en equipo, etc. Esto permitirá ajustar los programas e iniciativas en curso y evidenciar las mejoras logradas (o detectar áreas rezagadas que requieran redoblar esfuerzos).

5. Contribución académica y futuras investigaciones: Este trabajo contribuye a la literatura proporcionando un estudio de caso específico del sector turístico en una región emergente, demostrando la aplicabilidad del método Delphi y herramientas complementarias para la gestión de competencias en pequeñas empresas. Dado que la mayoría de investigaciones similares se han realizado en contextos de grandes hoteles o destinos consolidados, los resultados aquí obtenidos enriquecen el entendimiento de las necesidades competenciales en destinos en desarrollo y a nivel de microempresas. Como líneas futuras de investigación, se recomienda: (a) ampliar la muestra de empresas y expertos para validar si las competencias identificadas se mantienen o surgen nuevas al incluir, por ejemplo, destinos turísticos con diferentes características dentro de Ecuador; (b) profundizar en el impacto cuantitativo de la mejora de competencias sobre indicadores de desempeño empresarial (ventas, satisfacción del cliente, rentabilidad), lo cual requeriría implementar planes piloto de mejora y evaluar

resultados a mediano plazo; y (c) explorar las competencias específicas requeridas en segmentos particulares del turismo manabita (por ejemplo, turismo comunitario en zonas rurales vs. turismo de sol y playa urbano) pues podrían existir variaciones interesantes.

En conclusión, las competencias organizacionales constituyen uno de los activos intangibles más importantes de las empresas turísticas y su desarrollo no debe dejarse al azar. Este estudio proporcionó un diagnóstico y una ruta de acción para el sector turístico de Manabí: enfocarse en las competencias clave identificadas desde la orientación al cliente hasta la innovación permitirá a sus empresas elevar la calidad de sus servicios, adaptarse mejor a los cambios del entorno y construir ventajas competitivas difíciles de imitar. De esta manera, fortaleciendo su capital humano y organizacional, las empresas turísticas manabitas estarán en mejores condiciones de contribuir al crecimiento sostenible del destino y enfrentar con éxito los retos que plantea la industria turística en el siglo XXI.

REFERENCIAS

- Aldaz, S. M., Guerrero, D. M., Cejas, M. F., & Pacheco, H. G. (2023). *Competencias laborales en el sector turístico: un modelo de formación profesional*. **Universidad, Ciencia y Tecnología**, 27(119), 41-51.
- Agrusa, J., Tanner, J., & Coats, W. (2004). *Hospitality, restaurant, and tourism management degree programs and the issue of student preparedness*. **Journal of Hospitality and Tourism Education**, 16(1), 56-63.
- Baum, T. (2002). *Skills and training for the hospitality sector: a review of issues*. **Journal of Vocational Education and Training**, 54(3), 343-364.
- Bravo, C., Rodríguez, Y., & Gómez, O. (2020). *Determinación de indicadores de desempeño para la evaluación de competencias organizacionales*. **Dyna Management**, 7(1), 1-9. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/333752158>
- Bravo, C., Vélez, J., Murillo, S., & Rojas, J. (2021). *Determinación de competencias organizacionales en las agroproductivas avícolas de la zona norte de Manabí*. **Revista Uniandes Episteme**, 8(1), 3-17. Recuperado de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1741>
- Cabero, J., & Barroso, J. (2013). *La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: El coeficiente de competencia experta*. **Bordón. Revista de Pedagogía**, 65(2), 25-38.
- Cadalzo, Y., Becerra, M., Albojaira, M., & López, R. (2016). *Determinación de las competencias organizacionales y de procesos en un centro del sector biofarmacéutico*. **VacciMonitor**, 25(3), 77-83.
- Chung-Herrera, B., Enz, C. A., & Lankau, M. J. (2003). *Grooming future hospitality leaders: A competencies model*. **Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly**, 44(3), 17-25.
- Correa, S. (2017). *Incidencia de la gestión por competencias en el crecimiento empresarial*. **INNOVA Research Journal**, 2(1), 88-98.

- Crespi, M., Barbancho, F., Mascarilla, O., & Boria, S. (2014). *Los empleados del sector turístico: competencias profesionales de éxito*. Ponencia presentada en el XXI Congreso AECIT, Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo, Barcelona, España.
- Damm, L., & Szmulewicz, P. (2007). *Modelo genérico de gerente de Spencer y Spencer: Una aplicación a la hotelería*. **Gestión Turística**, (7), 55–80.
- Flórez, L. (2013). *Importancia del modelo de gestión por competencias para la gerencia de hoy*. Ensayo, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/11759>
- Fonseca, A., Monterrosa, N., & López, D. (2020). *Gestión por competencias y el proceso estratégico organizacional: breve relación desde la teoría*. **Económicas CUC**, 41(1), 229–240.
- Gil, I., & Ibarra, S. (2014). *Incidencia del liderazgo en los factores críticos del éxito como estrategia competitiva empresarial*. **Dimensión Empresarial**, 12(2), 117–126.
- Hernández, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). *Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones*. **Criterio Libre**, 16(28), 179–195.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). *The Delphi technique: making sense of consensus*. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, 12(10), 1–8.
- López, E. (2016). *En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes*. **Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado**, 20(1), 313–332.
- López, E. (2018). *Método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica*. **Revista Educación**, 42(1), 15–30.
- Lora, H., Castilla, S., & Góez, M. (2020). *La gestión por competencias como estrategia para el mejoramiento de la eficiencia y la eficacia organizacional*. **Saber, Ciencia y Libertad**, 15(1), 83–94.
- Lorenzo, H., Marsán, J., & Sánchez, M. (2016). *Determinación de las competencias organizacionales en el Centro Nacional de Biopreparados*. **Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores**, 3(Especial), 1–14.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2013). *“Competencias laborales turísticas se construyen en Guayaquil”*. Comunicado de prensa, 4 de junio de 2013. Recuperado de <http://www.turismo.gob.ec/competencias-laborales-turisticas-se-construyen-en-guayaquil/>
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2014). *“Mintur inicia programa de certificación de competencias laborales”*. Nota de prensa, 8 de septiembre de 2014. Recuperado de <http://www.turismo.gob.ec/mintur-inicia-programa-de-certificacion-de-competencias-laborales>

- Murillo, S., & Vélez, J. (2019). *Determinación de las competencias organizacionales de las MiPymes agroproductivas avícolas de la zona norte de Manabí* (Tesis de posgrado). ESPAM MFL, Calceta, Ecuador.
- Othman, W., Anter, M., & Eid, N. (2021). *The essential managerial competencies for tourism and hospitality graduates: From the perspective of tourism and hospitality experts in Egypt*. **Minia Journal of Tourism and Hospitality Research**, *11*(1), 67–82.
- Pacheco, R. (2005). *Competencias claves para la comunicación organizacional*. **Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación**, *(90)*, 70–75.
- Paredes, P. (2019). *Gestión de talento y desarrollo de competencias de personas con discapacidad*. **Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación**, *6*(2), 70–80.
- Párraga, J., & Vélez, D. (2019). *Determinación de las competencias organizacionales en la empresa Genética Nacional S.A. del cantón Montecristi* (Tesis de grado). ESPAM MFL, Manabí, Ecuador.
- Prahalad, C., & Hamel, G. (1990). *The core competence of the corporation*. **Harvard Business Review**, *68*(3), 79–91.
- Soto, M., Durán, I., López, Y., Caballero, I., & Becerra, M. (2016). *Tipificación de competencias organizacionales en tres organizaciones cubanas*. **Cooperativismo y Desarrollo (COFIN Habana)**, *4*(2), 265–285.
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Testa, M. R., & Sipe, L. J. (2012). *Service-leadership competencies for hospitality and tourism management*. **International Journal of Hospitality Management**, *31*(3), 648–658.
- Zehrer, A., & Mössenlechner, C. (2009). *Key competencies of tourism graduates: The employers' point of view*. **Journal of Teaching in Travel & Tourism**, *9*(3–4), 266–287.

Gestión empresarial y proceso administrativo: sinergias estratégicas para el logro organizacional

José Luis Morales Mondragón.

Maestría en Administración de Negocios
Universidad Autónoma del Estado de México
mondragon46@hotmail.com

Marlo Favio Jiménez Hernández

Maestro en educación basado en competencias
Universidad Autónoma del Estado de México
mondragon46@hotmail.com

Brenda González Bureos

Maestra en Administración de Negocios
Universidad Autónoma del Estado de México
mondragon46@hotmail.com

RESUMEN

Esta investigación explora cómo la gestión empresarial, al integrarse eficazmente con el proceso administrativo, se convierte en un motor fundamental para el logro de los objetivos organizacionales. El enfoque se basa en la revisión y análisis de casos reales en pequeñas y medianas empresas, destacando cómo la planeación, organización, dirección y control permiten una toma de decisiones más eficiente y estratégica. La gestión empresarial implica coordinar recursos humanos, financieros y tecnológicos para generar valor, y su correcta aplicación requiere de un proceso administrativo bien estructurado. En la fase de planeación, se definieron metas claras, alineadas con la misión organizacional; en la organización, se diseñaron estructuras flexibles que favorecieron el trabajo en equipo y la descentralización operativa. La etapa de dirección reveló la importancia del liderazgo participativo como factor clave en la motivación del personal y en la implementación de procesos de mejora continua. Finalmente, el control, mediante el seguimiento de indicadores clave de desempeño, permitió evaluar resultados y corregir desviaciones de manera oportuna. El estudio concluye que la sinergia entre gestión empresarial y proceso administrativo contribuye a un entorno organizacional más adaptable, competitivo y enfocado en resultados. Se recomienda fortalecer la cultura organizacional mediante programas de capacitación y sistemas de retroalimentación constante, garantizando así una gestión más proactiva frente a los desafíos del mercado.

Palabras clave: Proceso, Empresarial, Sinergia, Gestión, Organizacional.

Business management and administrative process: strategic synergies for organizational achievement

ABSTRACT

This research explores how business management, when effectively integrated with the administrative process, becomes a fundamental engine for achieving organizational goals. The approach is based on the review and analysis of real cases in small and medium-sized enterprises, highlighting how planning, organization, direction, and control allow for more efficient and strategic decision-making. Business management involves coordinating human, financial, and technological resources to generate value, and its correct application requires a well-structured administrative process. In the planning phase, clear goals aligned with the organizational mission were defined; in the organization, flexible structures were designed to promote teamwork and operational decentralization. The direction stage revealed the importance of participative leadership as a key factor in staff motivation and in the implementation of continuous improvement processes.

Keywords: Process, Business, Synergy, Management, Organizational.

INTRODUCCIÓN

La gestión empresarial es un pilar clave para el funcionamiento eficiente de las organizaciones, particularmente en pequeñas y medianas empresas (PYMES), donde la coordinación de recursos humanos, financieros y tecnológicos impulsa la competitividad y genera valor. Cuando se integra con el proceso administrativo que incluye planeación, organización, dirección y control, se convierte en un motor estratégico para alcanzar los objetivos organizacionales. En un entorno económico dinámico, con retos como la transformación digital y crisis globales, las PYMES requieren enfoques sinérgicos que optimicen decisiones y fomenten adaptabilidad.

Este ensayo analiza cómo la integración efectiva de la gestión empresarial y el proceso administrativo promueve el éxito organizacional, a través de la revisión de casos prácticos en PYMES. Se enfatiza la planeación para establecer metas claras, la organización para crear estructuras flexibles, la dirección para fomentar un liderazgo participativo que motive al personal, y el control para monitorear indicadores clave de desempeño (KPIs) y corregir desviaciones. Esta sinergia crea entornos organizacionales adaptables, competitivos y orientados a resultados sostenibles.

El caso práctico se centra en la empresa "Industrias Mack", una PYME dedicada a la venta de productos de la construcción, que enfrenta desafíos operativos y administrativos, esperando lograr mejoras cuantificables en eficiencia y rentabilidad tras implementar reformas administrativas.

A lo largo del ensayo, se demuestra que una gestión proactiva, respaldada por procesos administrativos estructurados, no solo mitiga riesgos, sino que potencia el crecimiento organizacional en entornos desafiantes.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es de tipo aplicada, con un enfoque cualitativo y cuantitativo y un estudio de caso único para explorar en profundidad las sinergias estratégicas en una Mack construcciones. Se adopta un paradigma interpretativo, combinado con elementos descriptivos y explicativos, para analizar cómo la gestión empresarial se integra con el proceso administrativo. Este diseño permite la revisión de casos reales y la aplicación práctica en un contexto específico, facilitando la generación de resultados accionables.

Desarrollo del tema

Para la recolección de datos, se utilizaron, encuestas cuantitativas y revisión de documentos. Se llevaron a cabo 15 entrevistas con encargados y empleados clave, utilizando guías con preguntas abiertas enfocadas en las etapas del proceso administrativo para evaluar percepciones sobre la eficiencia operativa, La revisión documental incluyó análisis de reportes internos, planes estratégicos y registros. Para el análisis cualitativo la validez de los datos se aseguró mediante la triangulación, comparando múltiples fuentes de información, Se siguieron principios éticos, incluyendo el consentimiento informado y la ética en el análisis de la información.

La gestión representa al núcleo de actividades dirigidas a coordinar los recursos de la empresa desde el enfoque humano, tecnológico y hasta el financiero, para alcanzar metas organizacionales. Cuando se tiene una sinergia en el proceso administrativo, cubre todas las etapas sistemáticas y sistematizadas para favorecer la toma de decisiones, surgiendo una capacidad estratégica que potencia el éxito y la adecuación de las empresas.

Este enfoque no solo optimiza operaciones diarias, sino que alinea esfuerzos hacia objetivos comunes, fomentando la competitividad en entornos dinámicos. A continuación, se desarrolla el tema destacando su importancia, la clasificación de la gestión empresarial, la estructura del proceso administrativo aplicada a objetivos empresariales, y casos de éxito con referencias bibliográficas.

La gestión empresarial es fundamental para el éxito sostenible de cualquier organización, ya que facilita la coordinación eficiente de recursos y la adaptación a cambios del mercado.

La adecuación con el proceso administrativo genera empatías que mejoran la toma de decisiones, incentiva la productividad y acrecienta la posición competitiva. En un contexto global marcado por la volatilidad económica y la innovación tecnológica, esta combinación permite a las empresas mitigar riesgos, optimizar costos y maximizar el valor para los socios de la empresa tanto internos como externos.

Por ejemplo, al alinear estrategias con procesos administrativos, las organizaciones pueden responder ágilmente a desafíos como la transformación digital, asegurando la continuidad y el crecimiento. Además, promueve una cultura de mejora continua, donde el liderazgo y el control efectivo impulsan la motivación del personal y la eficiencia operativa, contribuyendo al logro de objetivos a largo plazo.

Clasificación de la Gestión Empresarial.

La gestión empresarial se clasifica en tres niveles principales: estratégico, táctico y operativo, cada uno con roles específicos para alinear acciones con los objetivos organizacionales.

Nivel Estratégico: Enfocado en la visión a largo plazo, involucra la definición de metas generales, análisis del entorno y formulación de políticas. Líderes de alto nivel, como directivos que toman decisiones que guían la dirección de la empresa, asegurando sinergias con el proceso administrativo para adaptarse a cambios externos.

Nivel Táctico: Actúa como puente entre la estrategia y la operación, traduciendo planes generales en acciones específicas. Gerentes medios coordinan recursos y departamentos, optimizando procesos para cumplir objetivos intermedios, como la implementación de mejoras administrativas.

Nivel Operativo: Centrado en el día a día, supervisa tareas rutinarias y asegura la ejecución eficiente. Incluye control de calidad y manejo de personal, integrando el proceso administrativo para medir y ajustar el desempeño hacia metas concretas.

Esta clasificación favorece a una planeación integral, donde cada uno de los niveles contribuye a esfuerzos estratégicos que impulsan el trascender organizacional.

Estructura del Proceso Administrativo Aplicado a los Objetivos Empresariales.

El proceso administrativo se estructura en cuatro etapas clave: planeación, organización, dirección y control, aplicadas directamente a los objetivos empresariales para generar sinergias estratégicas.

Planeación: Define objetivos claros y estrategias para alcanzarlos, alineando recursos con metas como expansión de mercado o innovación. Aplicado a objetivos, establece indicadores para medir progreso, fomentando decisiones informadas.

Organización: Diseña estructuras y asigna roles, asegurando que recursos se distribuyan eficientemente. En contexto empresarial, crea equipos colaborativos que apoyen objetivos, como mediante jerarquías flexibles que promuevan la sinergia interdepartamental.

Dirección: Lidera y motiva al personal para ejecutar planes, utilizando comunicación y liderazgo para alinear esfuerzos con objetivos. Esto incluye adiestramiento para favorecer habilidades, incrementando la productividad, innovación y rendimiento.

Control: Monitorea y evalúa el desempeño mediante KPIs, corrigiendo desviaciones para garantizar el cumplimiento de metas. Por ello estratégicamente, une la retroalimentación para cambio continuos, fortaleciendo la adecuación organizacional.

Esta estructura, cuando se integra con la gestión empresarial, crea un ciclo virtuoso que optimiza el logro de objetivos, adaptándose a entornos competitivos.

Sinergias Estratégicas.

Las sinergias estratégicas emergen de la integración entre gestión empresarial y proceso administrativo, donde la coordinación de etapas administrativas con niveles de gestión amplifica resultados. Por ejemplo, la planeación estratégica se potencia con organización operativa, generando eficiencia y adaptabilidad. Esto no solo acelera el logro de objetivos, sino que fomenta innovación y competitividad, transformando desafíos en oportunidades de crecimiento.

Casos de Éxito.

Varias empresas han demostrado el impacto de estas sinergias a través de implementaciones exitosas.

Caso Zara: Integró ERP con procesos administrativos para optimizar la cadena de suministro, logrando agilidad en la moda rápida y reduciendo tiempos de producción, lo que impulsó su expansión global.

Caso Amazon: Aplicó gestión estratégica con control administrativo riguroso, utilizando datos para alinear objetivos con operaciones, convirtiéndose en líder del e-commerce mediante innovación continua y eficiencia logística.

Caso Pizza Hut: Utilizó una gestión administrativa por metas integradas con el nivel jerárquico administrativo para mejorar las actividades del personal, incrementando la satisfacción de las necesidades del cliente y expandiendo su capacidad de negociación mediante procesos eficientes.

Estos casos ilustran cómo la sinergia estratégica conduce a resultados sobresalientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del análisis de datos revelan mejoras significativas en la eficiencia operativa de "Mack construcciones." tras la integración de la gestión empresarial con el proceso administrativo. En la fase de planeación, se definieron metas claras alineadas con la misión, como aumentar la productividad en un 20% anual mediante planes estratégicos. Los datos cuantitativos mostraron un incremento del 18% en la definición de objetivos, reduciendo desviaciones en proyectos del 25% al 10%. En organización, se

implementaron estructuras flexibles con equipos descentralizados, fomentando el trabajo colaborativo y reduciendo duplicidades en un 15%, según encuestas.

En dirección, el liderazgo participativo motivó al personal, con un aumento del 22% en la satisfacción laboral medido por escalas Likert, y la implementación de mejoras continuas inspiradas en filosofías como Lean Construction. Finalmente, el control mediante KPIs permitió evaluar resultados en tiempo real, corrigiendo desviaciones oportunamente y mejorando la rentabilidad neta en un 12% en el último año fiscal. Propuestas o sugerencias sobre la problemática analizada incluyen fortalecer la cultura organizacional con programas de capacitación en gestión administrativa, dirigidos a dueños y empleados para superar el desconocimiento identificado en casos similares. Se recomienda implementar sistemas de retroalimentación constante, como ERPs para automatizar procesos, basados en éxitos de la eficiencia departamental que integraron módulos de inventario y contabilidad para mayor control. Además, adoptar herramientas digitales para equipos virtuales, mitigando limitaciones geográficas y de talento, como en materiales consolidados para la construcción.

La discusión final identifica oportunidades para dar continuidad a esta investigación mediante estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo en “Mack construcciones”, incorporando variables como la innovación tecnológica y el apoyo gubernamental. Se recomienda extender la intervención de otros sectores dentro de la organización. Esto permitiría desarrollar modelos predictivos de éxito organizacional, contribuyendo a la literatura sobre gestión en entornos emergentes.

CONCLUSIÓN

Una vez que se llevó a cabo el estudio es importante que las respuestas encontradas al aplicar la encuesta y en las preguntas de investigación clarifican que la integración entre gestión de la empresa y el proceso administrativo favoreciendo la toma de decisiones en “Mack construcciones” al proporcionar un marco estructurado para la coordinación de recursos, como evidenciado en el caso, donde se redujeron ineficiencias en un 15-20%. Los impactos específicos incluyen: en planeación, metas alineadas que potencian la visión estratégica; en organización, estructuras flexibles que fomentan la colaboración; en dirección, liderazgo motivador que impulsa la mejora continua; y en control, monitoreo de KPIs para correcciones oportunas, aumentando la competitividad.

En resumen, esta integración genera un entorno adaptable y enfocado en resultados, recomendando capacitaciones y sistemas de retroalimentación para una gestión proactiva frente a desafíos del mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Galicia Juárez, M. (s.f.). La etapa de control del proceso administrativo, una necesidad en las PYMES en México. Ipsumtec. Recuperado de
- Redalyc. (s.f.). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/993/99357718032/html/>
- Ramírez, J. (2018). Impacto de la gestión administrativa en las PYMES del Ecuador. Eumed.net.
- Redalyc. (s.f.). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. Revista Venezolana de Gerencia.
- Villalobos, R. (2022). La gestión administrativa, factor clave para la productividad. Dialnet.
- Vorecol. (2024). Casos de éxito: Empresas que han optimizado sus procesos de negocio mediante la integración de ERP y RRHH. Vorecol.

Evaluación nutricional en niños

Luisa Fernanda Zapata Alvarez

Estudiante de Medicina en la Universidad Anáhuac

<https://orcid.org/0009-0005-8629-2706>

luisa.zapata@anahuac.mx

Dra. Jenny Alvarez Botello

Profesora Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0001-5701-8349>

jalvarezbo@uaemex.mx

Dra. Irán Mata León

Profesora Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0001-5627-5247>

imatal@uaemex.mx

RESUMEN

La obesidad infantil y los trastornos asociados a una mala nutrición representan una preocupación creciente en México, afectando tanto a zonas urbanas como rurales. Este estudio tuvo como objetivo la evaluación nutricional en escolares y los principales factores de riesgo metabólico en alumnos de sexto grado de la escuela primaria “Francisco Sarabia”, ubicada en la comunidad rural de San Francisco Ayotuxco, Estado de México. La investigación es cuantitativa, descriptiva, a través de un estudio observacional transversal con enfoque educativo, se aplicaron encuestas alimentarias y se realizaron mediciones antropométricas y clínicas a 28 estudiantes entre 11 y 12 años. Los resultados revelaron una alta prevalencia de consumo de alimentos ultraprocesados, bajo conocimiento del plato del buen comer y varios casos de sobrepeso y obesidad, con valores elevados de Índice de Masa Corporal (IMC) y circunferencia de cintura. Estos hallazgos reflejan la urgencia de implementar estrategias escolares de educación nutricional y monitoreo en salud en comunidades rurales.

Palabras clave:

Nutrición infantil, IMC, escuela primaria, comunidad rural, prevención.

Nutritional assessment in children

ABSTRACT

Childhood obesity and disorders associated with poor nutrition are a growing concern in Mexico, affecting both urban and rural areas. The objective of this study was to assess the nutritional status of schoolchildren and the main metabolic risk factors in sixth-grade students at the Francisco Sarabia primary school, located in the rural community of San Francisco Ayotuxco, State of Mexico. The research is quantitative and

descriptive, using a cross-sectional observational study with an educational focus. Food surveys were administered, and anthropometric and clinical measurements were taken from 28 students between the ages of 11 and 12. The results revealed a high prevalence of ultra-processed food consumption, low knowledge of healthy eating, and several cases of overweight and obesity, with high Body Mass Index (BMI) and waist circumference values. These findings reflect the urgency of implementing school-based nutrition education and health monitoring strategies in rural communities.

Keywords:

Child nutrition, BMI, elementary school, rural community, prevention.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es el aumento de la presión de la sangre en las arterias, y suele asociarse a diversas patologías como la diabetes, la obesidad, entre otras. Actualmente, es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, y en los últimos 29 años, las cifras de fallecimientos por esta causa se han duplicado. Entre los principales factores que contribuyen a su desarrollo se encuentran el consumo excesivo de alcohol y tabaco, una alta ingesta de sodio, así como alimentos con elevado contenido de grasas saturadas y trans.

En niños y adolescentes, la hipertensión arterial suele estar asociada a antecedentes familiares, y su prevalencia es mayor en aquellos con sobrepeso u obesidad, estimándose entre un 10% y 25%. Los niños con exceso de peso tienen una alta probabilidad de mantener esta condición en la edad adulta, lo que incrementa notablemente el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas degenerativas. Esto se relaciona con una alimentación no balanceada, el sedentarismo y otros hábitos poco saludables que, mantenidos en el tiempo, favorecen la aparición de dichas enfermedades.

Por su parte, La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como la acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud. Se caracteriza por presentar un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 30. Este problema afecta a personas de todas las clases sociales, tanto en zonas urbanas como rurales, aunque en los últimos años se ha observado una mayor incidencia en estas últimas.

México enfrenta múltiples problemas de salud relacionados con la mala alimentación, entre ellos la hipertensión, la obesidad y la diabetes. La comunidad de San Francisco de Ayotuxco no es la excepción, ya que también se ve afectada por una escasa educación nutricional, especialmente en el entorno escolar.

Una alimentación adecuada desde la infancia es fundamental para el crecimiento y desarrollo saludable, ya que proporciona los nutrientes necesarios y fomenta la adopción de buenos hábitos que pueden mantenerse durante toda la vida. Promover una dieta equilibrada ayuda a disminuir el riesgo de enfermedades como la obesidad y la hipertensión. En este sentido, el conocimiento y uso del Plato del Buen Comer, herramienta establecida por la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, resulta esencial para enseñar a los niños las proporciones adecuadas de los alimentos y facilitar la formación de hábitos alimenticios saludables desde edades tempranas.

Marco de referencia

Un estudio reciente publicado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (ENSANUT) 2023 revela que el sobrepeso y la obesidad infantil en México continúan siendo un problema de salud pública significativo. Según los datos, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en escolares (niños de 5 a 11 años) fue del 36.5%, mientras que en adolescentes (12 a 19 años) alcanzó el 40.4. El estudio también destaca que la obesidad en adolescentes creció de 11.9% en 2006 a 17% en 2023, lo que indica un incremento de 5.1 puntos porcentuales en menos de dos décadas. Esto quiere decir que cada año, se demuestra un aumento de las cifras.

Además, la ENSANUT señala que la prevalencia de sobrepeso y obesidad oscila entre el 30% y el 40% en todas las categorías sociodemográficas, lo que sugiere que este problema afecta a diversos grupos de la población, independientemente de su nivel socioeconómico o ubicación geográfica.

La comunidad de San Francisco Ayotuxco, en el municipio de Huixquilucan, enfrenta varios desafíos relacionados con la salud infantil, particularmente en lo que respecta a la alimentación. Uno de los problemas clave es la falta de acceso a centros de distribución adecuados, como mercados o supermercados, que ofrezcan variedad de alimentos frescos y altos en sus valores nutricionales. En cambio, la mayoría de los establecimientos disponibles son tiendas que comercializan principalmente productos ultraprocesados, los cuales contienen un bajo contenido nutricional y son conocidos por inducir al aumento de enfermedades relacionadas con la mala alimentación.

Esta situación es especialmente preocupante en los niños, ya que los hábitos alimenticios y de actividad física establecidos en las primeras etapas de la vida tienen un impacto significativo en la salud a largo plazo. A pesar de la falta de acceso a alimentos saludables, el entorno escolar se presenta como una oportunidad única para fomentar hábitos alimenticios adecuados y promover la medicina preventiva desde temprana edad. Si bien ya existen estudios que sugieren una relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados

y el desarrollo de enfermedades crónicas, es necesario profundizar en la situación específica de las comunidades rurales, como San Francisco Ayotuxco, para entender los factores que afectan a los niños de la primaria Francisco Sarabia.

Además, este estudio tiene la intención de proporcionar evidencia que sirva como base para futuras intervenciones y políticas públicas orientadas a mejorar la salud infantil en comunidades rurales.

De acuerdo al análisis realizado se presenta la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo metabólicos (IMC elevado, presión arterial alterada), el consumo de alimentos ultraprocesados y la inactividad física con los indicadores tempranos de enfermedades crónicas no transmisibles en alumnos de sexto grado de la primaria Francisco Sarabia?

Desarrollando la siguiente Hipótesis donde: se espera identificar la presencia de factores de riesgo como IMC elevados, signos vitales por encima de los rangos normales, consumo frecuente de alimentos ultraprocesados e inactividad física, los cuales están asociados al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como obesidad, diabetes e hipertensión mediante el análisis de hábitos alimenticios y mediciones clínicas en alumnos de sexto grado de la primaria Francisco Sarabia.

Objetivo general de su intervención:

El objetivo de nuestro estudio sobre salud en la primaria es recopilar datos del grupo de sexto de primaria para calcular promedios de talla, peso, IMC, índice cintura-cadera y otros indicadores relevantes. A partir de esta información, buscamos fomentar la medicina preventiva, identificando a los niños que presenten factores de riesgo y promoviendo intervenciones oportunas para su bienestar por medio de la educación nutricional.

Objetivos específicos:

Como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

Evaluar medidas de nutrición y hábitos saludables en la escuela primaria Francisco Sarabia.

Educar sobre la importancia de una buena dieta para prevenir patologías como la diabetes, sobrepeso, obesidad, etc.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la investigación "Evaluación nutricional en niños" se basa en un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, con un estudio observacional y educativo; esto significa que los datos

se recopilaron tal como se presentaron en un momento determinado, sin intervenir ni aplicar tratamientos. Se evaluaron indicadores antropométricos como peso, talla e índice de masa corporal para identificar el estado nutricional de los niños y promover estrategias de salud que contribuyan a mejorar su bienestar general. Este enfoque respeta el contexto natural de los participantes y permite obtener información clara y precisa para la toma de decisiones en programas de salud pública.

Este tipo de estudio es especialmente valioso en salud pública y medicina preventiva porque ayuda a describir características relevantes de la población infantil y a detectar posibles riesgos nutricionales tempranamente; al no modificar las condiciones del entorno ni influir en los sujetos, se genera un diagnóstico confiable que sirve como base para diseñar intervenciones educativas que fomenten hábitos saludables y prevengan enfermedades relacionadas con la nutrición, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Población, tamaño, y selección de la muestra

La población considerada para este estudio corresponde a estudiantes de sexto grado de la escuela primaria “Francisco Sarabia”, ubicada en San Francisco Ayotuxco. Nuestro tamaño y selección de muestra se basó en 180 niños, de la cual la muestra confirmada fueron 28 niños encuestados. La edad de los participantes oscila entre los 11 y 12 años y se integran por 11 hombres y 17 mujeres, lo cual permitió una representación equitativa dentro de lo posible, considerando las condiciones del entorno escolar. Este grupo fue elegido debido a su accesibilidad, así como por la importancia de intervenir en edades tempranas del desarrollo de los niños para la promoción de hábitos saludables, además de representar un momento oportuno para reforzar conocimientos relacionados con la nutrición y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

La muestra confirmada por un total de 28 estudiantes, fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, en función de la autorización correspondiente por parte de las autoridades escolares.

Con base en la fórmula para el cálculo de tamaño de muestra en poblaciones finitas, utilizando un nivel de confianza del 95% ($Z=1.96$), una proporción esperada de 0.5 y un margen de error del 10% se estimó que el tamaño ideal serían 63 alumnos. Sin embargo, por ser un muestreo por conveniencia se trabajó con 28 alumnos de sexto grado. Es una muestra pequeña pero ideal porque es válida para obtener el panorama inicial de los factores de riesgo.

A cada uno de los alumnos se les realizaron mediciones antropométricas básicas tales como peso, talla, índice de masa corporal (IMC) e índice de cintura-cadera, así como la toma de signos vitales incluyendo presión arterial y frecuencia cardiaca. Además, se aplicó una encuesta sobre prácticas alimenticias y hábitos de consumo, diseñada para explorar el contexto nutricional de los niños.

Criterios de selección y de salida

Para garantizar la calidad de los datos recopilados, se establecieron criterios específicos para la selección de los participantes. Estos criterios nos permitieron delimitar la muestra de manera que los resultados obtenidos fueran representativos y útiles para los fines del estudio.

Criterios de inclusión:

Se consideraron aptos para participar en el estudio aquellos estudiantes que cumplieran las siguientes características o condiciones:

- Estar inscritos en la escuela primaria “Francisco Sarabia” en sexto grado
- Tener una edad comprendida entre los 11 y 12 años
- Estar en sexto de primaria

Criterios de exclusión:

- Ausencia el día en que se realizó la toma de datos.
- Falta de consentimiento propio

Criterios de eliminación:

- Niños con algún tipo de enfermedad (síntomas durante el día del estudio)

Ubicación temporal y espacial

La investigación se desarrolló en la escuela primaria “Francisco Sarabia”, ubicada en la localidad de San Francisco Ayotuxco, perteneciente al municipio de Huixquilucan, en el Estado de México. Esta comunidad representa un entorno escolar con características sociales y culturales particulares que nos resultan relevantes para el análisis de los hábitos alimenticios y el estado de salud infantil.

La recolección de datos se llevó a cabo el día 14 de marzo del año 2025 alrededor de las 10:00 y 11:00 horas, en una jornada previamente acordada con las autoridades escolares, durante la cual se realizaron mediciones antropométricas, toma de signos vitales y la aplicación de encuestas sobre prácticas alimenticias.

Esta fecha marca el momento específico de observación para este estudio de tipo transversal, ya que se obtuvo la información puntual sin seguimiento a lo largo del tiempo.

La elección del lugar y la fecha fue acordada con las autoridades correspondientes y con una correcta logística.

Variables de estudio

En este estudio se establecieron diversas variables con el propósito de evaluar el estado de salud y los hábitos alimenticios de los estudiantes, seleccionadas por su relevancia para la detección de factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes e hipertensión; dichas variables fueron clasificadas en categorías sociodemográficas, antropométricas, clínicas y de encuesta, siendo las sociodemográficas fundamentales para el análisis comparativo entre subgrupos e incluyendo: Edad y sexo; las variables antropométricas fueron: peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia de cintura y cadera; las variables clínicas incluyen: Frecuencia cardíaca, Saturación de oxígeno y Presión arterial.

Estas variables nos permitieron obtener una visión de la salud y el entorno alimentario de los estudiantes, dándonos una base para el análisis planeado de riesgos, la elaboración de estrategias preventivas y las propuestas de intervenciones educativas para la mejora de la calidad de vida desde etapas tempranas del desarrollo.

Elaboración de estrategia:

Se realizan toma de signos vitales (auscultación, tensión arterial), IMC y se levantan encuestas a los participantes sobre la alimentación que tienen en la escuela y en casa, el nivel socioeconómico y a la escuela se le pregunta sobre los requerimientos para el lunch de los niños, si dan de comer en la escuela, cuantas veces y que tipo de comida. También se recomendará que los niños que tengan un IMC alto acudan a revisión médica.

Métodos de recolección de datos

La recolección de datos fue llevada a cabo el día 14 de marzo del 2025 dentro de las instalaciones de la primaria "Francisco Sarabia". La actividad fue previamente organizada y coordinada con las autoridades escolares correspondientes y se realizó durante el horario matutino.

El procedimiento consistió en explicar a los estudiantes de manera sencilla y clara las actividades a realizar para obtener su consentimiento informado; posteriormente, cada alumno fue medido de forma individual

en un espacio acondicionado, registrando peso, estatura, circunferencia de cintura y cadera, así como signos vitales; una vez concluidas las mediciones, los estudiantes completaron una encuesta previamente diseñada sobre sus hábitos alimenticios, recibiendo apoyo en la lectura y comprensión de las preguntas cuando fue necesario para asegurar la calidad de los resultados; todos estos procesos se llevaron a cabo con estricta prioridad en la privacidad y comodidad de los alumnos participantes.

Elaboración de un programa de salud: Estrategias de promoción a la salud

Vamos a implementar actividades donde los niños sean capaces de comprender sobre cómo se lleva a cabo una buena alimentación. Así como, por ejemplo, enseñarles por medio de gráficos o dibujos donde les permitan identificar los diferentes tipos de alimentos y cómo estos les ayudan para su dieta. Uno de los gráficos que podríamos enseñarles es sobre el plato del buen comer donde ellos puedan reconocer con dibujos cada comida y la cantidad que debe de ser administrada en un plato.

Evaluación

IMC, Oxígeno, Tallas (altura, cintura), Peso, Edad, Tensión arterial, Auscultación, Nivel socioeconómico, En qué trabajan sus papás, Tienen agua potable en casa, Tienen electricidad, Cocinan con gas / electricidad o con leña, Movilización.

Se realizó una encuesta en donde se les preguntó a los estudiantes:

- ¿Cuántas veces comen al día?
- ¿Qué desayunaron?
- ¿Qué es lo que más comen?
- ¿Cuántas personas viven en tu casa?
- ¿Qué comieron ayer?
- ¿Tienen carro/moto?
- ¿Tienen mascotas? ¿viven dentro o fuera?
- ¿Cuántas veces van a la ciudad?
- ¿Qué tan seguido compran frutas y verduras?
- ¿Sabes si alguien en tu familia tiene diabetes?
- ¿Conoces el plato del buen comer?
- ¿Qué tomas con tus alimentos?

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis estadístico

Se hizo uso de la plataforma de Microsoft Excel para procesar los datos recogidos de los 28 alumnos de sexto grado de la primaria Francisco Sarabia, aplicando exclusivamente una estadística descriptiva. Se usó herramientas como la media, desviación estándar (DE), rangos, frecuencias y porcentajes. Este punto nos permite describir el estado nutricional, los signos vitales, así como los hábitos alimenticios sin la necesidad de realizar alguna prueba inferencial, tal y como lo planteamos en la metodología (estudio observacional, descriptivo y transversal).

Principales resultados:

Variable	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Edad (años)	11,07	11	0,27	11	12
Peso (kg)	46,59	47	8,93	26	58
Talla (m)	1,5	1,5	0,06	1,33	1,61
IMC (kg/m ²)	20,85	20,85	2,76	14,7	26,48
Presión sistólica (mmHg)	114,79	115	5,02	105	125
Presión diastólica (mmHg)	72,5	70	7,5	60	90
Frecuencia cardíaca (lpm)	79,04	79	10	60	103
Circunferencia cintura (cm)	71,94	76,5	10	57	97

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados de la muestra.

Clasificación de IMC usando la fórmula de Quetelet según los criterios de la CDC:

- Bajo peso (IMC < 18.5): 0% de los estudiantes.
- Normal (IMC 18.5 - 24.9): 89.3% de los estudiantes.
- Sobrepeso (IMC 25 - 29.9): 10.7% de los estudiantes.
- Obesidad (IMC ≥ 30): 0% de los estudiantes.

Variables categóricas:

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Antecedentes familiares de diabetes	Sí	10	35,71
Antecedentes familiares de diabetes	No	18	64,29
Conocimiento del "plato del buen comer"	Sí	20	71,43
Conocimiento del "plato del buen comer"	No	8	28,57
Frecuencia de consumo de frutas y verduras	Mucho	15	53,57
Frecuencia de consumo de frutas y verduras	Poco	13	46,43
Tipo de actividad física	Fútbol	12	42,86
Tipo de actividad física	Otros	16	57,14

Fuente:

Elaboración propia basada en los resultados de la muestra.

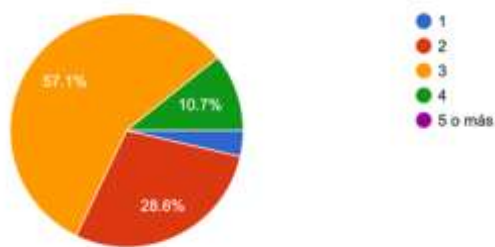
Limitaciones del análisis:

Tamaño de muestra pequeño ($n=28$) limita la precisión de las estimaciones. Sin embargo, las respuestas nos permiten tener una visión más clara del estudio, a continuación, se presentan los resultados del instrumento por pregunta.

Según el análisis de los datos recopilados sobre la **frecuencia de comidas diarias** entre los estudiantes, el 51% de la población estudiantil consumir alimentos tres veces al día. El siguiente número significativo constituye el 28% de los estudiantes, come dos veces al día. Un 10% come cuatro veces al día. Finalmente, el 11% restante podría estar dentro de otras categorías, como los que comen más de cuatro veces al día, una vez al día o no responder.

Gráfica 1

Frecuencia de comidas diarias

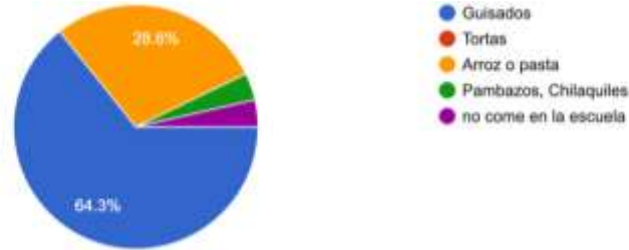


Desarrollo propio

El artículo se centró en el desglose de los **alimentos que comían en la escuela**. Dando como resultado las preferencias por los guisos, según las estadísticas: al 64% de la población estudiantil les gustaban. Por el contrario, al 28% de los estudiantes les gusta comer arroz o pasta. Esta cifra muestra que una parte sustancial del alumnado opta por comidas más sencillas. Por último, el 8% de los estudiantes no son guisos, insinúa diferentes preferencias alimenticias.

Gráfica 2

Alimentos que comian en la escuela



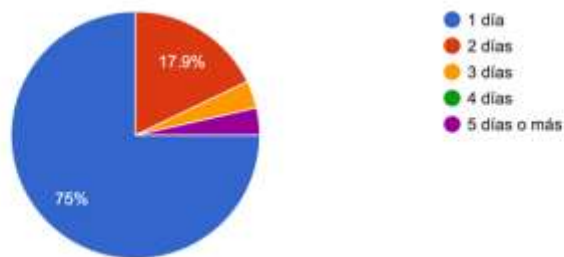
Desarrollo propio

Frecuencia con la que comen en la calle. Los datos de la encuesta muestran que el 75% de los encuestados come comida en la calle una vez a la semana. El siguiente segmento representa el 17% de los encuestados, come comida en la calle dos veces a la semana.

El 8% restante de los encuestados no aparece en nuestra encuesta. Esto podría deberse a que consumen con mayor frecuencia que dos veces a la semana.

Gráfica 3

Frecuencia con la que comen en la calle

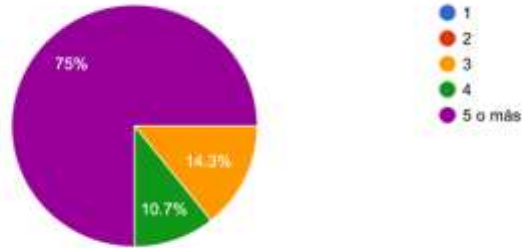


Desarrollo propio

Cantidad de personas por hogar. Los resultados indican que la mayoría de los hogares encuestados, específicamente el 75%, corresponden a la categoría de mayor número de personas cinco o más, sugiriendo que las viviendas con una alta densidad de ocupantes son la norma para la población estudiada. El 14% de los hogares tienen tres personas, podemos indagar que una parte significativa de la población vive en hogares de tamaño mediano. Por último, el 10% de los hogares está compuesto por cuatro personas.

Gráfica 4

Cantidad de personas por hogar



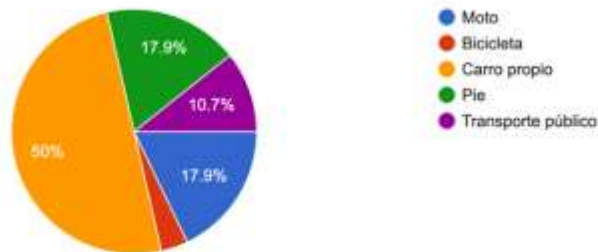
Desarrollo propio

Medio de transporte. Los datos indican que el 50% de los encuestados se desplaza en carro propio, lo que muestra la dependencia del vehículo particular para la movilidad diaria.

Las siguientes opciones de transporte, moto y a pie, ambos tienen un 17% cada una. Por último, el 10% restante de los encuestados utiliza el transporte público, es probable que la infraestructura de transporte público sea limitada para esta población en particular.

Gráfica 5

Medios de transporte



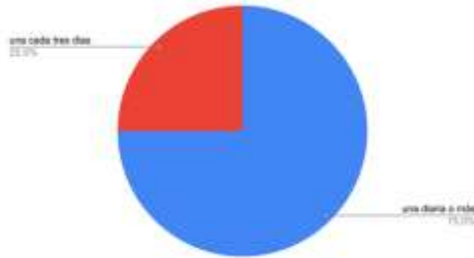
Desarrollo propio

Consumo de frutas y verduras. La gran mayoría de los encuestados con un 75%, asegura comer una fruta o más cada día. Esto indica que la mayoría de las personas hacen el esfuerzo para incluir alimentos

esenciales. Sin embargo, el 25% restante come frutas y verduras solo cada tres días. Aunque es un porcentaje menor, hay personas que no pueden mantener este hábito.

Gráfica 6

Consumo de frutas y verduras

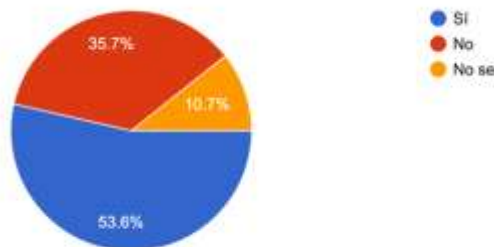


Desarrollo propio

Porcentaje con familiares con diabetes. Una considerable mayoría del 53% de los estudiantes, reporto que sí tiene familiares con diabetes. Esto indica que la herencia genética es un factor de riesgo para una gran parte de la población. Por otro lado, el 37% de los alumnos indicaron que no tiene familiares con diabetes. Y un 10% restante desconoce si hay casos en su familia, lo que sugiere una falta de comunicación sobre temas de salud.

Gráfica 7

Porcentaje con familiares con diabetes

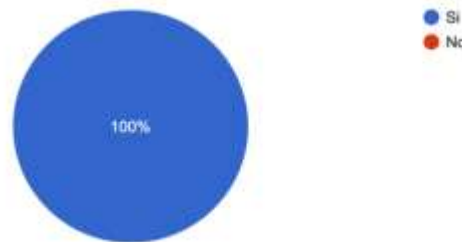


Desarrollo propio

Conocimiento del plato del buen comer. En su totalidad del 100% de los estudiantes reconoce conocer el Plato del Buen Comer. Esto significa que todos los estudiantes tienen la información básica sobre este pilar de la alimentación saludable en México.

Gráfica 8

Conocimiento del plato del buen comer

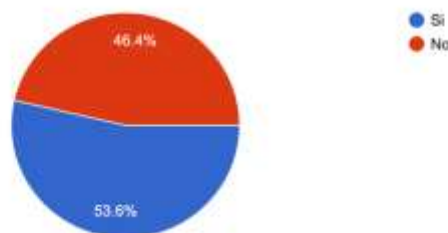


Desarrollo propio

Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas diario. Más de la mitad de los encuestados (53.6%) consume bebidas azucaradas a diario, lo que refleja un hábito común en la población. Sin embargo, un 46.4% afirmó no hacerlo, mostrando una división significativa en los hábitos de consumo; lo anterior indica la importancia de promover opciones más saludables.

Gráfica 9

Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas diario

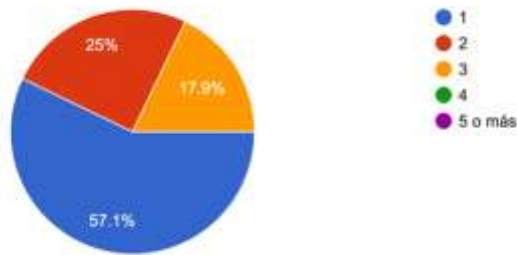


Desarrollo propio

Frecuencia de consumo de comida chatarra semanalmente. Se observa que la mayoría de los niños, el 57.1%, consume comida chatarra una vez por semana; un cuarto, el 25%, lo hace dos veces, y cerca del 18% lo hace tres veces, ninguno reportó hacerlo cuatro veces o más semanalmente.

Gráfica 10

Frecuencia de consumo de comida chamarra semanalmente

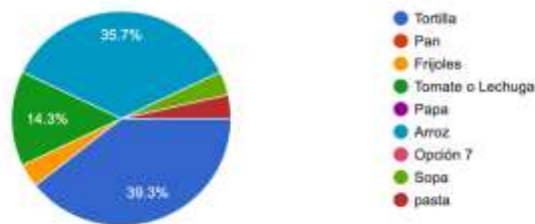


Desarrollo propio

Alimento que más se consume en dieta diaria. La tortilla es el alimento más consumido en la dieta diaria, representando el 39.3% del total, seguida de cerca por el arroz con un 35.7%; el tomate y la lechuga ocupan un lugar más pequeño con el 14.3%, mientras que el resto de los alimentos, como frijol, sopa y pan, completan el consumo diario.

Gráfica 11

Alimento que más se consume en dieta diaria

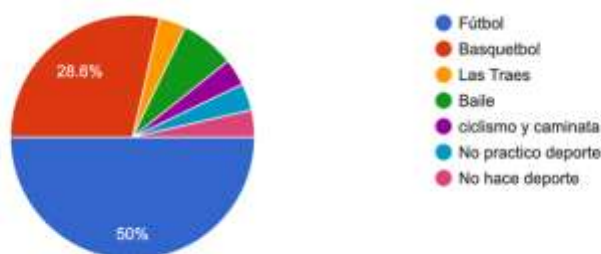


Desarrollo propio

Tipo y frecuencia de actividad física semanal. El fútbol es la actividad física más practicada semanalmente, con un 50% de preferencia entre los encuestados. Un 28.6% no realiza ninguna actividad deportiva, mientras que el resto se dispersa en diversas actividades con menor participación. Esto evidencia la necesidad de promover hábitos más activos en quienes no practican regularmente o no hacen ningún deporte.

Gráfica 12

Tipo y frecuencia de actividad física semanal



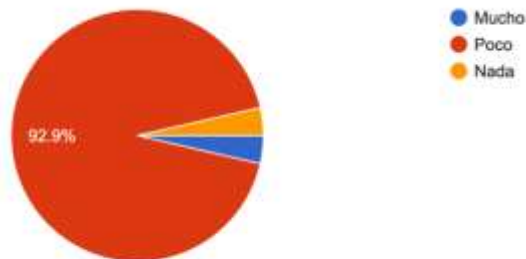
Desarrollo propio

Frecuencia de visitas médicas (poco siendo 1 o nada en un año, mucho siendo más de dos veces por año).

El 92.9% de los niños manifiesta visita al médico pocas veces al año, ya sea una o ninguna. El resto se reparte equitativamente entre quienes tienen muchas visitas o ninguna en el periodo analizado. Esto indica una baja frecuencia de atención médica que puede deberse a buena salud, barreras de acceso o hábitos personales.

Gráfica 13

Frecuencia de visitas médicas

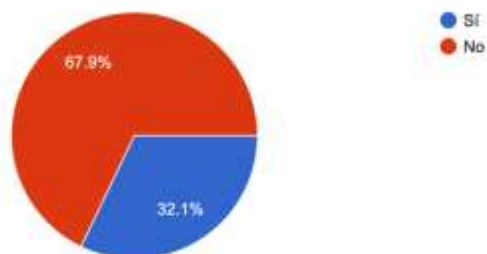


Desarrollo propio

Porcentaje de alumnos que agregan sal a su comida. De acuerdo con los datos recopilados, se observa que la mayoría de los alumnos, un 67.9%, prefieren no agregar sal adicional a su comida. Por otro lado, un 32.1% sí opta por añadir sal. Esto indica una tendencia mayoritaria hacia el consumo de alimentos tal como son servidos, aunque una parte significativa aún prefiere ajustar el sabor con sal.

Gráfica 14

Porcentaje de alumnos que agregan sal a su comida



Desarrollo propio

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio permiten analizar de manera crítica la hipótesis planteada al inicio: la existencia de factores de riesgo que favorecen enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, obesidad e hipertensión en la comunidad escolar de San Francisco Ayotuxco. Al comparar los hallazgos con la literatura existente, se observa que los datos respaldan en gran medida esta hipótesis y reflejan una problemática consistente con lo reportado en estudios nacionales.

En primer lugar, la proporción de estudiantes con Índice de Masa Corporal (IMC) elevado concuerda con los datos de la ENSANUT, que reporta prevalencias de sobrepeso y obesidad en niños de edad escolar superiores al 17% y de hasta un 36% en adolescentes. En la muestra, se identificaron varios casos con sobrepeso, lo que indica que, incluso en comunidades rurales como Ayotuxco, la transición nutricional y el consumo de alimentos ultraprocesados impactan significativamente desde edades tempranas. La presión arterial promedio de la muestra es de 114.8/72.5 mmHg y una frecuencia cardíaca de 79 lpm, valores considerados dentro de los rangos normales para la edad de 11 años, coincidiendo con estudios previos en población infantil de zonas rurales de México (Acosta-Berrelleza et al., 2017).

Además, el 35.7% de los alumnos reporta antecedentes familiares de diabetes, lo que señala un riesgo hereditario importante y subraya la necesidad de intervenciones tempranas para reducir la incidencia y prevalencia de esta enfermedad. Sin embargo, debido al tamaño reducido de la muestra (n=28), no es posible establecer una relación directa entre el IMC alto con el consumo de azúcares o antecedentes familiares de diabetes. Otro hallazgo relevante es el alto consumo de comida chatarra y bebidas azucaradas, confirmado en la mayoría de las encuestas. Este dato coincide con estudios del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y refuerza la idea de que la accesibilidad y disponibilidad de productos no saludables en el entorno escolar y comunitario influyen directamente en los hábitos alimenticios infantiles. La ausencia de mercados o centros de distribución de alimentos frescos en la zona agrava aún más esta tendencia. Un indicador positivo de nuestra encuesta es que el 71.4% de los alumnos conoce “el plato del buen comer”, pero el consumo de ultraprocesados sigue siendo alto (53.6%) y el consumo de fruta bajo, lo que indica brechas en la aplicación de ese conocimiento. Estos hallazgos evidencian la urgencia de implementar intervenciones nutricionales y de actividad física en escuelas rurales desde una edad temprana, lo que representaría una medida importante para prevenir enfermedades crónicas desde la infancia.

CONCLUSIONES

Este estudio evidencia que los niños de sexto grado de la primaria “Francisco Sarabia” presentan factores de riesgo significativos asociados a enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes y la hipertensión. A través del análisis de indicadores antropométricos, signos vitales y encuestas sobre hábitos alimenticios, se confirma la necesidad de implementar estrategias de prevención desde el entorno escolar.

La falta de acceso a alimentos saludables, el elevado consumo de productos ultraprocesados y el escaso conocimiento sobre nutrición reflejan una problemática compleja que no solo depende del individuo, sino del contexto comunitario y educativo. Estos hallazgos refuerzan lo reportado en la literatura nacional, y

resaltan el papel esencial que tiene la educación nutricional temprana como herramienta para revertir estas tendencias.

PERSPECTIVAS Y RECOMENDACIONES

Desde una perspectiva de salud pública, esta situación representa una oportunidad crítica para intervenir de manera temprana y estructurada en la prevención de enfermedades crónicas en la infancia. El entorno escolar será un espacio ideal para implementar programas de educación en salud ya que permitirá alcanzar a un gran número de niños en etapa importante de su desarrollo, donde los hábitos aún no se están formando. Por otro lado, desde una perspectiva social, la alimentación y el estado de salud infantil no solo dependen del entorno escolar, sino también de las condiciones estructurales de la comunidad. Factores como el ingreso económico, disponibilidad de servicios básicos (agua, luz, transporte) y la organización familiar influyen directamente en los hábitos alimenticios.

A partir del estudio realizado se proponen recomendaciones concretas como:

- Diseñar e implementar campañas de educación nutricional dirigidas tanto a los estudiantes como a sus familias, utilizando materiales accesibles y adaptados de acuerdo al entorno.
- Fomentar la creación de entornos escolares saludables, promover el consumo de alimentos naturales y disminuir o quitar los productos ultraprocesados dentro de la escuela.
- Involucrar a padres y tutores en actividades de concientización y formación debido a que su participación activa es clave para lograr buenos resultados de intervenciones nutricionales.
- Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de la prevención, no solamente en el ámbito escolar, sino también incluir y extender a las áreas comunitarias, difusión por redes locales o campañas visuales dentro y fuera de la escuela.
- Monitoreo periódico de indicaciones antropométricas y hábitos de salud
- Implementación de modelos internacionales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta-Berrelleza N, Guerrero-Lara T, Murrieta-Miramontes E, Alvarez-Bastidas L, Valle-Leal J. Niveles de presión arterial en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad en el noroeste de México. *Enferm Univ* [Internet]. 2017 [citado el 25 de abril de 2025];14(3):170-5. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632017000300170
- Castro Mercado E, Mercado Esquivel C, Morales Rodriguez GI, Gete Palacios PC, Ferreira-Hermosillo A. Análisis retrospectivo de la efectividad del programa REDUCE en diabetes, hipertensión y medidas

antropométricas. Aten Primaria [Internet]. 2024;57(5):103151.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103151>

Centers for Disease Control and Prevention. BMI categories [Internet]. Atlanta, GA: CDC; [fecha desconocida] [citado el 25 de abril de 2025]. <https://www.cdc.gov/bmi/adult-calculator/bmi-categories.html>

Instituto Nacional de Salud Pública. 29% de las personas adultas en México vive con hipertensión [Internet]. Cuernavaca, Mor.: INSP; [fecha desconocida] [citado el 25 de abril de 2025]. <https://www.insp.mx/avisos/299-de-las-personas-adultas-en-mexico-vive-con-hipertension>

Secretaría de Salud. Sobrepeso y obesidad infantil [Internet]. México: Gobierno de México; [fecha desconocida] [citado el 25 de abril de 2025]. <https://www.gob.mx/issste/articulos/obesidad-infantil>

Mejora continua en la gestión educativa: estrategias y herramientas

Dra. Norma Angelica Mosqueda Raygoza

Profesora de asignatura Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0001-5254-2897>

namosquedar@uaemex.mx

Mtra. Arlett Marisol Soto García

Profesora de asignatura Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0009-0007-8803-0165>

amsotog001@profesor.uaemexmx

Dra. Virginia Martínez Campos

Profesora de asignatura Universidad Autónoma del Estado de México

<https://orcid.org/0000-0002-4805-0643>

vircammar_69@hotmail.com

RESUMEN

La mejora continua en la gestión educativa es una metodología que permite mejorar la calidad de educación, brindando una serie de aspectos que pueden obtener muy buenos resultados, para ello es necesario conocer las áreas de oportunidad que se pueden llegar a presentar para de ese modo comenzar a implementar las especificaciones y herramientas. La participación activa es una herramienta que se debe emplear en todos los ámbitos, sin embargo, en el espacio académico es fundamental, ya que, tanto como alumnos, docentes y directivos dependen el uno del otro para poder conseguir los objetivos establecidos para cada parte, es indispensable en este caso mostrar total apoyo hacia los alumnos, pues son nuestros futuros líderes, los educadores y familia tienen el trabajo de ayudar a esas mentes. El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), encuestas de satisfacción, rúbricas de evaluación y plataformas digitales para el seguimiento académico ayudan a identificar fortalezas y áreas de oportunidad establecer objetivos claros y diseñar planes de acción efectivos, esto con la finalidad de crear herramientas que permitan una mayor comprensión y claridad para de ese modo garantizar que se cumpla con los requisitos y estándares que se necesitan actualmente. Se requiere de un liderazgo comprometido y colaborativo, capaz de fomentar una cultura organizacional enfocada en la innovación, participación y aprendizaje permanente. También promueve la transparencia, rendición de cuentas y toma de decisiones basada en evidencias que serán extraídas de un amplio estudio que fue realizado gracias a la implementación de las estrategias antes.

Palabras clave: Mejora continua, herramientas, objetivos, evaluación, planes de acción, implementación.

Continuous improvement in educational management: strategies and tools

ABSTRACT

Continuous improvement in educational management is a methodology that allows for improving the quality of education, providing a series of aspects that can achieve very positive results. To achieve this, it is necessary to understand the areas of opportunity that may arise in order to begin implementing the specifications and tools. Active participation is a tool that should be used in all areas; however, it is essential in the academic field, since students, teachers, and administrators depend on each other to achieve the objectives established for each party. In this case, it is essential to show full support for students, as they are our future leaders. Educators and families have the job of helping these minds. The PDCA (Plan, Do, Check, Act) cycle, satisfaction surveys, evaluation rubrics, and digital platforms for academic monitoring help identify strengths and areas of opportunity, establish clear objectives, and design effective action plans. This is done with the goal of creating tools that allow for greater understanding and clarity, thereby ensuring compliance with the requirements and standards currently required. It requires committed and collaborative leadership capable of fostering an organizational culture focused on innovation, participation, and lifelong learning. It also promotes transparency, accountability, and evidence-based decision-making, which will be extracted from a comprehensive study conducted thanks to the implementation of the aforementioned strategies.

Keywords: Continuous improvement, tools, objectives, evaluation, action plans, implementation.

INTRODUCCIÓN

En el escenario actual de transformación educativa, las instituciones enfrentan el reto de adaptarse a contextos complejos, cambiantes y diversos. Día con día nos enfrentamos a cambios que son repentinos por ello es necesario que todos los días sin excepción seamos conscientes que tenemos una gran labor por delante, pues tenemos frente a nosotros a quienes el día de mañana serán las cabezas del país, siendo así tenemos que estructurar lo mejor posible la educación para que de ese modo puedan obtener todas las herramientas y así salir a un mundo que sin duda requiere de gente con conocimientos.

METODOLOGÍA

Para la metodología se optó por el proceso mixto, ya que refleja una mayor comprensión y es más práctico para poder recabar los datos necesarios para esta investigación, se contempló este proceso puesto que permite una mejor comprensión y puede englobar de manera muy general lo que se necesita demostrar,

además consideramos que presentarle a los entrevistados cuestionarios permite que sea más sencillo para ellos poder registrar sus respuestas, pues son preguntas muy sencillas y claras, las cuales no tienen un trasfondo específico y buscan obtener los resultados lo más objetivos posibles.

El nivel de alcance de esta investigación es describir las estrategias y herramientas empleadas en los procesos de mejora continua, sino también analizar cómo estas afectan la gestión educativa y los resultados obtenidos a nivel institucional. Se busca establecer vínculos entre las prácticas de gestión, la participación de los actores escolares y el fortalecimiento de la calidad educativa.

El diseño metodológico es no experimental y de tipo transversal, pues se recopilan datos que nos permiten mostrar con exactitud las áreas de oportunidad, de modo que nos permite examinar la situación actual en el entorno educativo. Para ello, se recurrió a aplicación de cuestionarios, los cuales arrojaron resultados contundentes y específicos y a su vez una comprensión más amplia y contextual acerca del tema que abordamos.

El objetivo de esta investigación es investigar los fundamentos de la mejora continua en la gestión educativa y su impacto en el fortalecimiento de la calidad institucional; la pregunta de investigación que centra esta investigación es ¿Qué estrategias utilizan las instituciones educativas para promover la mejora continua en la gestión?

Este enfoque metodológico permite observar como la gestión educativa es un tema que requiere mayor atención y enfoque ya que nos permitió ver como hay muchas áreas de oportunidad dentro del sistema educativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de los cuestionarios implementados muestran que la implementación constante del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) es una herramienta esencial para la mejora continua en la gestión educativa. Este ciclo, con un origen en la obra de Deming, promueve un enfoque iterativo que permite ajustar progresivamente las acciones institucionales (Deming, 1950s), lo cual coincide con experiencias reportadas en estudios como el de Putri y Hartini (2020), donde se documentan mejoras sustanciales en la profesionalización docente tras su incorporación en proyectos de "Lesson Study". De igual manera, Nugraha y Ta'afufiyah (2024) evidencian que esta metodología fomenta una cultura reflexiva y abierta a la innovación. Permitiendo así un mejor entendimiento acerca de las necesidades estudiantiles y sus áreas de oportunidad.

La recopilación de datos a través de indicadores de gestión, rúbricas, encuestas y plataformas digitales permitió a las instituciones identificar de manera más precisa fortalezas y áreas críticas. Por ejemplo, el uso

de KPIs durante la fase de verificación ha contribuido a mejoras de hasta un 25 % en eficiencia operativa y un aumento del 15 % en retención estudiantil, según informes del Education Advisory Board (2021).

El papel del liderazgo transformacional emergió como otro elemento decisivo en la efectividad del proceso. Este tipo de liderazgo, caracterizado por motivar, inspirar y ofrecer apoyo individualizado a los docentes, promueve un clima escolar colaborativo enfocado en metas compartidas (Wiharjo & Wulandari, 2023; Heenan et al., 2023). Además, estudios como el de Duraku y Hoxha (2020) resaltan que el apoyo personalizado y el estímulo intelectual por parte de los líderes potencia la autoeficacia docente y favorece la innovación profesional, lo que fortalece la implementación del ciclo PHVA. Es importante también el incluir a los alumnos dentro del aspecto de la planeación, esto porque debemos tener en cuenta como cada uno tiene un sistema que le funciona, no podemos poner a dos alumnos uno bueno en matemáticas y otro en literatura a hacer lo del otro, es necesario identificar las fortalezas de cada uno, y a partir de eso poder hacer una planeación adecuada, también es un modo de hacerlos sentir incluidos, de modo que se sientan validados y tomados en cuenta.

El uso de tecnología educativa en particular, plataformas de seguimiento académico y sistemas de gestión de evidencia ha incrementado la capacidad institucional de monitorear avances en tiempo real. No obstante, Mahdi (2024) advierte que esta tecnología solo resulta efectiva si se integra con formación docente sólida y condiciones técnicas adecuadas. De lo contrario, su impacto sobre la mejora educativa resulta limitado.

Entre las barreras detectadas destacan la resistencia al cambio, la falta de formación específica en gestión educativa y la insuficiente articulación entre niveles jerárquicos. Estas barreras coinciden con las identificadas por Hayati et al. (2022) en estudios sobre emprendimiento educativo, que apuntan a la necesidad de acompañamiento institucional y desarrollo profesional docente como elementos clave para superar estos retos.

En conjunto, los resultados confirman que la mejora continua debe entenderse como un proceso integrado: el ciclo PHVA establece el marco metodológico, las herramientas cuantitativas y cualitativas generan insumos validados, el liderazgo transformacional alinea valores y responsabilidades comunitarias, y la tecnología potencia la eficiencia operativa. Este enfoque holístico promueve una cultura institucional caracterizada por la reflexión constante, el aprendizaje compartido y la equidad educativa, contribuyendo así a la sostenibilidad y calidad del servicio escolar.

A continuación, se presenta una tabla que sintetiza las principales fortalezas y debilidades identificadas en el uso del ciclo PHVA dentro de contextos de gestión educativa:

Tabla 1.

Fortalezas y Debilidades del Enfoque PHVA en la Gestión Educativa

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Proporciona una estructura clara y cíclica para la toma de decisiones.	Requiere tiempo y compromiso sostenido para su implementación.
Favorece la mejora continua mediante evaluación y retroalimentación constante.	Puede generar resistencia al cambio entre el personal educativo si no hay formación adecuada.
Permite la identificación sistemática de áreas de mejora.	Su efectividad depende en gran medida del liderazgo institucional y la participación activa.
Fomenta la participación colaborativa de todos los actores escolares.	Riesgo de burocratización si se convierte en un ejercicio mecánico sin reflexión pedagógica.
Mejora la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión educativa.	Se requieren más recursos para poder brindar la atención adecuada.
Integra bien herramientas tecnológicas para el seguimiento de indicadores.	Requiere una cultura organizacional orientada al aprendizaje y la mejora, que no siempre existe.

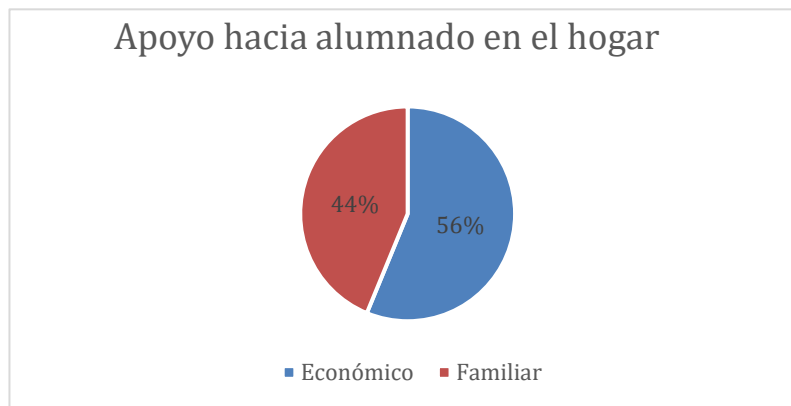
Elaboración propia para fines educativos

A continuación, se presentarán las gráficas con los resultados obtenidos; se realizó una encuesta a 20 estudiantes de universidad de diferentes semestres y carreras.

Gráfica 1. Se obtuvo que de los 20 encuestados el 44% mencionó que cuenta con el apoyo de su familia, esto quiere decir que son alumnos que se sienten seguros dentro de su hogar, que son menos propensos a una deserción escolar por motivos familiares. Por otra parte, el 56% indica que cuentan con un ingreso estable para continuar su educación tomando en cuenta gastos escolares (inscripción, transporte, alimentación, etc.)

Gráfica 1

Apoyo hacia el alumnado en hogares.

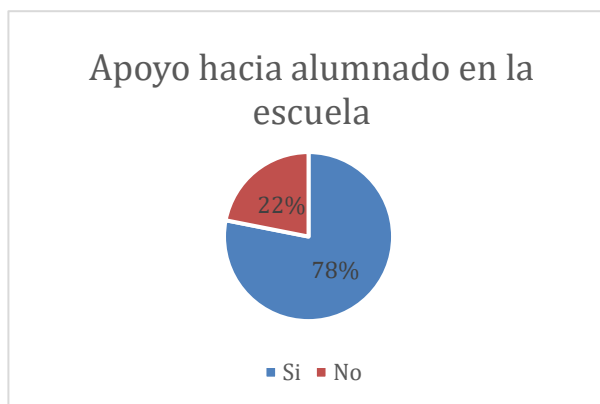


Elaboración propia para fines educativos.

Gráfica 2. Muestra el apoyo que la escuela como institución está dispuesta a brindar en caso de requerirla, como observamos el 78% indicó que reciben una ayuda oportuna y de calidad al tener cualquier problemática escolar, sin embargo el 22% indica que este aspecto es deficiente, mostrándonos así la primer área de oportunidad, que es analizar que ocurre en este aspecto y porque no se les puede brindar la ayuda requerida.

Gráfica 2

Apoyo hacia el alumnado en la escuela.

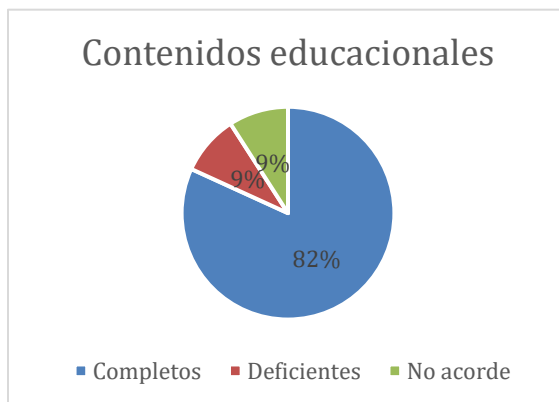


Elaboración propia para fines educativos

Gráfica 3. El 82% menciona que sus contenidos van acorde a sus planes de estudios, que corresponden a lo presentado desde el primer momento, el 9% indica que sus planes tienen deficiencias, que si bien incluyen contenido relacionado a lo que se presenta no cubre por completo las áreas que se requieren, en este caso tuvimos un aspecto más, fue que su plan de estudio no cumple con lo establecido conforme a lo que estudian, puede ser por reformas, cambios, etc.

Gráfica 3

Contenidos educacionales

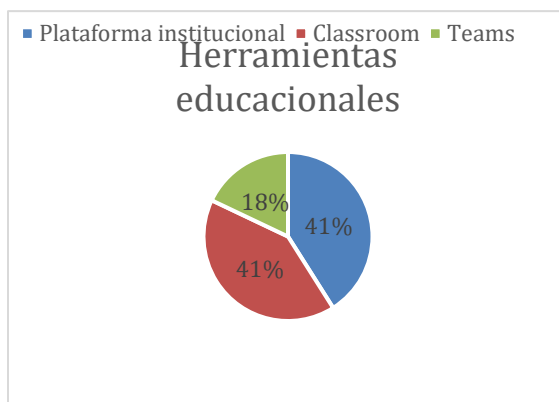


Elaboración propia para fines educativos.

Gráfica 4. El 41% de los estudiantes mencionan que utilizar la plataforma institucional es una buena opción porque es fácil y práctica, de igual manera otro 41% indica que les gustaría usar la plataforma classroom para sus actividades académicas, ya que mencionaron fácil de utilizar, el 18% dijo que la plataforma teams es adecuada, sin embargo, presenta muchas deficiencias en cuanto a problemas para acceder, subir actividades, contacto con profesores, etc.

Gráfica 4

Herramientas educativas



Elaboración propia para fines educativos.

El método PHVA ha ido ganando terreno en la gestión educativa, buscando no solo mantener los estándares de calidad, sino superarlos constantemente en un mundo que cambia sin parar. Su valor principal es que ofrece una forma de trabajar que organiza los procesos de la institución en torno a una mejora continua,

basada en datos, la participación de todos y la reflexión crítica. Este modelo, busca unir de forma armónica la planificación estratégica, la ejecución controlada, la evaluación constante y el ajuste proactivo, algo muy útil en sistemas educativos que tienen problemas con la equidad, la eficiencia y la transparencia (Deming, 1986; Hoyle & Wallace, 2005). Una de las cosas que más llama la atención del ciclo PHVA es que se adapta a todos los niveles de la organización educativa. Desde la planificación de los planes anuales para mejorar la institución hasta la creación de actividades específicas para enseñar en el aula, este método ayuda a fijar objetivos claros, acciones concretas, formas de comprobar los resultados y criterios de evaluación que se pueden seguir y mejorar según lo que se observe. Esta forma de trabajar cíclica promueve una cultura en la que la mejora continua es lo más importante, y donde equivocarse no es un castigo, sino una oportunidad para aprender y cambiar el rumbo (Fullan, 2007). Al analizar los datos recogidos, se ve que las instituciones que han usado el PHVA de forma constante logran crear formas de trabajar más lógicas, con los roles del personal directivo, docente y administrativo más claros. Este método fomenta que los departamentos cooperen, que se planifique pensando en los objetivos de la institución y que toda la comunidad educativa participe, incluyendo a estudiantes y familias. Como resultado, los procesos son más justos y transparentes, lo que fortalece el sentido de pertenencia y el compromiso de todos con los objetivos de la institución. Pero para aplicarlo bien, se necesita un buen liderazgo, formación continua y una cultura que esté abierta a la innovación y al aprendizaje constante (Deming, 1986; Fullan, 2007). Además, se ha visto que la mejora continua no solo afecta a los procesos administrativos o pedagógicos por separado, sino que tiene un efecto en toda la organización educativa. La revisión y el ajuste constantes de las prácticas hacen que haya más unión entre los diferentes niveles y áreas, lo que ayuda a alinear los objetivos y a usar mejor los recursos. Esto permite que las instituciones sean más resilientes frente a cambios o desafíos externos, como modificaciones en políticas educativas, avances tecnológicos o demandas sociales emergentes.

La participación activa y comprometida de todos los actores educativos es un factor decisivo para el éxito de los procesos de mejora. Cuando estudiantes, docentes, directivos y familias se involucran de manera colaborativa, se fortalece el sentido de pertenencia y responsabilidad compartida, generando un ambiente propicio para la innovación y la creatividad. Este enfoque participativo también contribuye a que las estrategias diseñadas respondan de forma más precisa a las necesidades reales y contextuales de la comunidad educativa.

Además, la mejora continua ha demostrado ser crucial para impulsar cambios culturales dentro de las organizaciones. Asumir una perspectiva de aprendizaje constante posibilita que los errores se perciban como chances para crecer, reduciendo la oposición al cambio e impulsando una actitud más activa y receptiva entre los empleados. Esta evolución cultural es fundamental para afianzar procedimientos

duraderos y asegurar que las optimizaciones sean sólidas y profundas. Respecto al manejo del talento humano, la mejora continua fomenta el desarrollo profesional permanente, creando espacios para la reflexión en grupo, la retroalimentación útil y el reforzamiento de habilidades. Esto influye directamente en el ánimo y satisfacción laboral del personal docente y administrativo, lo que resulta en una mayor calidad en la atención a los alumnos y en el entorno educativo. Por último, se descubrió que la mejora continua también ayuda a una gestión más clara y responsable, donde la rendición de cuentas se ve como un deber moral hacia la comunidad educativa. La claridad en los procesos, la documentación ordenada y la comunicación franca ayudan a construir confianza y validez, elementos clave para el fortalecimiento de la institución y la permanencia de los objetivos logrados. La aplicación del PHVA es necesario para continuar desarrollando los sistemas de educación, debemos considerar los aspectos de cada estudiante, si bien puede ser un tanto complejo enfocarse en cada uno de ellos es indispensable mantener un control sobre aquellos que enfrentan situaciones más complejas o que requieran de una asesoría más profunda, como se mencionó anteriormente no solo es responsabilidad de los docentes, alumnos y directivos, es un trabajo colaborativo que debe continuarse en el hogar.

CONCLUSIÓN

Para finalizar, optimizar sin pausa la administración escolar, apoyándose en el ciclo PDCA, representa un camino clave para consolidar la excelencia y la imparcialidad en los centros de enseñanza. Este método proporciona un esquema ordenado que simplifica la organización, el desarrollo, el análisis y la adaptación de tácticas, promoviendo un manejo más consciente y enfocado en los logros. Para que funcione bien, es vital tener un liderazgo dedicado y un ambiente laboral que impulse la creatividad, la colaboración y el aprendizaje continuo. Adicionalmente, involucrar de manera activa a cada miembro de la comunidad educativa, como los líderes, el profesorado, el alumnado y las familias, se vuelve crucial para asegurar que las medidas puestas en marcha sean adecuadas y produzcan un cambio verdadero y duradero.

En definitiva, la mejora continua debe ser entendida como un proceso dinámico y permanente que impulsa el desarrollo integral de las instituciones y contribuye a la construcción de sistemas educativos más eficientes, inclusivos y adaptados a los desafíos actuales.

REFERENCIAS

- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Duraku, F., & Hoxha, P. (2020). The role of transformational school leadership in promoting teacher self-efficacy. *International Journal of Educational Leadership and Innovation*, 5(1), 50–65.

- Education Advisory Board. (2021). *Improving student outcomes with performance indicators*. EAB.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Hayati, R., Nurdin, D., Prihatin, E., & Triatna, C. (2022). Quality analysis of PDCA-based edupreneurship in 21st century higher education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*.
- Heenan, I. W., Paor, D. D., Lafferty, N., & McNamara, P. (2023). The impact of transformational school leadership on school staff and school culture in primary schools: A systematic review. *Societies*, 13(6), 133.
- Hoyle, E., & Wallace, M. (2005). *Instructional leadership: Concepts, themes and impact*. SAGE Publications.
- Mahdi, N. S. (2024). Improving blended learning using the modified Deming technique (PDSA): An exploratory study. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(3).
- Nugraha, B. S., & Ta'afufiyah, Z. (2024). Review of teacher self-evaluation based on PDCA cycle for quality management improvement. *Edu Pustaka: Journal of Education and Religious Studies*, 1(1).
- Putri, D. W. A., & Hartini, N. (2020). Implementation of Lesson Study based on PDCA concept in improving teacher professionalism. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Research of Educational Administration and Management*.
- Wiharjo, A., & Wulandari, F. (2023). Transformational leadership and teacher performance: A literature review. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 159-165.

Paradigmas de economía circular para la competitividad local sostenible: un enfoque territorial

Margarito Jiménez Cruz

UAEMéx. Facultad de Contaduría y Administración

<https://orcid.org/0000-0002-0379-4630>

mjimenezc@uaemex.mx

Silvia Ruth Vilchis Camacho

Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria

<https://orcid.org/0009-0001-4811-6219>

svilchisc@uaemex.mx

Susana Amanda Vilchis Camacho

UAEMéx. Facultad de Contaduría y Administración

<https://orcid.org/0000-0002-1237-4259>

svilchisc@uaemex.mx

RESUMEN

Adoptar una economía circular puede redefinir la competitividad de un territorio al estimular el crecimiento sostenible a nivel local. Indagamos la forma en que la economía circular podría hacer que las regiones urbanas o rurales fortalezcan la competitividad para enfrentar importantes desafíos ambientales, sociales y económicos. Exploraremos diversas estrategias como la simbiosis entre empresas, el consumo colaborativo, el aprovechamiento de residuos y desarrollo de nuevos negocios. Se enfatiza la importancia de la cooperación sólida entre distintos sectores, así como de políticas públicas para lograr la metamorfosis buscada. Analizamos como las estrategias pueden aplicarse y ajustarse para emplearlas en ciudades y zonas rurales. Concluimos que la economía circular además de contribuir un impacto ambiental contribuye para generar oportunidades de trabajo y fortalece la economía.

Palabras clave: Economía Circular, Competitividad, Desarrollo Sostenible, Desarrollo Local, Zonas rurales.

Circular economy paradigms for sustainable local competitiveness: a territorial approach

ABSTRACT

Adopting a circular economy can redefine a region's competitiveness by stimulating sustainable growth at the local level. We explore how the circular economy could strengthen urban and rural regions'

competitiveness to address significant environmental, social, and economic challenges. We explore various tactics such as business symbiosis, collaborative consumption, waste utilization, and new business development. Emphasizes the importance of strong cooperation between different sectors and public policies to achieve the desired transformation. We analyze how strategies can be applied and adapted for use in cities and rural areas. We conclude that the circular economy, in addition to having an environmental impact, contributes to generating job opportunities and strengthens the economy.

Keywords: Circular Economy, Competitiveness, Sustainable Development, Local Development, Rural Areas.

INTRODUCCIÓN

Hay diversos autores que definen la Economía Circular (Geng y Doberstein, 2008; Franklin-Johnson et al., 2016; Blomsma y Brennan, 2017; Geissdoerfer et al., 2017; Ghisellini et al., 2016; Halog y Anieke 2021; Kirchherr et al., 2017; Lewandowski, 2016; Lieder y Rashid, 2016; Murray et al., 2017; Sauvé et al., 2016), sin embargo, la idea principal surge en 2013 con la Fundación Ellen MacArthur.

La economía circular es un modelo que intenta sustituir lo que se venía haciendo en la economía actual con el paradigma económico lineal que impacta negativamente en el ambiente, enfrentándose a la escasez de recursos naturales, lo que repercute en la sostenibilidad del ambiente, en la competitividad de las economías globales y territoriales (Choon, Zhang, Djuraeva y Ettibaev, 2023). Es necesario destacar que se debe de reducir el consumo, redoblar esfuerzos para incrementar el reciclado y reutilizar materiales.

Los costos ambientales en un mundo globalizado ya no son opción, es necesario mantener en uso Productos y materiales el mayor tiempo posible para regenerar los sistemas naturales. Al decidir orientarse hacia una Economía Circular se pueden obtener beneficios a largo y corto plazo, también podrían fomentar la competitividad a largo plazo (Rizos, Behrens, Kafyeke, Hirschnitz-Garbers y Ioannou (2015).

En esta investigación se explora la interrelación que hay entre la economía circular y la competitividad territorial, con la finalidad de plantear estrategias que fomenten el desarrollo sostenible en contextos urbanos y rurales.

La investigación se centra en la forma en que los principios de la economía circular pueden influir en las comunidades y el impacto que tienen para transformarlas a través de la innovación, al incrementar la calidad de vida y fortaleciendo la resiliencia económica. Esto implica el eliminar los paradigmas de desarrollo lineal (tomar-hacer-desechar), que han contribuido para disminuir la competitividad de los territorios, al no respetar las restricciones naturales y sociales.

Como menciona Ghisellini, et. al (2016), hay un creciente interés en todo el mundo sobre la Economía Circular. Esto va en contra del consumo en exceso que permite el uso excesivo de recursos, por el contrario, se pretende lograr una economía en donde se ponga en una balanza el medio ambiente y la sociedad equilibrados.

De acuerdo con la Fundación Ellen Macarthur (2015), actualmente estamos ante un modelo de producción lineal -tomar, fabricar, desechar- que resulta insostenible ya que se basa en la extracción de recursos de manera ilimitada, lo cual impacta negativamente nuestro planeta, por ello es necesario adoptar el paradigma de economía circular, bajo sus principios que contribuyen a preservar la naturaleza controlando las reservas finitas y salvar la naturaleza, así como darles un mayor ciclo de vida a los servicios y productos, quiere decir remanufacturar, reciclar, también eliminar factores externos negativos como la contaminación, se requiere poner mayor atención en la educación y en la alimentación.

De acuerdo con Geissdoerfer et al. (2017), los principios para eliminar residuos y la contaminación son necesarios para restaurar la naturaleza. Así mismo es necesario abordar el concepto de competitividad territorial (Porter, 1990; Camagni, 2002), destaca la capacidad de un territorio para favorecer la actividad económica, así como el bienestar social con el vínculo entre los factores endógenos y exógenos. También es necesario hacer mención sobre la importancia del desarrollo sostenible que combina los factores económicos, sociales y el ambientales, que buscan satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras (Sachs, 1999).

METODOLOGÍA

La información se analizó bajo un enfoque cualitativo ya que tiene como propósito explorar y comprender la complejidad entre economía circular y competitividad territorial, al mismo tiempo que propondrá estrategias para fomentar el desarrollo local sostenible en el contexto urbano y en el rural.

Es una investigación de tipo descriptivo-exploratorio. Es exploratoria al indagar en las interconexiones entre dos conceptos emergentes y su aplicación a diferentes contextos territoriales, donde aún existe un campo de investigación vasto. Es descriptiva porque busca detallar y caracterizar las diversas estrategias de economía circular y sus implicaciones para la competitividad y el desarrollo local en entornos urbanos y rurales.

El alcance del estudio es de carácter conceptual y propositivo. No se basa en la recopilación de datos primarios o el análisis estadístico, sino en una revisión sistemática de la literatura existente y en la integración de conocimientos multidisciplinarios para generar una propuesta de marco estratégico.

El diseño es de tipo documental y analítico. Implica la revisión crítica de literatura científica, informes técnicos, estudios de caso y publicaciones de organizaciones relevantes (como la Fundación Ellen MacArthur, la Comisión Europea, entre otras) que abordan la economía circular, la competitividad territorial y el desarrollo local. Consecutivamente, se realiza un análisis y síntesis de esta información para identificar patrones, buenas prácticas y desarrollar las estrategias propuestas.

Objetivos:

Analizar la conexión conceptual entre los principios de la economía circular y los fundamentos de la competitividad territorial.

Identificar y categorizar estrategias de economía circular aplicables al fomento del desarrollo local sostenible en entornos urbanos.

Identificar y categorizar estrategias de economía circular aplicables al fomento del desarrollo local sostenible en entornos rurales.

Proponer un marco conceptual para la implementación de estas estrategias, destacando el papel de la colaboración intersectorial y las políticas públicas.

RESULTADOS Y DISCUSION

La revisión de la literatura y el análisis conceptual han permitido identificar que la economía circular ofrece un marco robusto para redefinir y fortalecer la competitividad territorial. Los resultados sugieren que, más allá de la eficiencia en el uso de recursos, la circularidad impulsa la innovación, la resiliencia económica y la creación de valor local, elementos cruciales para la competitividad moderna (Geissdoerfer et al., 2017; Ghisellini et al., 2016). La discusión se estructura en torno a las estrategias diferenciadas y el rol de los facilitadores.

En las zonas urbanas, la densidad poblacional y la diversidad de actividades económicas favorecen la implementación de estrategias de economía circular con un alto potencial de impacto. De acuerdo con la simbiosis Industrial Urbana, los estudios de caso (ej. Kalundborg Symbiosis en Dinamarca; Chertow, 2000) demuestran que el intercambio de flujos de materiales, energía y agua entre empresas y sectores dentro de una ciudad puede generar ahorros significativos y nuevas oportunidades de negocio. La cercanía geográfica reduce costos de transporte y facilita la logística inversa, potenciando la competitividad de las empresas locales.

En relación con las Plataformas de Consumo Colaborativo y Compartido, las ciudades como Ámsterdam y Seúl han promovido exitosamente la economía colaborativa a través de aplicaciones y centros de préstamo de objetos, lo que maximiza la utilización de activos y reduce la necesidad de nueva producción. Esto no solo beneficia a los consumidores con acceso a bienes y servicios a menor costo, sino que también fomenta una cultura de comunidad y reduce el impacto ambiental.

De acuerdo con la gestión Integrada de Residuos Sólidos con Enfoque Circular, la implementación de modelos avanzados de "residuos cero" (zero waste) en ciudades como San Francisco ha demostrado que la valorización de residuos a través de la reducción, reutilización, reparación y reciclaje no solo desvía materiales de los vertederos, sino que también crea una industria local de procesamiento de residuos y fomenta la innovación en el diseño de productos.

En cuanto al diseño Urbano Circular, la planificación urbana que integra la modularidad en la construcción, el uso de materiales reciclados de proximidad y la infraestructura verde para la gestión del agua y los nutrientes, contribuye a ciudades más resilientes y eficientes en el uso de recursos, mejorando la calidad de vida y, por ende, la competitividad urbana.

Por otro lado, las estrategias para Entornos Rurales, con su estrecha relación con los recursos naturales y la producción primaria, tienen un potencial particular para desarrollar una economía circular ligada a la bioeconomía. Por parte de la Agroecología y Producción Agrícola Circular, son importantes las prácticas como el compostaje de residuos orgánicos, la rotación de cultivos, la ganadería integrada y el uso de fuentes de energía renovables en las explotaciones agrícolas (Altieri & Koohafkan, 2008) no solo mejoran la salud del suelo y reducen la dependencia de insumos externos, sino que también generan productos de mayor valor y diferenciación en el mercado, incrementando la competitividad de los productores rurales.

La Valorización de Residuos Agrícolas y Forestales, está vinculada con la transformación de subproductos y residuos de la agricultura y la silvicultura en bioproductos, biogás o bioenergía (Müller et al., 2019), abre nuevas vías de negocio para las comunidades rurales, diversificando sus economías y creando empleo local no deslocalizable. Hay algunos ejemplos como la producción de biogás a partir de estiércol o la fabricación de materiales de construcción a partir de paja.

En cuanto al Turismo Rural Sostenible con Principios Circulares, se relaciona con el desarrollo de modelos turísticos que priorizan el consumo de productos locales, la reutilización de agua y energía, y la minimización de residuos por parte de los visitantes y operadores, beneficia directamente a la economía local y preserva el capital natural que atrae a los turistas, fortaleciendo la imagen y el atractivo del territorio. Las Cadenas de Valor Cortas y Mercados Locales se enlazan con el fomento de la venta directa del productor al consumidor, los mercados de agricultores y las cooperativas de consumo reduce la huella de carbono del

transporte, apoya la economía local y fortalece el sentido de comunidad, elementos decisivos para la competitividad basada en el valor local.

DISCUSIÓN

Un hallazgo recurrente es que, si bien las estrategias son diversas, su éxito depende críticamente de la colaboración intersectorial y de un marco de políticas públicas facilitador. La colaboración entre gobiernos locales, empresas, universidades y la sociedad civil es esencial para la co-creación de soluciones y la movilización de recursos (European Commission, 2015). Las políticas públicas deben ir más allá de la regulación y ofrecer incentivos fiscales, apoyo a la investigación y desarrollo, programas de capacitación y marcos normativos que eliminen barreras para la innovación circular. La armonización de políticas a nivel regional y nacional también es fundamental para crear un ecosistema favorable a la economía circular. La discusión resalta que la competitividad territorial en la era circular no es solo una cuestión de eficiencia económica, sino también de capacidad de adaptación, innovación social y gobernanza colaborativa.

CONCLUSIONES

La adopción de los principios de la economía circular emerge como una estrategia imperativa y transformadora para potenciar la competitividad territorial y asegurar un desarrollo local sostenible en el siglo XXI. Este análisis ha demostrado que, al trascender el modelo económico lineal de "tomar-hacer-desechar", las regiones, tanto urbanas como rurales, no solo pueden mitigar su impacto ambiental, sino también desbloquear nuevas y significativas vías de crecimiento económico, innovación y creación de empleo.

Las estrategias identificadas varían considerablemente entre los entornos urbanos —donde la simbiosis industrial, el consumo colaborativo y la gestión avanzada de residuos ofrecen soluciones de alta densidad— y los entornos rurales —que capitalizan la valorización de biomasa, la agroecología y el turismo sostenible para construir resiliencia económica. Sin embargo, un elemento transversal y crítico para la efectividad de todas estas iniciativas es la colaboración sinérgica entre múltiples actores: desde los gobiernos locales y regionales, pasando por el sector empresarial, las instituciones académicas, hasta la propia ciudadanía.

Asimismo, se subraya la necesidad ineludible de un marco de políticas públicas proactivo y facilitador. Estas políticas deben ir más allá de la mera regulación, ofreciendo incentivos, apoyo a la investigación y desarrollo, y fomentando un ecosistema propicio para la innovación circular y la inversión.

En última instancia, la transición hacia una economía circular no es meramente una cuestión de eficiencia ecológica o de cumplimiento normativo; es una oportunidad estratégica para que los territorios se posicionen como líderes en innovación sostenible, mejoren su calidad de vida y fortalezcan su resiliencia económica frente a los desafíos globales. La competitividad futura de un territorio estará intrínsecamente ligada a su capacidad de cerrar ciclos, crear valor a partir de los recursos existentes y construir economías que funcionen en armonía con los sistemas naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M. A., & Koohafkan, P. (2008). *Enduring farms: Climate change, smallholders and traditional farming practices*. Third World Network.
- Rizos, Behrens, Kafyeke, Hirschnitz-Garbers y Ioannou (2015). *The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs*. CEPS Working Document. 412, pp. 1-26
- Blomsma, F., & Brennan, G. (2017). *The emergence of circular economy: A new framing around prolonging resource productivity*. *Journal of Industrial Ecology*, 21, 603e614.
- Camagni, R. (2002). *On the concept of territorial competitiveness: Sound or misleading?* *Urban Studies*, 39(13), 2395-2411.
- Choon T., Zhang, A., Djuraeva, Z. y Ettibaev, A. (2023). *Out of Uzbekistan: The Barriers of Adopting Circular Business Practices in Rural SMEs*. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*. 11(2), pp.
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*.
- European Commission. (2015). *Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy*. COM(2015) 614 final. European Commission.
- Fundación Ellen Macarthur (2015).
- Franklin-Johnson, E., Figge, F., & Canning, L. (2016). *Resource duration as a managerial indicator for circular economy performance*. *Journal of Cleaner Production*, 133, pp. 589-598.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). *The Circular Economy – A new sustainability paradigm?* *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Geng, Y., & Doberstein, B. (2008). *Developing the circular economy in China: Challenges and opportunities for achieving “leapfrog development”*. *The International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 15, pp.231-239.

- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, pp. 11-32.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Halog, A., & Anieke, S. (2021). A review of circular economy studies in developed countries and its potential adoption in developing countries. *Circular Economy and Sustainability*, 1, 209-230.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Lewandowski, M. (2016). Designing the business models for circular economy: Towards the conceptual framework. *Sustainability*, 8, 43.
- Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, pp.36-51.
- Müller, L., Vadenbo, C., Hellweg, S., & Wäger, P. (2019). Towards a circular economy in the agricultural sector: An overview of resource flows. *Resources, Conservation and Recycling*, 142, 1-12.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369-380.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Rizos, Behrens, Kafyeke, Hirschnitz-Garbers y Ioannou (2015). *The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs*. ResearchGate412, pp. 1-26.
- Sauve, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, pp- 48-56.
- Sachs, W. (1999). *Planet dialectics: Explorations in environment and development*. Zed Books.

Do mar à sala de aula: sensibilização escolar sobre prevenção de incidentes com tubarões e segurança aquática

Nicolly Magalhães de Oliveira

Lic. en Ciencias Biológicas, Universidad de Pernambuco (UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0009-0008-2970-071X>

nicolly.magalhaesoliveira@upe.br

Mayara Alves Campos

Lic. en Ciencias Biológicas, Universidad de Pernambuco (UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0009-0000-4664-984X>

mayaraalvescampos@gmail.com

Simone Ferreira Teixeira

Doctora en Oceanografía, Universidad Federal de Pernambuco (UFPE),

Profesora Adjunta del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Pernambuco (ICB-UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9759-9651>

simone.teixeira@upe.br

RESUMO

A ocorrência de incidentes com tubarões na costa de Pernambuco, em 2023, e a recorrência de afogamentos, revela a falta de conscientização, especialmente entre crianças e adolescentes, sobre os riscos no ambiente costeiro-marinho. Devido a este problema, o PROSA (Programa de Sensibilização Ambiental) realizou ações de educação ambiental voltadas a estudantes da Educação Básica, sobre ecologia de tubarões e a prevenção de incidentes em ambiente praial. Foram feitas ações com crianças do Ensino Infantil ao Ensino Fundamental I, na Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza - Recife; e, na Escola Isaac Pereira da Silva - Olinda, entre agosto e novembro de 2024. A metodologia consistiu em uma abordagem dialógica sobre a alimentação dos tubarões e a respeito dos conhecimentos prévios sobre medidas de segurança na praia. Observou-se que a maioria dos estudantes adotavam ao menos uma conduta para evitar incidentes com essa espécie, como permanecer em águas rasas. Práticas de banho seguro também foram descritas, como ficar em locais próximos a postos de guarda-vidas. O conteúdo foi reforçado através de recursos pedagógicos como brincadeiras com bilboquês em formato de tubarão e as bandeiras de sinalização das praias. As ações do PROSA contribuíram para desmistificar os tubarões, esclarecer aspectos de sua alimentação e promover a prevenção de incidentes em zonas costeiras. Assim, ações de sensibilização ambiental desde a infância são cruciais para reduzir incidentes, conservar a biodiversidade e formar uma sociedade mais engajada na proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: Ecossistema Marinho; Segurança Aquática; Educação Básica; Ensino Lúdico; Educação Ambiental.

From the sea to the classroom: raising school awareness about shark incident prevention and water safety

ABSTRACT

The occurrence of shark incidents and recurring drownings along the coast of Pernambuco in 2023 highlights a critical lack of public awareness, particularly among children and adolescents, about the risks present in coastal and marine environments. To address this issue, PROSA (Environmental Awareness Program) conducted environmental education activities for Basic Education students, focusing on shark ecology and beach safety incident prevention. These activities were held with students from Early Childhood Education through Elementary School at the Cidadão Herbert de Souza Municipal School (Recife) and the Isaac Pereira da Silva School (Olinda) between August and November 2024. The methodology used a dialogic approach, discussing sharks' feeding habits and the students' prior knowledge of beach safety measures. It was observed that most students adopted at least one behavior to avoid incidents, such as staying in shallow waters. They also described safe bathing practices, like swimming only in areas near lifeguard towers. The content was reinforced through pedagogical resources, including games with cup-and-ball toys (bilboquês) and the use of beach safety flags. PROSA's initiatives helped demystify sharks by clarifying aspects of their feeding behavior and promoting incident prevention in coastal zones. Therefore, environmental awareness initiatives from early childhood are crucial for reducing incidents, conserving biodiversity, and fostering a society more engaged in environmental protection.

Keywords: Marine Ecosystem; Water Safety; Basic Education; Playful Learning; Environmental Education.

INTRODUÇÃO

O estado de Pernambuco se destaca pelas belas praias e litoral, que atraem diversos turistas e servem como áreas de lazer para os moradores locais. Entretanto, mesmo com a grande beleza natural, as praias pernambucanas podem apresentar desafios relacionados às práticas de um banho seguro (Campos *et al.*, 2024). Entre os problemas mais relevantes estão os afogamentos e incidentes com animais marinhos, principalmente os tubarões (Diário de Pernambuco, 2024). A grande quantidade de encontros com esses animais, inclusive, tornou Pernambuco o estado com maior número de interações perigosas e consequentes vítimas (Vasconcelos *et al.*, 2021).

No estado de Pernambuco, entre 1992 e agosto de 2025, foram registrados 79 incidentes envolvendo banhistas e surfistas, segundo o Comitê de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (CEMIT) e membro do CEMIT (Teixeira S. F., comunicação pessoal, 2025). A maioria das ocorrências na Região Metropolitana do Recife (RMR) advém dos municípios de Jaboatão dos Guararapes, com casos nas

praias de Piedade (24), Barra de Jangada (2) e Candeias (2); Recife, com casos nas praia de Boa Viagem (24) e Pina (3); e em Olinda; com notificações na Praia del Chifre (4). Outras cidades com histórico de incidentes são o Cabo de Santo Agostinho, nas praias do Paiva (4) e Enseada dos Corais (2); Paulista, na praia de Pau Amarelo (1) e Goiana, na praia de Ponta de Pedras (1). No Arquipélago de Fernando de Noronha foram registrados 12 casos (CEMIT, 2025).

Dentre as espécies de tubarões encontradas em Pernambuco, o tubarão tigre (*Galeocerdo cuvier*), o tubarão cabeça-chata (*Carcharhinus leucas*) e o tubarão limão (*Negaprion brevirostris*), estão na lista de espécies reconhecidas por ter incidentes com humanos, sendo o tigre e o cabeça-chata responsáveis pela maioria dos incidentes no litoral do continente (Hazin, 2008) e, o limão, associado a incidentes na ilha de Fernando de Noronha. Mais recentemente, em 2025, o tubarão-lixia (*Ginglymostoma cirratum*) foi incorporado à lista devido a dois incidentes em Fernando de Noronha (Teixeira S. F., comunicação pessoal, 2025).

Os tubarões realizam um papel de suma importância nos oceanos, atuando como predadores de topo de cadeia e contribuindo para a regulação de níveis tróficos abaixo deles. Isso contribui tanto para a conservação da biodiversidade marinha quanto para a manutenção da configuração de ecossistemas aquáticos (Myers *et al.*, 2007). No entanto, a visão negativa associada a esses animais acaba contribuindo para o afastamento da população das reais causas dos incidentes e das formas de preveni-los, além da falta de compreensão sobre a necessidade da conservação dessas espécies, que estão, em muitos casos, ameaçadas de extinção (Neff, 2014).

Outra problemática recorrente no estado está relacionada ao número de afogamentos dos usuários das praias. De acordo com o Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco (CBMPE), de 2020 a 2024, ocorreram no mínimo 100 registros por ano, com o maior número de episódios acontecendo entre 2022 e 2023, com 192 e 182 casos, respectivamente. As cidades com mais registros são Recife, com 188 casos; Jaboatão dos Guararapes, com 70 casos; e Olinda, com 11 ocorrências (Jornal do Comércio, 2025).

Considerando os problemas presentes nas praias de Pernambuco, há a necessidade de realização de ações que contribuam para a conscientização da população com relação à prevenção de incidentes e afogamentos. Nesse caso, a educação ambiental surge como ferramenta essencial para unir a mitigação de riscos e a formação de cidadãos engajados com a conservação do meio ambiente. O artigo 5º, da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), ressalta a importância de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico em relação às questões socioambientais, suas complexidades e diferentes enfoques (Brasil, 1999).

Em escolas, especialmente, práticas educativas são ainda mais eficientes por acontecerem em um espaço com foco no ensino-aprendizagem, promovendo a construção de uma conscientização compartilhada entre todos os participantes desse processo (Lima, 2004). De acordo com Silva *et al.* (2023), a promoção

de estratégias lúdicas nesses ambientes também facilita o aprendizado das crianças acerca de diferentes conceitos ecológicos, o que ajudaria, por exemplo, na compreensão sobre a importância da proteção da biodiversidade marinha e de medidas preventivas.

Com base nessa realidade e em outras situações ambientais atuais, o Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA), programa de extensão do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da Universidade de Pernambuco, busca realizar regularmente ações em diversos espaços a fim de conscientizar a população. O PROSA teve início em 2007 e, desde então, vem trabalhando de forma ininterrupta, em atividades voltadas para diferentes públicos. Dentre as iniciativas estão incluídas palestras com adultos e idosos sobre o problema do uso excessivo dos plásticos e a importância da reciclagem; campanhas de conscientização em praias e participação em eventos e mutirões de limpeza em espaços urbanos.

As iniciativas executadas, neste trabalho, contemplam as metas dispostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente, o ODS 4, relacionado à Educação de qualidade, e ODS 14, relacionado à Vida na água (ONU, 2025).

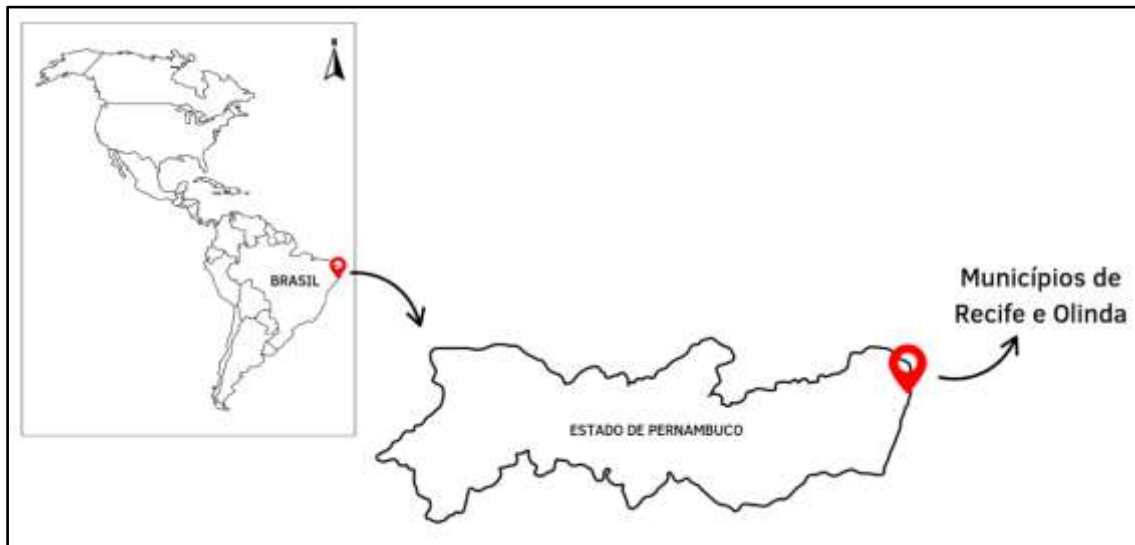
Com isso, o objetivo deste trabalho foi relatar as ações de educação ambiental desenvolvidas por meio de diálogos educativos com alunos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), em duas escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, abordando a prevenção de incidentes com tubarões e a promoção da segurança aquática como parte de uma proposta de educação ambiental crítica.

METODOLOGIA

Na primeira etapa do trabalho, a equipe do Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA) estabeleceu contato com as equipes gestoras das Instituições de Ensino Básico, localizadas na Região Metropolitana do Recife (RMR) (Figura 1), em Pernambuco, com o objetivo de apresentar o projeto e solicitar autorização para a realização das ações no ambiente escolar de acordo com a disponibilidade da agenda das instituições.

Figura 1.

Mapa da localização dos municípios, das Instituições de Ensino Básico.



Fonte: Autores (2025).

As ações foram realizadas na Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza, localizada em Santo Amaro, no Recife, com alunos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), no dia 27 de agosto de 2024, pela manhã, e, no dia 02 de setembro de 2024, com alunos do turno da tarde. Nesta escola, a pedido da coordenação da mesma, devido às atividades do calendário letivo, os 42 alunos dos 3º, 4º e 5º anos foram reunidos no pátio, local onde as interações continuaram. Esse agrupamento dificultou a concentração dos alunos, mas com o apoio da equipe do PROSA, foi possível prosseguir com a ação.

Na Escola Municipal Isaac Pereira da Silva, localizada em Casa Caiada, Olinda, as ações ocorreram no dia 21 de outubro de 2024, com alunos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), no turno da manhã.

A metodologia adotada pela equipe do PROSA baseou-se em uma abordagem lúdica e dialógica, promovendo a interação direta com os alunos. Inicialmente, foi criado um espaço de escuta para que os alunos compartilhassem a frequência com que visitam as praias da Região Metropolitana do Recife (RMR), bem como seus conhecimentos prévios sobre o histórico de incidentes com tubarões no litoral pernambucano. Na sequência, os alunos foram convidados a expor suas percepções sobre os hábitos alimentares dos tubarões, sendo também abordadas as medidas preventivas que conheciam previamente para evitar incidentes com esses animais. Em relação à segurança aquática, o diálogo teve como foco as atitudes que os alunos adotam para evitar afogamentos e o conhecimento prévio que possuíam sobre as bandeiras de sinalização, utilizadas pelo Corpo de Bombeiros, nas praias.

Após essa etapa inicial de escuta e troca de conhecimentos, os equipe do PROSA apresentaram informações complementares sobre os temas discutidos, o que incluiu a apresentação de réplicas confeccionadas, pelos próprios equipes, das principais bandeiras de sinalização utilizadas no estado (Figura 2), o esclarecimento de dúvidas e a introdução de medidas de prevenção que não haviam sido

mencionadas pelos alunos, consolidando o processo de aprendizagem de forma participativa e contextualizada.

Figura 2.

Representação das bandeiras de sinalização, do Corpo de Bombeiros, confeccionadas pela equipe do PROSA.

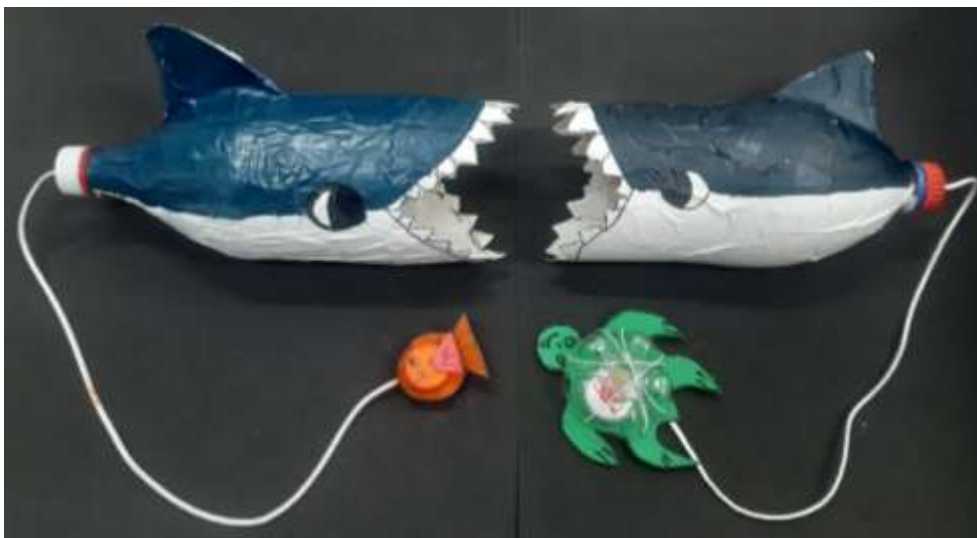


Fonte: Autores (2025).

A atividade foi finalizada com uma dinâmica lúdica, utilizando um brinquedo chamado “bilboquê” (Figura 3), também confeccionado pela equipe do PROSA. O brinquedo, com a finalidade de demonstrar o hábito alimentar dos tubarões, tinha o formato desses animais e simulava o ato de abocanhar peixes e tartarugas.

Figura 3.

Bilboquê, confeccionado pela equipe do PROSA, com material reciclável, em formato de tubarão com a bola em formato de tartaruga e peixe.



Fonte: Autores (2025).

Para a obtenção de dados quali-quantitativos oriundos das ações realizadas, foi utilizado um roteiro, que foi preenchido em tempo real pela equipe do PROSA durante as interações com os alunos. As informações foram coletadas por meio de observação direta, e posteriormente organizadas, conforme Bardin (2016), sendo categorizadas e analisadas com base nos procedimentos da Análise de Conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao chegar nas escolas, todos os extensionistas foram bem recepcionados, tanto pela equipe docente, quanto pelos alunos. Após a autorização do docente presente na sala, a equipe do PROSA iniciou a intervenção dialógica sobre o comportamento dos alunos na praia, para complementar, caso necessário, com outras medidas que garantem a prevenção de incidentes com tubarões. Também foram apresentadas as bandeiras utilizadas pelo Corpo de Bombeiros Marítimo, através de representações confeccionadas pela equipe.

Um compilado das observações das medidas de prevenção de incidentes com tubarões estão demonstrados na tabela 1, conforme o ano e as turmas.

Tabela 1.

Medidas de prevenção de incidentes com tubarões, categorizadas de acordo com Bardin (2016), por turma, do Ensino Fundamental I, da Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza, do município de Recife, PE.

Medidas categorizadas de prevenção citadas por anos/turmas	Anos/Turmas									
	1º A	1º B	1º C	2º A	2º B	3º, 4º e 5º	3º B	4º B	5º B	
Brincar na areia				X						
Entrar com adulto					X					
Tomar banho na maré baixa			X							X
Ficar no raso		X	X			X				
Ficar protegidos por arrecifes										
Não entrar sangrando										
Não ir para o fundo					X		X	X	X	

Fonte: Autores (2025).

Na Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza, às atividades do dia 27 de agosto de 2024 iniciaram com as turmas do 1º ano B, com dez alunos presentes; desses, cinco alunos comentaram que os tubarões se alimentam de seres humanos. Nesta turma, a maioria dos alunos consideravam o tubarão um animal perigoso, e a medida de prevenção citada foi “ficar no raso”. Na turma do 1º ano A, com oito alunos presentes, cinco acreditavam que o tubarão come pessoas. Os alunos não relataram nenhuma medida de prevenção de incidentes com tubarão. No 2º ano A, com 12 alunos presentes, sete afirmaram que o tubarão se alimentava de carne humana, e a medida de prevenção citada foi “Brincar na areia”. Com os alunos dos 3º, 4º e 5º anos, as atividades foram desenvolvidas, conjuntamente, no pátio da escola. Os mesmos começaram a discutir entre si os assuntos abordados, demonstrando interesse significativo pela temática. Durante a discussão, alguns comentários surgiram, como o de que “é possível dar soco no focinho do tubarão para evitar incidentes”, dito por um aluno do 4º ano. Outro aluno da mesma série afirmou que “o tubarão morde para saber o que é”, antes da explicação pela equipe do PROSA, mostrando conhecimento prévio sobre a mordida exploratória. Também nessas séries, muitos alunos associavam os tubarões a animais com comportamentos agressivos.

Devido a dispersão dos alunos, muitos não comentaram sobre sua percepção sobre a alimentação dos tubarões. A medida preventiva que se destacou, nas falas, foi “ficar no raso”, algo relatado previamente em outras turmas. Ainda na temática de prevenção contra incidentes com tubarões, alguns alunos do 5º ano compartilharam que não sabiam que evitar urinar no mar poderia ajudar a evitar encontros com estes animais.

Ao retornamos à Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza, para dar continuidade à ação, no dia 02 de setembro de 2024, com os alunos do período da tarde, mais uma vez fomos bem recebidos pela equipe docente presente no dia.

A ação de sensibilização teve início com a turma do 1º ano C, com oito alunos presentes, desses, cinco alunos afirmaram que o tubarão se alimentava de carne humana. Sobre medidas de prevenção, eles comentaram que “tomar banho na maré baixa” e “ficar no raso” eram as mais utilizadas quando em ambiente praiano.

Na turma do 2º ano B, tinham oito alunos presentes. Nessa turma, três alunos comentaram que acreditavam que os seres humanos faziam parte da alimentação dos tubarões, porém, um dos alunos comentou categoricamente que “tubarão come a carne das pessoas”, e teve que ter uma explicação mais reforçada da equipe do PROSA sobre a dieta dos animais. Sobre as medidas que eles tomam em relação à prevenção, eles citaram “não ir para o fundo” e “entrar com adulto”.

Na turma do 3º ano B, com 12 alunos presentes, dez alunos comentaram acreditar que o tubarão se alimentava de pessoas, inclusive um aluno falou que “tubarão ataca e come carne”. Como medidas preventivas, eles citaram apenas uma medida, que foi a de “não ir para o fundo”. Na turma do 4º ano B, estavam presentes 12 alunos. Quanto à questão sobre a alimentação dos tubarões, nove alunos falaram que acreditam que eles se alimentam das pessoas que morde. Em relação às medidas de prevenção ele só citaram uma medida “não ir para o fundo”.

Na turma do 5º ano B, estavam presentes 14 alunos. Com relação a dieta do tubarão, apenas dois alunos comentaram acreditar que o tubarão se alimentava de carne humana. Sobre as medidas de prevenção a incidentes que eles tomam quando vão às praias, foram citadas duas medidas “não ir para o fundo” e “tomar banho na maré baixa”. Nessa turma, como os alunos estavam utilizando computadores devido à aula de informática em andamento, o professor os incentivou a pesquisar imagens sobre o tubarão. Essa iniciativa contribuiu significativamente para o engajamento dos alunos, que demonstraram grande entusiasmo em interagir com a equipe do PROSA. Motivados pelas imagens encontradas, os alunos formularam diversos questionamentos relacionados ao animal, abrangendo tanto aspectos ecológicos quanto comportamentais. Todas as dúvidas foram prontamente esclarecidas pela equipe do projeto, contribuindo para a construção de um conhecimento mais aprofundado e significativo sobre o tema.

Um compilado das observações das medidas de prevenção de incidentes com tubarões estão demonstrados na tabela 2, conforme o ano e as turmas.

Tabela 2:

Medidas de prevenção de incidentes com tubarões, categorizadas de acordo com Bardin (2016), por turma, do Ensino Fundamental I, da Escola Municipal Isaac Pereira da Silva, do município de Olinda, PE.

Medidas categorizadas de prevenção citadas por anos/turmas	Anos/Turmas								
	1º A	1º B	2º A	2º B	2º C	3º	4º A	4º B	5º
Brincar na areia									
Entrar com adulto		X	X						
Tomar banho na maré baixa		X	X		X		X		
Ficar no raso									
Ficar protegidos por arrecifes		X							
Não entrar sangrando	X								
Não ir para o fundo			X	X		X			

Fonte: Autores (2025).

Na Escola Municipal Isaac Pereira da Silva, a ação foi realizada no dia 21 de outubro de 2024. Ao receber a equipe do PROSA na sala dos professores, a Coordenadora Pedagógica os acompanhou até a sala onde a primeira turma participaria da atividade. A ação iniciou na turma do 1º ano A do Ensino Fundamental I, com 13 alunos presentes, e 12 alunos acreditavam que o tubarão se alimentava de seres humanos. A única medida preventiva discutida nesse caso foi “não entrar sangrando”.

No 1º ano B, com dez alunos presentes, observamos que seis alunos acreditavam que os tubarões se alimentam de seres humanos. Sobre as medidas de prevenção de incidentes de tubarões, eles citaram “tomar banho na maré baixa”, “entrar com adulto” e “ficar protegidos por arrecifes”.

No 2º ano A, com 12 alunos presentes, oito alunos disseram acreditar que o tubarão se alimentava de carne humana. Em relação às medidas preventivas, eles citaram “tomar banho na maré baixa”, “entrar com adulto” e “não ir para o fundo”. No 2º ano B, com 17 alunos, sobre a dieta dos tubarões, nove alunos afirmaram que os tubarões se alimentavam de seres humanos, a única medida de prevenção mencionada foi “não ir para o fundo”. No 2º ano C, composto por 12 alunos, sete acreditavam que o tubarão se alimentava de pessoas, e a ação preventiva mencionada foi “tomar banho na maré baixa”.

Na única turma do 3º ano onde ocorreu a atividade, dos 12 alunos presentes, oito acreditavam que os tubarões se alimentavam de pessoas. Os alunos também mencionaram como medida preventiva a recomendação de “não ir para o fundo”. Outro comentário interessante sobre prevenção foi à sugestão de “socar o tubarão” para se proteger, uma ideia citada anteriormente na ação na Escola Municipal Cidadão Herbert de Souza, que foi corrigida imediatamente pela equipe do PROSA, visto que além de não se tratar de uma medida de prevenção a ação pode ser de extremo perigo à vida dos alunos.

No 4º ano A, a turma tinha 13 alunos, desses, cinco alunos falaram que o tubarão se alimentava de carne humana. A turma citou uma medida de prevenção de incidentes com tubarões, que foi “tomar banho na maré baixa”. Na turma do 4º ano B, nove alunos estavam presentes e nenhum aluno acreditava que

tubarão se alimentava de seres humanos. Essa turma não relatou nenhuma medida de prevenção de incidentes de tubarão. Após o diálogo a professora comentou que havia explicado sobre o hábito alimentar do animal em uma aula recentemente.

Por fim, foi realizado um diálogo com uma turma do 5º ano, com 15 alunos presentes, desses, nove alunos afirmaram que os tubarões se alimentavam de carne humana. Essa turma não citou nenhuma medida de prevenção de incidentes de tubarão.

Ao final das explicações, ainda durante a ação, foram utilizados os bilboquês em forma de tubarão para demonstrar o comportamento alimentar do animal. Durante o momento de descontração com os brinquedos foi visível o interesse dos alunos em todas as turmas. Algumas crianças aproveitaram para comentar novamente sobre a alimentação dos tubarões, relacionando-a com a tartaruga ou peixe presentes no brinquedo. Situações como essa evidenciam o estímulo que o lúdico provoca na educação infantil. De acordo com Reyes-Meza (2023), a utilização desse método representa um caminho para um ensino mais interativo e dinâmico, abrindo espaço para a construção do conhecimento fora dos padrões mais tradicionais, que engessam o aprendizado e o reduzem para uma simples transmissão de informações.

Apesar da importância ecológica dos tubarões, no diálogo com as crianças, notou-se a representação equivocada vinculada a esses animais, muitas vezes retratados como agressivos e ameaçadores. Esse estereótipo é perpetuado por grande parte da mídia, seja em filmes ou em reportagens sensacionalistas, atribuindo ao tubarão o papel de vilão. Como exposto por Chomsky (2013), a mídia tem um papel central na formação de opinião da sociedade, tornando-a, em muitos casos, apenas espectadora, sem fomentar o exercício do pensamento crítico e reflexivo frente às informações repassadas.

As notícias contribuem para a construção da realidade, e a forma como são veiculadas moldam, inclusive, o entendimento sobre questões ambientais. Ao reportar incidentes com animais marinhos, por exemplo, é frequente o uso de termos como “ataques” e expressões similares que culpabilizam esses seres e distorcem seus reais comportamentos. Gómez (1996) enfatiza a responsabilidade da escola na quebra desses paradigmas, com a possibilidade de estratégias de ensino que possibilitem o redirecionamento na absorção de conceitos errôneos.

O ambiente escolar, de acordo com Costa e Gonçalves (2004), é um espaço que favorece o aprendizado e permite que a criança crie valores e tenha condutas responsáveis. Segundo os autores, isso também se aplica ao ensino através da Educação Ambiental, que contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica e incentiva atuações individuais e coletivas a fim de resolver problemas ambientais. Nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), os alunos são incentivados a aprimorar sua autonomia intelectual de maneira mais abrangente, envolvendo aspectos culturais, históricos e referentes à natureza (Brasil, 2018). Diante disso, a Educação Ambiental serve como ferramenta

vantajosa no processo de aprendizagem, orientando as crianças desde cedo na formação de uma cidadania ambiental (Schultz & Alves, 2023).

De acordo com o Plano de Educação Ambiental para Segurança Aquática e Prevenção de Incidentes com Tubarões em Pernambuco (PEAST-PE, 2023), elaborado pela Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e de Fernando de Noronha (Semas - PE) em parceria com a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), a educação ambiental, quando relacionada à mitigação de incidentes com tubarões, favorece a utilização das praias de maneira prudente, evitando interações negativas. Além disso, tais ações ajudam a desmistificar a imagem desses animais e sensibilizar a população acerca de sua importância (Coutinho *et al.*, 2022).

Na análise das falas observou-se que a maioria dos alunos, em ambas as escolas, desconhecia o significado das bandeiras de sinalização utilizadas pelo Corpo de Bombeiros Marítimo nas praias. Embora alguns alunos tenham relatado terem visto a bandeira vermelha em contextos praianos, que indica “alto risco de afogamento”, foi possível identificar, em certos comentários, uma compreensão equivocada de seu significado, relacionando-a, de forma incorreta, à presença de tubarões na água. Esse dado evidencia a falta de conhecimentos sobre medidas de segurança aquática, o que reforça a importância de ações educativas voltadas à interpretação adequada das sinalizações oficiais, como forma de promover comportamentos mais seguros no ambiente marinho. Segundo a Sobrasa (2023), as ações preventivas correspondem à melhor maneira de garantir a sobrevivência por afogamento, evitando uma das principais causas de óbito de crianças e jovens brasileiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de sensibilização ambiental realizadas pelo PROSA evidenciaram a relevância de estratégias pedagógicas lúdicas e dialógicas no processo de formação cidadã e na construção de saberes relacionados à prevenção de incidentes com tubarões e à segurança aquática. Os resultados obtidos, junto às turmas do Ensino Fundamental I, revelaram tanto a presença de concepções equivocadas sobre a alimentação e o comportamento dos tubarões, frequentemente associados à ideia de animais agressivos, quanto a ausência de conhecimentos básicos sobre segurança aquática e de interpretação adequada das bandeiras de sinalização utilizadas nas praias.

A intervenção possibilitou a desconstrução de mitos e a ressignificação da imagem dos tubarões, enfatizando seu papel ecológico como predadores de topo de cadeia e sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas marinhos. Além disso, a introdução de práticas educativas participativas, como o uso de bilboquê em formato de tubarão e das réplicas das bandeiras de sinalização, promoveu maior engajamento das crianças e favoreceu a compreensão das medidas preventivas em ambiente costeiro.

As ações desenvolvidas atendem aos princípios estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental e dialogam diretamente com as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4 e ODS 14), contribuindo para uma prática educativa que alia a qualidade do ensino à conservação dos ecossistemas marinhos. Recomenda-se, portanto, a continuidade e ampliação de iniciativas semelhantes em outros contextos escolares, de forma a consolidar uma cultura de prevenção e respeito ao ambiente marinho desde a infância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Brasil. (1999). *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [Lei da Educação Ambiental | Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999 \(jusbrasil.com.br\)](http://lei.senado.gov.br/leis/9795-1999).
- Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf.
- Cable News Network (CNN) Brasil (2024). *Turista é mordida por tubarão após esbarrar no animal em Fernando de Noronha*. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/turista-e-mordida-por-tubarao-apos-esbarrar-no-animal-em-fernando-de-noronha/>.
- Campos, M., Pimentel, A. B., Vasquez, A., & Teixeira, S. (2024). *Incidentes com tubarões em Pernambuco: Relatos de ação de educação ambiental na praia*. *Sustentabilidade*, 4, 211–223.
- Chomsky, N. (2013). *Mídia: Propaganda política e manipulação*. São Paulo: Martins Fontes.
- Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (CEMIT/PE). (2025). *CEMIT 1992 - Atualmente*. Disponível em: <https://semas.pe.gov.br/cemit/>
- Costa, S. B., & Gonçalves, A. B. (2004, maio). *Educação ambiental e cidadania: Os desafios da escola de hoje*. Atlas dos ateliers do Vº Congresso Português de Sociologia, Universidade do Minho, Braga. http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR460e79568d9b7_1.pdf.
- Coutinho, M. L. R., Ferreira, E. C., Azevêdo, M. G., de Oliveira, P. G. V., & ROQUE, P. C. G. (2022). *Ações de educação ambiental como forma de mitigação aos incidentes com tubarões no litoral de Pernambuco*. *Tropical Oceanography*, 49(2), 9-12.
- Diário de Pernambuco. (2024). *Fim do inverno atrai banhistas para praias e cuidados devem ser redobrados com tubarões e marés*. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2024/09/fim-do-inverno-atrai-banhistas-para-praias-e-cuidados-devem-aumentar.html>.

- Folha de Pernambuco (2018). Verão aumenta riscos de acidente com caravelas. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/verao-aumenta-riscos-de-acidente-com-caravelas/88826/>
- Gómez, G. O. (1996). *Televisión y audiencias: un enfoque cualitativo* (No. 45). Ediciones de la Torre.
- Hazin, F. H. V., Burgess, G. H. & Carvalho, F. C. (2008). A shark attack outbreak off Recife, Pernambuco, Brazil: 1992–2006. *Bulletin of Marine Science*, 82(2), 199-212.
- Jornal do Comércio (2025). Em cinco anos, Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco recebeu em média 13 chamados de afogamentos por mês. Disponível em: <https://jc.uol.com.br/pernambuco/2025/02/19/em-cinco-anos-corpo-de-bombeiros-militar-de-pernambuco-recebeu-em-media-13-chamados-de-afogamentos-por-mes.html>.
- Lima, W. (2004). Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. In *Forum crítico da educação: revista do ISEP* (Vol. 3, No. 1, pp. 29-56). Instituto Superior de Estudos Pedagógicos, ISEP.
- Myers, R. A., Baum, J. K., Shepherd, T. D., Powers, S. P., & Peterson, C. H. (2007). Cascading effects of the loss of apex predatory sharks from a coastal ocean. *Science*, 315(5820), 1846-1850.
- Neff, C. (2014). Human perceptions and attitudes towards sharks: Examining the predator policy paradox. In *Sharks: Conservation, governance and management* (pp. 107-131). Routledge.
- Organização das Nações Unidas no Brasil. (2025). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. ONU Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.
- Pernambuco. (2023). Plano de Educação Ambiental para Segurança Aquática e Prevenção de Incidentes com Tubarões em Pernambuco. 1. ed. Governo do Estado de Pernambuco: Semas, 2023. Disponível em: <https://semas.pe.gov.br/peast-pe/>.
- Reyes-Meza, O. B. (2023). Playful activities in the learning process. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 10(3), 154–160. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v10n3.2313>.
- Schultz, J. L. C., & Alves, V. Q. (2023). A importância da educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental. *Caderno Intersaberes*, 12(42), 354-370.
- Silva, G. S., de Araújo, A. H. C., Gonçalves, M. H. S., Aciole, D. D. S. B., Santos, R. L., & Araújo-de-Almeida, E. (2023). Educação ambiental para crianças seguindo a Agenda 2030: Mobilizando sobre a biodiversidade dos oceanos. *Research, Society and Development*, 12(8), e 11612842946. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i8.429461>.
- Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. (2025). Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil – Ano 2025 (ano base de dados 2023). SOBRASA. Disponível em: <https://sobrasa.org/afogamento-boletim-epidemiologico-no-brasil-ano-2025-ano-base-de-dados-2023/>.

Transformando resíduos em saberes: a reutilização do plástico como ferramenta educativa

Danylo Paulo de Oliveira Filho

Ciencias Biológicas, Universidad de Pernambuco (UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0009-0008-7785-9936>

danylo.oliveira@upe.br

Ana Beatriz Ferreira Pimentel

Lic.en Ciencias Biológicas, Universidad de Pernambuco (UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0009-0001-4839-6740>

anabeatriz.fpimentel@gmail.com

Simone Ferreira Teixeira

Doctora en Oceanografía, Universidad Federal de Pernambuco (UFPE), Profesora Adjunta del Instituto de Ciencias Biológicas,

Universidad de Pernambuco (ICB-UPE), Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9759-9651>

simone.teixeira@upe.br

RESUMO

No mundo, cerca de 32% do plástico utilizado, sobretudo as embalagens, são descartados irregularmente poluindo ecossistemas. A reciclagem e a reutilização de plásticos emergem como estratégias fundamentais para mitigar os impactos negativos desse tipo de poluição. Este trabalho, desenvolvido pelo Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA), tem como objetivo a reutilização de resíduos plásticos na fabricação de brinquedos lúdicos. A metodologia consiste na coleta de materiais recicláveis, com ênfase em garrafas PET, feita pelos integrantes do PROSA e voluntários, e na transformação deste material em brinquedos educativos, como o bilboquê, com o corpo de tubarão e a bola em formato de tartaruga ou peixe, para ensinar, de forma lúdica, aspectos relacionados à alimentação dos tubarões. Esses brinquedos são utilizados como meio pedagógico nas ações de sensibilização do PROSA, demonstrando o potencial da reutilização do plástico, como na confecção de materiais didáticos. Além disso, o reconhecimento crescente do PROSA, construído por meio de parcerias e participação em eventos consolida seu papel como agente promotor de Educação Ambiental na comunidade, contribuindo para a disseminação de práticas sustentáveis. Concluiu-se que, reutilizar materiais recicláveis para criar brinquedos educativos é uma estratégia eficaz para promover a educação ambiental de forma acessível e lúdica. O destaque alcançado pelo PROSA em eventos e ações educativas mostra o potencial transformador do projeto e revela que ações básicas podem gerar impactos significativos na construção de uma sociedade mais sustentável.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos; Poluição Ambiental; Ensino Lúdico; Pedagogia Ambiental; Educação Ambiental.

Transforming waste into knowledge: reusing plastic as an educational tool

ABSTRACT

Approximately 32% of plastic used globally, especially packaging, is improperly discarded, leading to ecosystem pollution. Recycling and plastic reuse are essential strategies to mitigate the environmental impacts of plastic waste. This study, developed by the Environmental Awareness Program (PROSA), aimed to repurpose plastic waste into educational toys. The methodology involved collecting recyclable materials, primarily PET bottles, by PROSA members and volunteers, and transforming them into didactic tools, such as a bilboqué with a shark-shaped base and a turtle-shaped or a fish-shaped ball, designed to teach concepts related to shark feeding through play-based learning. These toys serve as pedagogical resources during PROSA's outreach activities, illustrating the potential of plastic reuse in educational contexts. The program's growing recognition, driven by partnerships and participation in community events, reinforces its role as a key actor in Environmental Education and the promotion of sustainable practices. The findings suggest that repurposing recyclable materials into educational toys is an effective and engaging strategy for fostering accessible environmental education. PROSA's visibility in outreach and educational events highlights its transformative potential and demonstrates that low-cost, community-driven actions can significantly contribute to sustainability efforts.

Keywords: Solid Waste, Environmental Pollution, Play-Based Learning, Environmental Pedagogy, Environmental Education.

INTRODUÇÃO

A poluição plástica tornou-se uma das maiores crises ambientais do mundo contemporâneo, com impactos globais que afetam ecossistemas, a saúde humana e a biodiversidade (UNEP, 2021). Anualmente, mais de 400 milhões de toneladas de plástico são produzidas no mundo, sendo aproximadamente 36% destinados a embalagens descartáveis, muitas das quais acabam em aterros sanitários ou no meio ambiente (Geyer *et al.*, 2017).

No Brasil, a situação não é menos alarmante, o país é o quarto maior produtor de lixo plástico do mundo, gerando cerca de 11,3 milhões de toneladas por ano, mas recicla apenas 1,28% desse total (ABRELPE, 2022). A má gestão dos resíduos sólidos agrava o problema, exigindo soluções inovadoras que integrem redução, reutilização e educação ambiental.

Nesse contexto, a gestão de resíduos sólidos surge como uma estratégia fundamental para mitigar os danos causados pelo plástico. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, prevê a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e incentiva práticas como a logística reversa e a economia circular (Brasil, 2010). No entanto, a efetividade dessas

medidas depende de mudanças comportamentais e da conscientização da população, o que ressalta a importância da Educação Ambiental.

No contexto da educação ambiental, atividades que envolvem o uso de brinquedos recicláveis, promovem uma aprendizagem mais leve, prazerosa e eficaz. Essas práticas ajudam a sensibilizar a população para temas complexos, como o consumo consciente, os impactos da poluição e a importância da sustentabilidade, estimulando desde cedo uma postura crítica e ativa em relação ao meio ambiente (Sousa e Franco, 2020).

O lúdico envolve jogos, brincadeiras e atividades no processo educativo, e tem se destacado como uma ferramenta de aprendizagem, ao despertar o interesse, a curiosidade e a participação ativa do público (Silva *et al.*, 2015). Essa abordagem valoriza o envolvimento emocional e cognitivo dos participantes, promovendo um ambiente de aprendizagem mais leve, dinâmico e inclusivo (Reyes-Meza, 2023). Assim, o uso do lúdico na educação vai além do entretenimento, trata-se de uma estratégia metodológica eficaz para tornar o aprendizado mais atrativo, acessível e até mesmo transformador.

A ludicidade é utilizada pelo Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA), da Universidade de Pernambuco, para realização de suas ações, com foco em desmistificar conceitos equivocados e incentivando a adoção de métodos de reutilização de resíduos plásticos para promover hábitos sustentáveis. Além disso, as iniciativas realizadas pelo PROSA, contemplam as metas dispostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente, o ODS 3, relacionado a Saúde e Bem-Estar, o ODS 4, relacionado à Educação de qualidade, ODS 12, relacionado a Consumo e Produção Responsáveis e ODS 14, relacionado à Vida na água (ONU, 2025). Ao unir educação ambiental e soluções criativas, o PROSA pode contribuir para a formação de cidadãos mais responsáveis e para a construção de um futuro sustentável.

O objetivo deste trabalho foi relatar o uso de brinquedos educativos confeccionados a partir de resíduos plásticos, promovendo o reaproveitamento criativo desses materiais para desconstruir mitos, informar de forma acessível e estimular o cuidado com o meio ambiente por meio da ludicidade.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste projeto envolveu ações práticas e colaborativas, com foco na reutilização de resíduos plásticos, com finalidade pedagógica e ambiental. Inicialmente, foi realizada a coleta de resíduos sólidos reutilizáveis, com ênfase em garrafas PET. Esse processo foi conduzido pelos integrantes do Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA), da Universidade de Pernambuco, em parceria com colaboradores voluntários.

Os materiais recolhidos foram higienizados, separados por tipo e posteriormente armazenados para a confecção dos brinquedos. Além das garrafas e itens recicláveis outros materiais como cola branca,

tesoura, barbante, tintas atóxicas, fornecidos pelo Programa, também são utilizados, a depender do brinquedo produzido.

Conforme citam Mateus e Moreira (2007), uma das formas mais eficazes de lidar com o plástico é transformá-lo em algo útil e atrativo. Com base nessa perspectiva, o PROSA criou uma coletânea de brinquedos tradicionais, com base em brinquedos originais manufaturados industrializados, confeccionados a partir de materiais reutilizados, como garrafas PET, em 2007, denominada Brinquedoteca Reciclável.

Entre os brinquedos desenvolvidos pelo PROSA, estão o Vai-e-Vem, o Tira-Vareta, o Boliche e o Bilboquê, este último adaptado para incluir elementos visuais relacionados à fauna marinha. Além do aspecto lúdico, os brinquedos contribuem para o estímulo cognitivo, motor e afetivo dos participantes, fortalecendo a aprendizagem significativa sobre temas ambientais.

Os brinquedos confeccionados foram então incorporados às ações pedagógicas do PROSA, desenvolvidas em espaços formais e não-formais com um amplo público-alvo, de crianças a idosos, da Região Metropolitana do Recife (RMR). Nesses espaços, os brinquedos são utilizados como ferramentas de sensibilização ambiental, estimulando a participação ativa do público em discussões sobre o descarte adequado de resíduos, o consumo consciente e a conservação da vida marinha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Programa de Sensibilização Ambiental (PROSA) desenvolve ações voltadas a um público diverso, por meio de palestras, oficinas, atividades lúdicas, dinâmicas em grupo e debates sobre temas socioambientais (Pimentel *et al.*, 2024). Alinhado aos princípios da educação ambiental crítica, o projeto busca estratégias acessíveis e participativas para promover a sensibilização ecológica.

O Vai-e-Vem é um brinquedo tradicional e bastante popular entre crianças, composto por duas alças de corda conectadas a uma peça central, que desliza de um lado para o outro quando os jogadores puxam as cordas de maneira coordenada (Roseira, 2023). O brinquedo estimula o desenvolvimento da coordenação motora, do ritmo, da percepção espacial e do trabalho em equipe (Rodrigues, 2014).

Para a produção do brinquedo, foram necessárias duas garrafas PET, uma corda, fita adesiva e ferro de passar para produção de argolas. O tamanho da corda varia de acordo com a faixa etária que o brinquedo será utilizado.

O Vai-e-Vem, confeccionado pelo PROSA, foi utilizado após uma ação de sensibilização ambiental, com turmas do ensino fundamental I, em uma escola pública, do município do Recife (Figura 1). A atividade ocorreu em duplas, exigindo cooperação entre os participantes para movimentar o brinquedo de forma sincronizada.

Figura 1.

Alunos da escola municipal do Recife brincando com o Vai-e-Vem confeccionado pelo PROSA, após ação de sensibilização ambiental.



Fonte: Banco de Imagens do PROSA (2024).

Durante a atividade, observou-se elevado engajamento das crianças, que demonstraram entusiasmo ao explorar o funcionamento do brinquedo e interesse ao descobrir que havia sido confeccionado com garrafas PET. O momento foi marcado por trocas espontâneas e de cooperação entre os pares, reforçando o potencial pedagógico da ludicidade como ferramenta de sensibilização ambiental.

Assim como o Vai-e-Vem, o Tira-Vareta é um brinquedo educativo, que consiste em uma estrutura cilíndrica atravessada por diversas varetas coloridas, sobre as quais são apoiadas pequenas bolinhas. O objetivo do jogo é retirar, uma a uma, as varetas sem deixar que as bolinhas caiam (Ferreira, 2009). Segundo Teixeira (2023), o jogo exige atenção, estratégia e coordenação motora fina por parte dos participantes, o que promove interação social e raciocínio lógico.

O brinquedo reciclável consiste em uma garrafa PET de 2L, com furos feitos com uma solda, palitos de madeira atravessados e bolas de vidro.

O Tira-Vareta foi aplicado durante uma exposição interativa realizada na Semana do Meio Ambiente, promovida pelo Espaço Vida Marinha, com a participação de crianças do ensino fundamental. O brinquedo integrou a estação de jogos educativos confeccionados com materiais recicláveis, funcionando como uma atividade de livre experimentação supervisionada pela equipe do PROSA (Figura 2).

Figura 2.

Estudantes da rede pública do município de Jaboatão dos Guararapes remontando o Tira Vareta, durante a exposição realizada na Semana do Meio Ambiente, no Espaço Vida Marinha, em Jaboatão dos Guararapes.



Fonte: Banco de Imagens do PROSA (2025).

A curiosidade pelo funcionamento do brinquedo e sua aparência colorida atraiu grande interesse do público infantil. As crianças formaram grupos para jogar, revezando-se nas tentativas e demonstrando atenção e entusiasmo a cada rodada. A dinâmica promoveu momentos de concentração e risadas, especialmente quando as bolinhas caíam inesperadamente. Os educadores e voluntários observaram que a atividade favoreceu a interação entre o grupo e a compreensão de regras e estratégias simples, aspectos importantes para o processo de aprendizagem lúdica.

Após a utilização do brinquedo, as crianças foram convidadas a participar da remontagem do brinquedo, em que puderam inserir novamente os palitos e as bolinhas na estrutura de PET. Esse momento despertou a curiosidade sobre os materiais utilizados e possibilitou a experimentação direta com o processo de montagem. A participação ativa nesse momento final reforçou o sentimento de pertencimento à atividade e contribuiu para a ressignificação do plástico reutilizado como recurso educativo.

O Boliche também é um jogo lúdico composto por pinos, que podem ser feitos de materiais recicláveis, como plástico ou garrafas PET, dispostos em um alvo, e uma bola leve que deve ser lançada com o objetivo de derrubar os pinos (Ferreira, 2009). O boliche estimula a coordenação motora ampla, ao exigir que o participante mobilize braços e tronco durante o lançamento da bola, além da percepção espacial

e da lateralidade, pois precisa ajustar a força, a direção e posicionar-se adequadamente para acertar os pinos (Oliveira, Ribeiro e Santos, 2019).

Para a produção do Boliche, a equipe do PROSA utilizou oito garrafas PET de 2L, tinta atóxica, fita adesiva, pedras, para adicionar o peso na bola e fitas coloridas. Seis das garrafas formaram os pinos, com cores diferentes, e, a parte inferior de duas garrafas formaram a bola, com argila dentro, para fazer peso.

O Boliche foi utilizado, como uma das atividades lúdicas, durante uma ação do PROSA no Sesc Ler Goiana, direcionada ao grupo Sesc 50+, formado por pessoas idosas. A proposta fez parte de uma programação especial voltada à educação ambiental, com enfoque na reutilização criativa de materiais e na valorização do brincar como forma de engajamento comunitário.

Para esta atividade, foi sugerida, pelos idosos, mini competições em pequenos grupos, nas quais os participantes revezavam-se no lançamento da bola com o objetivo de derrubar os pinos feitos com garrafas PET reutilizadas. A dinâmica gerou entusiasmo, risadas e interação entre os participantes, contribuindo para o fortalecimento de vínculos sociais e o estímulo à mobilidade corporal. Muitos dos idosos demonstraram familiaridade com a lógica do jogo, o que facilitou a adesão e favoreceu o clima de descontração (Figura 3).

Figura 3.

Grupo do Sesc 50+ da unidade Sesc Ler Goiana utilizando o Boliche durante a ação de sensibilização ambiental desenvolvida pelo PROSA.



Fonte: Banco de Imagens do PROSA (2024).

Durante a brincadeira, foi possível observar a mobilização da coordenação motora ampla e o uso da percepção espacial para ajustar a força e a direção dos lançamentos. Estes aspectos são frequentemente associados à prevenção de declínios funcionais motores na terceira idade (Silva Júnior *et al.*, 2021). Além

disso, a simplicidade dos materiais utilizados despertou interesse sobre o processo de construção do jogo, levando alguns participantes a sugerirem adaptações para replicar a atividade em espaços domésticos ou comunitários.

A ação demonstrou que a ludicidade, aliada à reutilização de resíduos, pode ser eficaz não apenas entre crianças, mas também com públicos adultos e idosos, promovendo aprendizagem, saúde e sensibilização ambiental de maneira acessível e prazerosa.

O Bilboquê é uma brincadeira que consiste em acertar uma bolinha, que está conectada por um cordão na base, dentro de um suporte, apenas balançando a mão (Sousa e Melo, 2009). Esta brincadeira estimula a coordenação motora, noção espacial e a capacidade de percepção e reflexo (Menezes e Hora, 2019).

O Bilboquê confeccionado pelo PROSA, foi adaptado com um corpo em forma de tubarão e uma bola representando uma tartaruga marinha ou peixe. A escolha desses animais tem caráter simbólico e educativo no contexto local do estado de Pernambuco (Pimentel *et al.*, 2024).

O estado de Pernambuco, Brasil, registra 67 incidentes com tubarões nas praias do continente e 12 casos registrados no arquipélago de Fernando de Noronha (Teixeira S. F., membro do CEMIT [comunicação pessoal], 2025). Com o lançamento do Plano de Educação Ambiental para Segurança Aquática e Prevenção de Incidentes com Tubarões em Pernambuco (PEAST - PE), o PROSA integrou o corpo de colaboradores para o desenvolvimento de ações de sensibilização ambiental sobre o tema (Lira-Filho *et al.* 2024).

Os “tubinhas”, como o bilboquê foi apelidado pelos integrantes do PROSA, são utilizados para ensinar, de forma acessível e divertida, aspectos da alimentação e do papel ecológico dos tubarões, com o objetivo de desmistificar a noção de que este animal se alimenta de seres humanos. Conforme Pimentel *et al.* (2024), o uso do bilboquê como recurso lúdico facilitou a compreensão da cadeia alimentar dos tubarões e estimulou maior participação das crianças, promovendo um ambiente mais dinâmico e rompendo com a rotina tradicional de sala de aula.

O Bilboquê foi utilizado em uma ação de sensibilização ambiental realizada na Praia do Quartel, em Olinda, com transeuntes e banhistas presentes no local. A atividade consiste em uma abordagem dialógica sobre a alimentação dos tubarões e as principais medidas de prevenção a incidentes, promovida pela equipe do PROSA em um momento de escuta e diálogo aberto com a comunidade (Figura 4).

Figura 4.

Ação de sensibilização ambiental realizada na Praia do Quartel, município de Olinda, PE.



Fonte. Banco de Imagens do PROSA (2025).

Durante a ação, um adulto envolvido na conversa experimentou o brinquedo (Figura 4), demonstrando que a ludicidade do bilboquê funciona como um dispositivo de mediação, o que torna o diálogo mais acessível e intrigante, promovendo aprendizagem significativa em um espaço informal, além de despertar curiosidade e facilitar a aproximação do público com o tema.

O brinquedo permitiu reforçar um ponto central da discussão, o fato de que os seres humanos não fazem parte da cadeia alimentar natural dos tubarões, desfazendo mitos e contribuindo para a conscientização sobre o comportamento desses animais e os cuidados preventivos no ambiente marinho.

Com base no relato acima, foi possível observar que a ludicidade e a sensibilização ambiental, podem ser utilizadas em conjunto para formação de cidadãos ecologicamente conscientes. Segundo Kishimoto (2011), os jogos educativos, quando bem direcionados, potencializam o aprendizado ao transformar conceitos abstratos em vivências concretas. Dessa forma, o trabalho realizado pelo PROSA, com a Brinquedoteca Reciclável, demonstra o potencial da união do lúdico com as questões ambientais, transpassando barreiras de espaço e etária, enfatizando a importância de uma Educação Ambiental crítica e transformadora.

CONCLUSÃO

Reutilizar o material PET como brinquedo educativo é uma estratégia de educação acessível e replicável. Além disso, as atividades propõem uma abordagem transversal entre educação ambiental, criatividade e ciência, reforçando o potencial da reutilização do plástico como alternativa à poluição e promovendo, por meio da ludicidade, a reflexão crítica sobre o comportamento humano frente às problemáticas ambientais atuais.

As experiências descritas ao longo deste trabalho revelam que a ludicidade, aliada à reutilização de resíduos, com a confecção dos brinquedos tradicionais, não apenas encoraja o engajamento dos

participantes, como também amplia a compreensão sobre temas socioambientais complexos e estimula a coordenação motora, o ritmo, a noção espacial e o trabalho em equipe.

Vygotsky (1991) citou que o lúdico permite à criança construir conhecimentos a partir da interação com o meio, proporcionando experiências significativas. As ações realizadas com grupos de adultos revelaram que o brincar também pode estimular a memória afetiva, a interação social e o bem-estar, favorecendo inclusive aspectos da saúde física e emocional (Gonçalves, 2004). Garces *et al.* (2010) reforça que o uso de brinquedos estimula a motricidade fina e ampla dos idosos, bem como a memória autobiográfica em relação às brincadeiras que realizavam em sua infância.

Pode-se concluir que, a proposta de incorporar brinquedos recicláveis às ações do PROSA permitiu o desenvolvimento de atividades que atravessam diferentes faixas etárias e espaços educativos, valorizando o saber popular e promovendo o diálogo entre Instituições de Ensino Superior e comunidade. O brincar, além de ser uma atividade natural e espontânea das crianças, possui valor formativo e educativo, pois contribui para o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e motor, o que reforça a necessidade de continuidade nos trabalhos que alcancem uma maior diversidade de público nas suas ações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRELPE. (2022). *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022*. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.
- Almeida, L. R., Silva, R. P., & Andrade, D. M. (2019). Jogos e brincadeiras na educação infantil: Contribuições para o desenvolvimento integral da criança. *Revista Educação em Questão*, 57(58). <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n58ID18727>
- Brasil. (2010). *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm
- Coutinho, M. F. & Nascimento, D. S. (2022). A influência da mídia na percepção ambiental sobre tubarões. *Caderno de Educação Ambiental*, 13(2), 75–89.
- Campos, M. A., Pimentel, A. B. F. & Teixeira, S. F. (2025). Projeto 50+ do serviço social do comércio: relato de caso de ações de educação ambiental em Pernambuco, Brasil. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 7(64), 1-13.
- Da Silva Júnior, J. L. A., Biduski, D., Bellei, E. A., Becker, O. H. C., Daroit, L., Pasqualotti, A., Tourinho Filho, H., & De Marchi, A. C. B. (2021). A bowling exergame to improve functional capacity in older adults: Co-design, development, and testing to compare the progress of playing alone versus playing with peers. *JMIR Serious Games*, 9(1), e23423. <https://doi.org/10.2196/23423>

- dos Santos Menezes, I. M., & da Hora, G. S. (2019). O lúdico na psicomotricidade: Vivências de adolescentes com síndrome deficitária neurológica. *Estudos Iat*, 4(2).
- Ferreira, K. S. (2009). *Confecção de brinquedos e brincadeiras: Da educação infantil à melhor idade*. Offset.
- Garces, S. B. B., Costa, F. T. L. da, Rosa, C. B., Brunelli, A. V., Hansen, D., Mattos, C. Z. M. de, Silva, B. A. da, Seibel, R., Porto, A. M., Stürmer, J., Nascimento, K. B. do, Monschau, B. T., Bianchi, P. D., & Krug, M. de R. (2010). Estratégias de diagnóstico, reabilitação social de idosos com Alzheimer e apoio psicossocial ao cuidador: Uma experiência na UNICRUZ. *Cataventos: Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta*, 2(1).
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Instituto Pró-Mar. (n.d.). *Tubarões: perigos reais e mitos*. <https://www.institutopromar.org.br/tubaroes-mitos>
- Kishimoto, T. M. (2011). *O brincar e suas teorias* (5ª ed.). Pioneira Thomson Learning.
- Lira Filho, P., Pimentel, A. B. F., Santos, B. M. V. B., Silva, D. A. S., Sousa, M. F. S., Oliveira, N. M., Pierotti, P. T. & Teixeira, S. F. (2023). Da sala de aula às praias: Ações de educação ambiental construindo uma nova cultura de convivência com os tubarões em Pernambuco, Brasil. In C. D. Lima & J. S. Ramos (Orgs.), *Saberes e práticas pedagógicas na formação cidadã: Olhares múltiplos sobre a educação* (Vol. 1, Ed. 1, pp. 578-587). <https://doi.org/10.47402/ed.ep.b241530604>
- Mateus, A. L., & Moreira, M. G. (2007). *Construindo com PET: Como ensinar truques novos com garrafas velhas* (1ª ed.). Editora Livraria da Física.
- Occupational Therapy Australia. (s.d.). *Pick up sticks: Motor planning and fine motor control*. Occupational Therapy Australia. https://www.occupationaltherapy.com.au/mbr_resources/pick-up-sticks/
- Oliveira, L. K. de S., Ribeiro, S. B., & dos Santos, V. M. (2019). DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES ASSISTIDAS POR ATIVIDADES LÚDICAS EM UMA CRECHE ESCOLA. *Revista Brasileira De Saúde Funcional*, 7(1), 33. <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v7i1.1059>.
- Pimentel, A. B. F., Campos, M. A., Pierotti, P. T., Lira Filho, P., Carvalho, B. E. G. R., Bernardo, J. S., Neves, E. S. X., Lima, M. C. & Teixeira, S. F. (2024). Educação ambiental sobre prevenção de incidentes com tubarões e segurança aquática: Relato de experiência em escola municipal do estado de Pernambuco, Brasil. *Pesquisas em Meio Ambiente e Impactos Ambientais*, 1(1), 224-234. <http://www.doi.org/10.52832/wed.104>

- Planejamentos de Aula. (s.d.). *Bolicho: coordenação e trabalho em equipe* [plano de aula]. Planejamentos de Aula. Disponível em <https://www.planejamentosdeaula.com/plano-de-aula-bolicho-coordenacao-e-trabalho-em-equipe-educacao-infantil-criancas-pequenas>
- Reyes-Meza, O. B. (2023). Playful activities in the learning process. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 10(3), 154–160. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v10n3.2313>
- Rodrigues, M. A. (2014). *A física dos brinquedos* (Conference paper). Universidade Federal do Piauí. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16194.43204>
- Roseira, S. S. (2023). *Ludicidade na escola: Brinquedos e brincadeiras tradicionais* [Trabalho de conclusão de curso, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), São Francisco do Conde, BA]. Repositório institucional da UNILAB. <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/3561>
- Silva, E. G. da, Santos, S. L. dos, Campos, A. G. de, Oliveira, D. I. F. de, & Almeida, L. I. M. V. de. (2015). Jogos Interativos: uma abordagem metodológica para auxiliar no processo ensino aprendizagem dos alunos do 6º e 7º anos na Escola Campos Sales em Juscimeira / MT. *Revista Monografias Ambientais*, 14, 23–40. <https://doi.org/10.5902/2236130820434>
- Silva Campos, A., Lima, V. F., & Rocha, C. B. (2023). Educação para a sensibilização ambiental: Uma construção de toda a sociedade. *Conexão UEPG*, 34, 1–6. <https://doi.org/10.5212/Conexao.v34.2023.001>
- Sousa, D. R. de, & Franco, A. A. C. (2020). Educação ambiental e ludicidade: Práticas pedagógicas na formação cidadã de crianças. *Revista Práxis Educacional*, 16(41), 1–20. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.7031>
- Sousa, R. S. & Melo, M. F. Q. Resgate de dois objetos lúdicos: seguindo o caminho do pião e do bilboquê. *ANAIS DO XV ENCONTRO NACIONAL DA ABRAPSO*. Faculdade Integrada Tiradentes, 2009. Disponível em: http://abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/248.%20resgate%20de%20dois%20objetos%20ludicos.pdf
- Teixeira, C. do C. (2023). *Aprender brincando na educação infantil: Jogos e brincadeiras tradicionais* [Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal do Pará, Soure].
- United Nations Environment Programme. (2021). *Drowning in plastics: Marine litter and plastic waste vital graphics*. UNEP. <https://www.unep.org/resources/report/drowning-plastics-marine-litter-and-plastic-waste-vital-graphics>
- Vygotsky, L. S. (1991). *A formação social da mente*. Martins Fontes.

Fortalecimiento de competencias financieras en estudiantes de zonas rurales: una intervención pedagógica con enfoque participativo

Dra. en C. y A. Marcela Jaramillo-Jaramillo¹

Investigador, Centro Universitario UAEMéx Temascaltepec

0000-0002-2435-7034

mjaramilloj@uaemex.mx

Dra. en C.E.A. Patricia García-Hernández¹

Investigador, Centro Universitario UAEMéx Temascaltepec

0000-0002-2568-1303

pgarciah@uaemex.mx

Dr. en C. Ed. Daniel Cardoso-Jiménez²

Profesor Tiempo Completo, Unidad Académica Profesional UAEMéx Tejupilco

0000-0002-1762-1511

dcardosoj@uaemex.mx

¹Centro Universitario UAEMéx Temascaltepec, México,

²Unidad Académica Profesional UAEMéx Tejupilco, México

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto de una intervención pedagógica basada en talleres de educación financiera sobre el desarrollo de competencias financieras básicas en estudiantes de zonas rurales del sur del Estado de México. Se realizó un estudio fundamentado en investigación-acción participativa. La muestra incluyó 130 estudiantes de tres niveles educativos (50 secundaria, 30 bachillerato, 50 licenciatura) de instituciones rurales. Se aplicaron instrumentos validados para medir conocimientos, actitudes y comportamientos financieros antes y después de la intervención. Los talleres se diseñaron con enfoque constructivista y metodologías activas (gamificación, educación popular, aprendizaje situado). Se observaron diferencias significativas en todas las dimensiones evaluadas entre los diferentes niveles educativos. Las mayores diferencias se registraron entre estudiantes de secundaria y licenciatura para la comprensión de variables como identificación de ingresos y gastos (79%-92% según nivel), elaboración de presupuestos (63%-78%) y comprensión de ahorro e inversión (60%-78%). Los conceptos de crédito e interés compuesto mostraron mayor dificultad, especialmente en niveles básicos. El análisis cualitativo reveló alta participación estudiantil y transferencia de aprendizajes al contexto familiar. Se concluye que] los talleres de educación financiera con enfoque participativo constituyen una estrategia efectiva para desarrollar

competencias financieras básicas en contextos rurales. La contextualización cultural, las metodologías activas y la vinculación escuela-comunidad son factores clave para el éxito de estas intervenciones.

Palabras clave: Educación financiera, inclusión financiera, educación rural, competencias financieras, investigación-acción participativa.

Strengthening financial competencies in rural students: a pedagogical intervention with a participatory approach

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the impact of a pedagogical intervention based on financial education workshops on the development of basic financial competencies in students from rural areas of the southern State of Mexico. A study based on participatory action research was conducted. The sample included 130 students from three educational levels (50 secondary school, 30 high school, 50 undergraduate) from rural institutions. Validated instruments were applied to measure financial knowledge, attitudes, and behaviors before and after the intervention. The workshops were designed with a constructivist approach and active methodologies (gamification, popular education, situated learning). Significant differences were observed in all evaluated dimensions across different educational levels. The greatest differences were recorded between secondary and undergraduate students for understanding variables such as income and expense identification (79%-92% by level), budget preparation (63%-78%), and comprehension of savings and investment (60%-78%). Credit and compound interest concepts showed greater difficulty, especially at basic levels. Qualitative analysis revealed high student participation and transfer of learning to family contexts. It is concluded that financial education workshops with a participatory approach constitute an effective strategy for developing basic financial competencies in rural contexts. Cultural contextualization, active methodologies, and school-community linkage are key factors for the success of these interventions.

Keywords: Financial education, financial inclusion, rural education, financial competencies, participatory action research.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

La educación financiera se ha consolidado como una competencia esencial para la vida en el siglo XXI, comparable en importancia con la alfabetización tradicional y las matemáticas (OCDE, 2020). Sin embargo,

persisten brechas significativas en el acceso y calidad de la educación financiera, particularmente en contextos rurales y semiurbanos de América Latina.

En México, diversos estudios revelan un rezago considerable en competencias financieras. Según la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF, 2021), solo el 32% de los adultos mexicanos posee un nivel básico de educación financiera, cifra que se reduce al 24% en zonas rurales. Esta situación es especialmente preocupante entre los jóvenes, quienes enfrentan decisiones financieras cada vez más complejas en un entorno económico inestable.

Las comunidades rurales enfrentan desafíos particulares: acceso limitado a servicios financieros formales, dependencia de ingresos irregulares provenientes de actividades agropecuarias, persistencia de prácticas financieras tradicionales (tandas, préstamos informales), y escasez de programas educativos contextualizados (Corona-Torres, 2023; Demirgüç-Kunt et al., 2022). Estos factores contribuyen a perpetuar ciclos de vulnerabilidad financiera y exclusión social.

Justificación

La relevancia de esta investigación radica en varios aspectos fundamentales. Primero, aborda una población históricamente desatendida: los estudiantes rurales, quienes representan aproximadamente el 23% de la matrícula nacional en México (SEP, 2022). Segundo, implementa un enfoque pedagógico innovador que combina principios constructivistas con metodologías participativas, respondiendo a las recomendaciones internacionales sobre mejores prácticas en educación financiera (OCDE, 2020; Banco Mundial, 2021). Tercero, genera evidencia empírica sobre la efectividad de intervenciones contextualizadas, contribuyendo a la escasa literatura sobre educación financiera en contextos rurales latinoamericanos. Finalmente, sus hallazgos pueden informar el diseño de políticas públicas educativas más inclusivas y efectivas.

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es evaluar el impacto de talleres de educación financiera con enfoque participativo sobre el desarrollo de competencias financieras básicas en estudiantes de instituciones educativas rurales del sur del Estado de México.

MARCO TEÓRICO

La educación financiera ha evolucionado de un enfoque meramente informativo hacia uno integral que busca desarrollar competencias para la toma de decisiones financieras responsables. La OCDE (2020) la define como "el proceso mediante el cual los consumidores mejoran su comprensión de productos y

conceptos financieros, desarrollan habilidades para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades, y adquieren confianza para mejorar su bienestar financiero".

Esta definición subraya tres elementos fundamentales: comprensión conceptual, desarrollo de habilidades prácticas y fortalecimiento de la confianza personal. Atkinson y Messy (2012), en su influyente trabajo para la OCDE, proponen evaluar la educación financiera a través de tres dimensiones interrelacionadas:

- Conocimiento financiero: Comprensión de conceptos básicos como interés simple y compuesto, inflación, diversificación de riesgos, y funcionamiento de productos financieros.
- Comportamiento financiero: Acciones concretas como elaborar presupuestos, comparar opciones antes de comprar, ahorrar regularmente, y planificar para el futuro.
- Actitudes financieras: Predisposiciones hacia la planificación a largo plazo, preferencia temporal, y confianza en las instituciones financieras.

Esta perspectiva tridimensional ha sido adoptada ampliamente en la investigación internacional y constituye el marco conceptual de referencia para este estudio.

Los entornos rurales presentan características particulares que condicionan tanto las necesidades como los enfoques de educación financiera. La literatura identifica varios factores distintivos:

- Factores estructurales: Las comunidades rurales suelen caracterizarse por economías basadas en actividades primarias, ingresos estacionales e irregulares, limitado acceso a servicios financieros formales, y dependencia de redes sociales para el apoyo económico (Demirgüç-Kunt et al., 2022). Estos elementos configuran un entorno financiero diferente al urbano, donde las estrategias tradicionales de educación financiera pueden resultar inadecuadas.
- Prácticas financieras tradicionales: Las comunidades rurales han desarrollado históricamente mecanismos propios de ahorro, crédito e inversión, como las tandas, los grupos de ahorro rotativo, el trueque, y los préstamos familiares (Corona-Torres, 2023). Estos sistemas, aunque funcionales, pueden limitar el acceso a productos financieros formales más eficientes.
- Factores socioculturales: Los valores comunitarios, las tradiciones familiares, y las redes de confianza influyen significativamente en las decisiones financieras rurales. Garzón y Forero (2021) documentan cómo las mujeres rurales colombianas integran consideraciones familiares y comunitarias en sus decisiones económicas, sugiriendo la necesidad de enfoques más holísticos.

La efectividad de la educación financiera depende críticamente de los enfoques pedagógicos empleados. La evidencia internacional sugiere que los métodos tradicionales, basados en la transmisión unidireccional de información, resultan insuficientes para generar cambios sostenidos en comportamientos financieros (Fernandes et al., 2014; Kaiser et al., 2022).

- **Constructivismo y aprendizaje significativo:** Basándose en los trabajos de Ausubel y Vygotsky, diversos autores proponen que la educación financiera debe conectar nuevos conceptos con experiencias previas de los estudiantes. Valencia y Londoño (2023) demostraron que niños colombianos de 11-15 años comprenden mejor los conceptos financieros cuando se vinculan con situaciones familiares conocidas.
- **Educación popular freireana:** Paulo Freire enfatizó la importancia del diálogo y la problematización en el proceso educativo. En educación financiera rural, este enfoque implica partir de las realidades económicas locales para construir conocimientos contextualmente relevantes. Garzón y Forero (2021) aplicaron estos principios con mujeres rurales colombianas, logrando no solo aprendizajes técnicos sino también empoderamiento económico.
- **Gamificación y aprendizaje lúdico:** La incorporación de elementos de juego en la educación financiera ha mostrado resultados prometedores, especialmente con poblaciones jóvenes. Gómez et al. (2022) reportan que dinámicas lúdicas en bachilleratos rurales mexicanos incrementaron significativamente la comprensión de conceptos complejos como el interés compuesto.
- **Aprendizaje situado:** Esta perspectiva, desarrollada por Lave y Wenger, propone que el aprendizaje más efectivo ocurre en contextos auténticos donde el conocimiento será aplicado. Para educación financiera rural, esto implica usar casos reales de la comunidad, involucrar a familias locales, y conectar contenidos con proyectos productivos comunitarios.

La investigación empírica sobre educación financiera en contextos rurales, aunque limitada, ofrece evidencia valiosa. En Ecuador, Peñarreta et al. (2019) encontraron que solo el 33% de los adultos rurales alcanza niveles aceptables de educación financiera, identificando la escolaridad y el ingreso como predictores principales.

En Colombia, Ruiz y Largo (2020) documentaron cómo la falta de educación financiera en sectores populares se asocia con sobreendeudamiento y vulnerabilidad económica. Sus hallazgos sugieren que intervenciones tempranas pueden prevenir patrones financieros problemáticos.

Beltrán et al. (2022) analizaron el comportamiento financiero de jóvenes colombianos, encontrando diferencias significativas entre contextos urbanos y rurales. Los jóvenes rurales mostraron mayor propensión al ahorro, pero menor conocimiento sobre productos financieros formales.

A nivel internacional, meta-análisis recientes (Kaiser et al., 2022; Urbanz, 2018) confirman que intervenciones educativas contextualizadas y participativas generan efectos más duraderos que programas genéricos. Sin embargo, persisten brechas en la evidencia sobre poblaciones rurales y enfoques pedagógicos específicos.

Con base en la literatura revisada, este estudio se aborda desde un modelo integrado para la educación financiera rural que articula cuatro componentes:

- Contextualización cultural: Reconocimiento y valoración de prácticas financieras tradicionales como punto de partida para introducir nuevos conceptos.
- Pedagogía participativa: Uso de metodologías activas que promuevan el diálogo, la reflexión crítica, y la construcción colectiva de conocimientos.
- Aprendizaje situado: Conexión de contenidos financieros con realidades locales, proyectos comunitarios, y necesidades específicas del entorno rural.
- Vinculación sistémica: Integración de múltiples actores (estudiantes, familias, docentes, comunidad) para maximizar el impacto y sostenibilidad de los aprendizajes.

Este modelo orienta tanto el diseño de la intervención como el análisis de resultados en la presente investigación.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Se adoptó un diseño cuasi-experimental sin grupo control, fundamentado en el paradigma de investigación-acción participativa (Elliott, 2005; Reason & Bradbury, 2008). Esta elección metodológica se justifica por tres razones: (1) la naturaleza aplicada del estudio, orientado a generar cambios en la realidad estudiada; (2) la importancia de involucrar a los participantes como co-investigadores; y (3) consideraciones éticas sobre privar a grupos de una intervención potencialmente beneficiosa.

El enfoque mixto permitió combinar análisis cuantitativos de los cambios en competencias financieras con interpretaciones cualitativas de los procesos de aprendizaje y las dinámicas socioculturales involucradas.

Contexto y participantes

La investigación se desarrolló en tres instituciones educativas del sur del Estado de México, específicamente en los municipios de Temascaltepec y Tejupilco. Esta región se caracteriza por su economía predominantemente agropecuaria, con altos índices de marginación y limitado acceso a servicios financieros formales.

Población y muestra: La muestra por conveniencia incluyó 130 estudiantes distribuidos en tres niveles educativos:

- Secundaria técnica: 50 estudiantes (38.5%)
- Bachillerato comunitario: 30 estudiantes (23.1%)
- Licenciatura en Contaduría: 50 estudiantes (38.5%)
- Facilitadores: 6 docentes

Los criterios de inclusión de participantes fueron (a) estar inscrito regularmente en alguna de las instituciones participantes; (b) residir en comunidades rurales del área de estudio; (c) manifestar voluntad de participación; (d) contar con autorización de padres/tutores (menores de edad).

El 58% de los participantes fueron mujeres, con edades entre 12 y 22 años. El 70% proviene de familias dedicadas a actividades agropecuarias, el 20% al comercio informal, y el 10% a otros servicios. Solo el 30% de las familias mantiene cuentas en instituciones financieras formales.

Herramientas de recolección de datos

Las herramientas utilizadas para los talleres fueron:

- Listas de observación para registrar la participación.
- Diarios de campo elaborados por los docentes.
- Cuestionarios pre y post taller para medir aprendizajes.
- Entrevistas con docentes.

Para este estudio se desarrolló el cuestionario de Competencias Financieras (CCF), basado en instrumentos validados internacionalmente (Atkinson & Messy, 2012; OCDE/INFE, 2018) y adaptado al contexto rural mexicano. El cuestionario conta de 16 ítems distribuidos en tres escalas:

- Conocimientos financieros (6 ítems): Evalúa comprensión de conceptos básicos como interés, inflación, riesgo, y diversificación.
- Comportamientos financieros (5 ítems): Mide frecuencia de prácticas como elaborar presupuestos, comparar precios, ahorrar sistemáticamente.
- Actitudes financieras (5 ítems): Explora predisposiciones hacia planificación, toma de riesgos, y confianza en instituciones.

El CCF fue sometido a validación por jueces expertos (3 académicos especialistas en educación financiera) y pilotaje con 5 estudiantes rurales no incluidos en la muestra final.

Diseño de la intervención

Los talleres se diseñaron siguiendo principios del modelo teórico propuesto, con duración total de 6 horas académicas distribuidas en 3 sesiones de 2 horas cada una, implementadas durante 3 semanas. El contenido de los talleres incluyó los siguientes temas:

- Reconocimiento de recursos económicos familiares y comunitarios
- Ingresos y gastos: identificación y clasificación
- El presupuesto familiar como herramienta de planeación
- Ahorro: importancia, modalidades y estrategias
- Inversión: conceptos básicos y alternativas locales
- Crédito: tipos, costos y riesgos
- Consumo responsable y derechos del consumidor
- Planificación financiera y construcción de metas

Las estrategias pedagógicas empleadas incluyeron:

- Educación popular: Círculos de diálogo sobre experiencias económicas familiares
- Gamificación: Juegos de roles, simuladores financieros, competencias de conocimientos
- Aprendizaje situado: Análisis de casos reales de la comunidad, visitas a instituciones financieras locales
- Construcción colaborativa: Elaboración grupal de presupuestos familiares y planes de ahorro

Como materiales didácticos se desarrollaron recursos específicos incluyendo un manual del participante con contenidos contextualizados y juegos didácticos con temática rural.

Consideraciones éticas

Se obtuvieron consentimientos informados de todos los participantes y asentimientos de menores de edad. Se garantizó confidencialidad, anonimato, y el derecho a retirarse del estudio sin consecuencias. Los datos se almacenaron en servidores seguros con acceso restringido.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

El resultado de los talleres realizados para estudiantes en la secundaria técnica, el bachillerato comunitario y en el Centro Universitario, específicamente de la licenciatura en contaduría ubicados en zonas rurales al Sur del Estado de México se muestran en la tabla 1, considerando la categoría, el nivel y mostrando el porcentaje de aprovechamiento.

Tabla 1:
Resultados por nivel educativo del conocimiento de términos financieros.

Categoría/ Nivel	Secundaria	Bachillerato	Licenciatura
	50 estudiantes	30 estudiantes	50 estudiantes
Identificación de ingresos y gastos	79%	84%	92%
Elaboración de presupuesto acorde a cada nivel	63%	72%	78%
Comprensión de ahorro e inversión	60%	70%	78%
Comprensión de crédito e interés compuesto.	30%	35%	60%
Participación en las dinámicas	Alta	Alta	Media alta

Nota: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos de la encuesta post taller

Como se observa en la tabla anterior, el reconocimiento de los términos de ingreso y gastos tanto personal como familiar ocupa el mayor porcentaje en los tres niveles, con un 79% para secundaria, 84% para bachillerato comunitario y 92% para la licenciatura, revelando una mayor comprensión de estos conceptos, entendiendo de dónde proviene y cómo se utiliza.

Se percibió que se tiene poca comprensión de la importancia y contenido de un presupuesto, nunca o casi nunca lo realizan, ni a nivel familiar, mucho menos personal. Sin embargo, en el taller elaboraron uno; el formato proporcionado se adaptó a cada nivel educativo intervenido, se logró que el 63% de los estudiantes de secundaria, el 72% de los de bachillerato y el 78% de los de licenciatura asimilaran el sentido y contenido de esta herramienta básica.

De igual manera se verificó la comprensión de lo que se considera ahorro y lo que perciben como inversión, la mayoría de los estudiantes comprenden el ahorro, pero desconocen de las diversas formas de inversión, con lo realizado en el taller se alcanzó un nivel de aprendizaje de alumnos de secundaria, bachillerato y licenciatura de un 60, 70 y 78%, respectivamente.

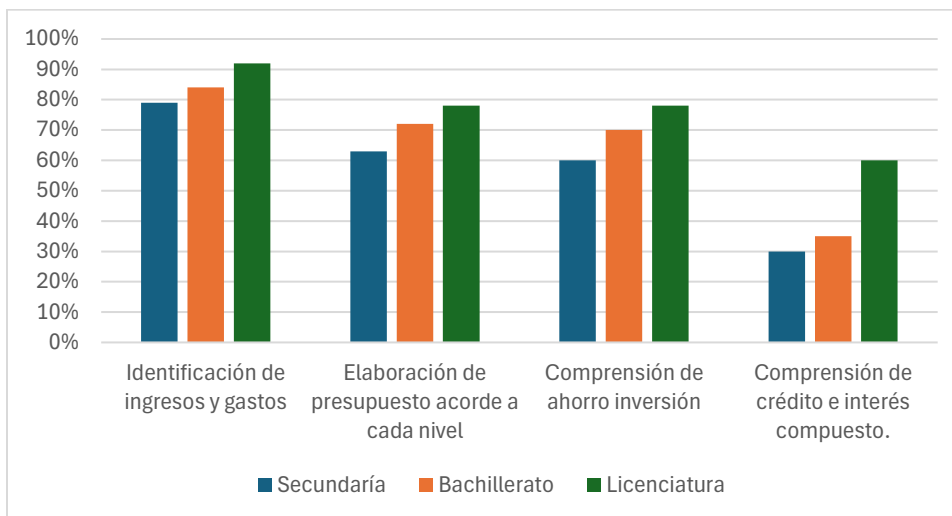
No obstante, con los datos que se vislumbran en la tabla, se advierte el bajo nivel de discernimiento del crédito e interés compuesto, esto es comprensible en nivel básico y medio superior pues son términos complicados de entender dado que en algunos casos fue su primer acercamiento con estos conceptos, en el caso de estudiantes de nivel de licenciatura se logró un grado de razonamiento del 60%, esto resultado pudiera estar influenciado por la formación en contaduría de estos alumnos.

Del análisis de la participación estudiantil en el taller de educación financiera en las tres escuelas de zonas rurales hubo entusiasmo generalizado; se observó que estudiantes de nivel secundaria y bachillerato respondieron mejor a dinámicas lúdicas, mientras que en nivel licenciatura se valoraron más los casos prácticos relacionados con finanzas personales y familiares.

Para mayor comprensión de los resultados obtenidos se presenta el gráfico 1 que de manera comparativa corrobora el porcentaje de estudiantes que alcanzaron aprendizajes clave en cada nivel educativo. Se nota un mayor dominio de nociones básicas en los niveles superiores, como se esperaba.

Grafica 1:

Representación de aprendizajes por nivel educativo



Nota: Elaboración propia con base a resultados obtenidos.

Los resultados coinciden con lo alcanzado en investigaciones previas. En Ecuador, Peñarreta et al. (2019) encontraron que el bajo conocimiento financiero limita la actitud positiva hacia la planeación a futuro. En esta publicación, los estudiantes mostraron dificultad con conceptos abstractos, confirmando esta tendencia.

En Colombia, Ruiz y Largo (2020) percibieron que los hogares con baja educación financiera tienden a caer en sobreendeudamiento. En los talleres, los estudiantes valoraron la importancia de registrar gastos como medida provisoria.

En México, Gómez y colaboradores (2022) mostraron la utilidad de la gamificación en bachilleratos rurales, hallazgo que se confirmó en esta intervención: el uso de juegos facilitó el aprendizaje en secundaria y bachillerato.

La práctica ratifica que la asimilación de contenidos es clave: cuando se abordaron prácticas como tandas o intercambio de bienes y servicios, la comprensión fue mayor, lo que coincide con Garzón y Forero (2021). En definitiva, los resultados apuntan a que la educación financiera en contextos rurales debe armonizar enfoques lúdicos con contenidos contextualizados, en sintonía con las recomendaciones de la OCDE (2020) y la CONDUSEF (2020).

Entre los resultados cualitativos se destacan factores facilitadores del proceso de aprendizaje, tales como conexión con experiencias previas, metodologías activas, y aplicabilidad inmediata. También se detectaron barreras para el aprendizaje, tales como complejidad conceptual (ejemplo interés compuesto sí), limitaciones económicas familiares para realizar acciones de ahorro, y desconfianza generalizada con las instituciones bancarias.

La observación participante documentó altos niveles de compromiso durante los talleres. Las dinámicas lúdicas generaron mayor participación en secundaria y bachillerato, mientras que los casos prácticos fueron más efectivos en licenciatura.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman la efectividad de intervenciones de educación financiera contextualizadas y participativas en entornos rurales. Los incrementos observados (37-50 puntos porcentuales en competencias básicas) son superiores a los reportados en meta-análisis internacionales para intervenciones genéricas (Kaiser et al., 2022), sugiriendo que la contextualización cultural potencia el aprendizaje.

La progresión observada desde competencias básicas (identificación de ingresos/gastos) hacia complejas (crédito/interés compuesto) es consistente con teorías del aprendizaje significativo (Ausubel, 1963). Los estudiantes construyeron comprensiones más sofisticadas sobre la base de conceptos familiares, validando el enfoque pedagógico adoptado.

Las diferencias por nivel educativo eran esperables, pero es notable que incluso estudiantes de secundaria lograron incrementos significativos en competencias complejas. Esto contradice supuestos sobre "edades apropiadas" para educación financiera y apoya recomendaciones de implementación temprana (OCDE, 2020).

Los resultados coinciden con estudios previos en varios aspectos. Como Peñarreta et al. (2019) en Ecuador, encontramos que el nivel educativo predice significativamente los incrementos en competencias financieras. Similarmente, Garzón y Forero (2021) en Colombia documentaron ventajas de enfoques participativos para mujeres rurales, patrón confirmado en nuestros datos.

La efectividad de metodologías lúdicas con poblaciones jóvenes replica hallazgos de Gómez et al. (2022) en contextos rurales mexicanos similares. Sin embargo, nuestros resultados extienden esta evidencia al incluir múltiples niveles educativos y mediciones de transferencia familiar.

A diferencia de estudios previos que reportan efectos limitados en actitudes financieras (Fernandes et al., 2014), encontramos cambios significativos, particularmente en planificación a largo plazo. Esta diferencia puede atribuirse a la contextualización cultural de la intervención y la vinculación con realidades familiares.

Los hallazgos apoyan la validez del modelo teórico propuesto, particularmente la importancia de:

- Contextualización cultural: El reconocimiento de prácticas financieras tradicionales (tandas, trueque) como punto de partida facilitó la comprensión de conceptos formales. Esto confirma postulados del constructivismo sobre la importancia de conocimientos previos en el aprendizaje.
- Pedagogía participativa: El diálogo y la construcción colectiva de conocimientos generaron aprendizajes más significativos que enfoques transmisivos. Esto valida principios freireanos sobre educación liberadora y su aplicabilidad a educación financiera.
- Aprendizaje situado: La conexión con realidades locales (proyectos productivos, instituciones comunitarias) incrementó la motivación y aplicabilidad de aprendizajes, confirmando teorías de Lave y Wenger sobre comunidades de práctica.

Las implicaciones para la práctica educativa resultan igualmente significativas. Los resultados sugieren que la educación financiera debe integrarse sistemáticamente en currículos de educación básica y media superior, no como contenido aislado sino transversalmente vinculado con matemáticas, ciencias sociales y orientación vocacional. La efectividad de la intervención dependió críticamente de facilitadores capacitados en enfoques participativos. Esto implica necesidades urgentes de formación docente especializada en educación financiera rural. Los recursos contextualizados fueron valorados significativamente más que materiales genéricos, sugiriendo la importancia de desarrollar bibliotecas de materiales específicos para diferentes contextos rurales.

Limitaciones del estudio

- Limitaciones metodológicas: La ausencia de grupo de control limita la atribución causal definitiva de los cambios observados. Aunque las mediciones pre-post y la triangulación cualitativa sugieren efectos de la intervención, factores externos podrían haber influido en los resultados. El sesgo de selección inherente al muestreo por conveniencia limita la generalización a otras poblaciones rurales. Las comunidades participantes, aunque representativas regionalmente, pueden diferir de contextos rurales en otras regiones mexicanas.

- Limitaciones contextuales: Los hallazgos se circunscriben a un contexto geográfico y cultural específico (sur del Estado de México), limitando su generalización a otras regiones rurales con características socioeconómicas diferentes.

Direcciones futuras de investigación

Los hallazgos sugieren varias líneas prometedoras de investigación:

- Estudios longitudinales: Investigaciones con seguimientos de 1-5 años para evaluar la persistencia de cambios e impactos en decisiones financieras reales.
- Estudios experimentales controlados: Diseños aleatorizados que permitan comparar la efectividad de diferentes enfoques pedagógicos en educación financiera rural.
- Investigación intergeneracional: Análisis de programas que involucren simultáneamente estudiantes y familias, evaluando efectos sinérgicos.
- Estudios transculturales: Replicación en diferentes contextos rurales latinoamericanos para identificar elementos universales vs. específicos culturalmente.
- Investigación sobre sostenibilidad: Análisis de factores que determinan la institucionalización exitosa de programas de educación financiera en sistemas educativos rurales.

CONCLUSIONES

La educación financiera no constituye una panacea para los desafíos económicos rurales, pero puede ser un componente valioso de estrategias integrales de desarrollo. Su efectividad depende críticamente de reconocer y valorar las características específicas de contextos rurales, desde prácticas financieras tradicionales hasta dinámicas socioculturales particulares.

Los resultados de este estudio sugieren que cuando la educación financiera se diseña participativamente, se contextualiza culturalmente, y se implementa con metodologías apropiadas, puede generar aprendizajes significativos y transferibles. Esto tiene implicaciones importantes para sistemas educativos, políticas de inclusión financiera, y estrategias de desarrollo rural en México y América Latina.

El desafío futuro radica en escalar estas experiencias exitosas manteniendo su calidad y pertinencia cultural, lo cual requiere inversiones sostenidas en formación docente, desarrollo de materiales, y sistemas de seguimiento y evaluación apropiados para contextos rurales.

REFERENCIAS

- Atkinson, A., & Messy, F. (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, 15. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.
- Banco Mundial. (2021). *Financial inclusion strategy 2021-2025*. World Bank Group.
- Beltrán, S. D., Capacho, L. N., Díaz, C. A., & Guerra, M. F. (2022). Comportamiento financiero de los jóvenes en Colombia: Un análisis de riesgo y vulnerabilidad por clúster. *Recuperado en <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/75cbc5a2-ff0c-42ba-9762-53c6cb51c3e7/content>*
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- CONDUSEF. (2020). *Informe de Educación Financiera en México*. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.
- CONDUSEF. (2021). *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 11*. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.
- Corona-Torres, K. E. (2023). Alfabetización financiera: Factor determinante para lograr la inclusión financiera en las zonas rurales de México. En CONDUSEF (Ed.), *Compendio de ensayos PEIF* (2ª ed., pp. 45-67). CONDUSEF.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3ª ed.). SAGE Publications.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. World Bank.
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción* (4ª ed.). Ediciones Morata.
- ENIF. (2021). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera*. CNBV-INEGI.
- Fernandes, D., Lynch Jr., J. G., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>

- Garzón Medina, C., & Forero Molina, S. C. (2021). *Administro mi dinero, planeo mi futuro: Educación económica y financiera para mujeres productivas rurales en Colombia*. Ediciones USTA.
- Gómez Sánchez, M. V., Manrique Hernández, Y. L., Quijano Gutiérrez, S. M., & Delgado Cih, D. M. (2022). Educación financiera en el entorno rural y urbano. *Experiencias Científicas, Tecnológicas e Innovación*, 2(1), 1-15.
- Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. (2022). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors. *Journal of Financial Economics*, 145(2), 255-272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.022>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- OCDE. (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>
- OCDE/INFE. (2018). *OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion*. OECD Publishing.
- Peñarreta Quezada, M., García Tinizara, D., & Armas Herrera, R. (2019). Educación financiera y factores determinantes: Evidencias desde Ecuador. *Revista Espacios*, 40(7), 11-25.
- Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.). (2008). *The SAGE handbook of action research: Participative inquiry and practice* (2ª ed.). SAGE Publications.
- Ruiz Velásquez, J., & Largo Motato, H. (2020). *Factores que inciden en la educación financiera de los habitantes del barrio Simón Bolívar en el municipio de Itagüí*. Tecnológico de Antioquia.
- Urbanz, C. et.al. (2018). The Effects of High School Personal Financial Education Policies on Financial Behavior. *Economics of Education Review*, Marzo, 1-35.
- SEP. (2022). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2021-2022*. Secretaría de Educación Pública.
- Valencia, L. D., & Londoño, L. (2023). *Caso de estudio: Efecto que tiene la educación financiera obtenida desde la infancia en el comportamiento socioeconómico de niños y adolescentes de 11 a 15 años*. Tecnológico de Antioquia.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Presentaciones electrónicas efectivas en clases sincrónicas virtuales: diseño, pedagogía y herramientas para la educación superior

Dr. Rolando Heredia Dominico

Director del Centro Escolar de Capacitación y Certificación Educativa.

<https://orcid.org/0009-0006-8561-6294>

rhdcubano@yahoo.es

Adalberto Ortega Cabrera

Subdirector Académico. Centro Escolar de Capacitación y Certificación Educativa.

<https://orcid.org/0009-0006-6373-7239>

ortegacabrera2010@yahoo.es

RESUMEN

Las presentaciones electrónicas son un recurso clave en las clases sincrónicas virtuales de educación superior, siempre que integren un diseño pedagógico efectivo y herramientas adecuadas. Esta ponencia explora estrategias para crear presentaciones que favorezcan el aprendizaje activo, la retención de contenidos y la interacción en entornos virtuales. Se analizan principios de diseño visual (jerarquía, minimalismo, accesibilidad) y su alineación con metodologías pedagógicas centradas en el estudiante, como el *flipped classroom* y el aprendizaje colaborativo. Además, se revisan herramientas digitales y sus funcionalidades para dinamizar las clases, incorporando multimedia, interactividad y retroalimentación en tiempo real. Se destacan buenas prácticas, como la segmentación de contenidos, el uso de preguntas reflexivas y la integración de pausas activas para mantener la atención en modalidades virtuales. La ponencia concluye con recomendaciones para docentes: equilibrar estética y claridad, priorizar la usabilidad sobre efectos superfluos, y adaptar las presentaciones a diversos estilos de aprendizaje. El objetivo es transformar las diapositivas en aliadas didácticas que potencien la participación y el logro de competencias en la educación superior a distancia.

Palabras clave: Presentaciones electrónicas, educación virtual, diseño pedagógico, herramientas digitales, sincronía.

Effective electronic presentations in synchronous virtual classes: design, pedagogy, and tools for higher education

ABSTRACT

Electronic presentations are a key resource in synchronous virtual higher education classes, provided they integrate effective pedagogical design and appropriate tools. This presentation explores strategies for creating presentations that foster active learning, content retention, and interaction in virtual environments. It analyzes principles of visual design (hierarchy, minimalism, accessibility) and their alignment with student-centered pedagogical methodologies, such as flipped classroom and collaborative learning. Additionally, the digital tool PowerPoint and its functionalities for dynamizing classes are reviewed, incorporating multimedia, interactivity, and real-time feedback. Good practices are highlighted, such as content segmentation, the use of reflective questions, and the integration of active pauses to maintain attention in virtual settings. The presentation concludes with recommendations for educators: balancing aesthetics and clarity, prioritizing usability over superfluous effects, and adapting presentations to diverse learning styles. The goal is to transform slides into didactic allies that enhance participation and the achievement of competencies in distance higher education.

Keywords: Electronic presentations, virtual education, pedagogical design, digital tools, synchrony.

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior ha experimentado un crecimiento acelerado del desarrollo de modalidades educativas mixta y no escolarizada (en línea) y con ello el desarrollo de clases virtuales sincrónicas dirigidas al desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje en tiempo real a través de internet y con el apoyo de plataformas de video conferencias.

El auge de las clases virtuales sincrónicas permite facilita los procesos de construcción de comunidades educativas y el desarrollo del aprendizaje activo en tiempo real, con énfasis en cuatro vertientes:

1. **Pedagógica:** desde este rol se establecen estrategias para facilitar el aprendizaje activo, convirtiendo las clases en un espacio ideal para debates profundos, resolución de problemas colaborativos, lluvias de ideas y análisis de casos en grupo, utilizando herramientas como salas de breakout y pizarras digitales.

El docente debe atender las diferencias individuales con inmediatez y generar los nexos entre los conocimientos previos y los nuevos conceptos que se presenten, permitiendo llegar a procesos de profundización del aprendizaje para actividades individuales y grupales.

2. **Sociológica:** esta vertiente está dirigida a generar un sentido de pertenencia y conexión emocional entre estudiantes y profesor, haciendo más atractiva la educación a en línea, desde la interacción

social que se genera para dinamizar las relaciones interpersonales en el grupo, con énfasis en la comunicación asertiva.

3. **De Gestión:** está orientada a la estructuración de los cursos, las actividades y los recursos, permitiendo a los estudiantes interactuar de manera óptima en beneficio del aprendizaje. La gestión concebida de manera coherente permite el desarrollo de procesos comunicativos asertivos.
4. **Motivacional:** su misión principal es lograr que los estudiantes mantengan un ritmo estable de estudio, disciplina y responsabilidad en el cumplimiento de las actividades escolares, que minimice los índices de deserción escolar.

Hace énfasis, además, en la necesidad de dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje favoreciendo que los participantes compartan experiencias de aprendizaje que permitan humanizar la enseñanza virtual.

En la actualidad no se conciben las clases sincrónicas virtuales sin el apoyo de las presentaciones electrónicas, que se constituyen en un importante elemento visual que promueve la comprensión y retención de los que enseña.

En este sentido, las presentaciones electrónicas deben estar bien diseñadas y acorde a las necesidades cognitivas de quienes aprenden, para generar participación, reflexión y colaboración entre los estudiantes, destacando la motivación que promueve el uso de imágenes, recursos multimedia, enlaces externos e hipervínculos.

El problema que se estudia este dado en “las insuficiencias en el diseño de presentaciones electrónicas en clases sincrónicas virtuales de Educación Superior, caracterizada por una lógica visual deficiente que no integra los elementos pedagógicos y tecnológicos que generen el interés por el aprendizaje y faciliten la conexión de educativa con el entorno virtual”.

El tema se justifica a por la manera acelerada que la Educación Superior ha transitado hacia la virtualidad, donde las presentaciones electrónicas se constituyen en componentes indispensables de las clases sincrónicas virtuales.

En correspondencia, **el objetivo** de esta ponencia es establecer estrategias didácticas para diseñar presentaciones electrónicas que favorezcan la participación, el aprendizaje activo, la retención de contenidos y la interacción en entornos virtuales.

Marco teórico:

La Didáctica estudia el proceso de enseñanza – aprendizaje y con ello las relaciones que se establecen entre los componentes que la caracterizan: los objetivos, el contenido, los métodos, la evaluación y lo recursos.

Los recursos didácticos incluyen medios y materiales acompañados con sus estrategias de uso, para permitir que la clase se convierta en un espacio de desarrollo cognitivo avanzado.

Uno de los recursos didácticos más importantes de una clase sincrónica virtual son las presentaciones electrónicas y su concepción implícita de contar con funciones motivadora, informativa, explicativa, de aplicación y evaluativa.

Desde lo pedagógico se destacan las posturas de Mayer cuando expresó “Los estudiantes aprenden mejor cuando se excluye el material extraño en lugar de incluirlo”. (Mayer, 2009, p. 223).

Ello exige no incorporar en las presentaciones electrónicas informaciones banales que no aportan de manera significativa al contenido que se enseña, todo lo que no esté relacionado con el propósito de la clase, el contenido a tratar, entre otros, no debe ser incorporado en una presentación electrónica.

En otros de sus postulados el autor señala “Las personas aprenden mejor cuando un mensaje multimedia se presenta en segmentos a ritmo del usuario en lugar de como una unidad continua”. (Mayer, 2009, p.175).

Con esta afirmación es indispensable que el docente organice los temas y contenidos de la presentación electrónica en diferentes etapas que permitan hacer pausas activas acorde al desarrollo cognitivo de cada estudiante, sin desconocer la necesidad imperiosa de incorporar gráficos, narraciones auditivas para favorecer el uso de los canales visual y auditivo, y con ello ser consecuente con la siguiente afirmación “Las personas aprenden de manera más profunda a partir de imágenes y palabras habladas que de imágenes y palabras impresas”. (Mayer, 2009, p. 200).

La Sociología de la Educación se despliega con aportaciones teóricas sobre el papel de las representaciones gráficas traducidas en presentaciones electrónicas eficientes. Desde la teoría sociocultural de Vygotsky se asume a la presentación electrónica como herramienta de andamiaje, haciendo referencia “Andamiaje visual a través de diapositivas bien diseñadas puede hacer que la información compleja sea accesible al dividirla en partes manejables y resaltar las relaciones entre las ideas”. (Vygotsky, 1978, como se cita en Benson, 2021, p. 45).

Esta postura permite destacar la necesidad de segmentar las presentaciones electrónicas, haciendo uso de los organizadores gráficos, preguntas guías y síntesis parciales que muestren progresión y haya comprensión de los problemas complejos que se les presentan a los estudiantes.

Con el análisis de estas posturas hay elementos suficientes para que el profesor comprenda todos lo que no debe incluir en las presentaciones electrónicas, garantizando que se les presenten a los estudiantes informaciones y datos que deben procesar para alcanzar el aprendizaje deseado.

La Teoría de la Carga Cognitiva (Cognitive Load Theory - CLT) de John Sweller (1988) distingue entre carga intrínseca (complejidad inherente del contenido) y extrínseca (causada por un diseño instruccional

deficiente). “El diseño instruccional puede abrumar u optimizar la memoria de trabajo. Las presentaciones visuales eficaces minimizan la carga cognitiva extraña al eliminar elementos irrelevantes y alinear la información espacialmente”. (Sweller et al., 2019, p. 262).

Las presentaciones electrónicas no pueden ser solo el soporte visual de una clase, deben convertirse en una herramienta didáctica que dinamice los entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje, a partir de un diseño que optimice el trabajo de todos los implicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje hasta permitir que los estudiantes transiten por la zona de desarrollo próximo.

El diseño de presentaciones electrónicas optimizadas no incluye elementos superfluos y reduce significativamente la carga cognitiva extrínseca, favoreciendo que los recursos mentales se dediquen exclusivamente al procesamiento significativo del contenido.

Las presentaciones electrónicas no son un adorno, deben diseñarse como un componente didáctico estratégico capaz de favorecer la comprensión, la interacción y el aprendizaje autónomo en las universidades.

METODOLOGÍA

La metodología de trabajo se desarrolló con un diseño mixto (cualitativo y cuantitativo) con énfasis en el método investigación – acción, que permitió diagnosticar el problema, intervenir y evaluar al unísono de las deferentes acciones que se desarrollaban.

Como parte del proceso investigativo se utilizaron técnicas y métodos de investigación, dirigidos a la obtención de informaciones y datos.

- Lista de cotejo: para revisar las presentaciones electrónicas de los profesores.
- Evaluación por rubricas: para valorar las presentaciones electrónicas del concurso.
- Observación participante: destinada a recopilar las vivencias en el curso de capacitación.
- Criterio de expertos: dirigido a valorar la guía de instrucciones.
- Triangulación de informaciones: permitió analizar los resultados de las diferentes etapas del proceso investigativo.

Se trabajó con una muestra de 25 docentes del Centro Escolar de Capacitación y Certificación Educativa, durante el primer semestre del año 2025.

El proceso metodológico se organizó en 5 etapas organizadas de forma lógicas para obtener los resultados deseados:

Etapas 1. Diagnóstico inicial.

Objetivo: Identificar el estado actual del problema que se estudia en el contexto de los entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje de la Educación Superior en México.

Actividades:

- Información a los profesores del objetivo de la investigación.
- Revisión de las presentaciones electrónicas depositadas en la plataforma tecnológica de los diferentes cursos desarrollados en línea.
- Generar un informe detallado del estado actual del problema de investigación, con énfasis en los criterios pedagógicos y tecnológicos que deben considerarse en las presentaciones electrónicas.
- Presentar los resultados del informe del estado pedagógico – tecnológico que tienen las presentaciones electrónicas al colectivo de profesores.

Etapa 2. Establecimiento de normas (Guía de metodológica).

Objetivo: Establecer las instrucciones generales y particulares que deben atenderse de forma sistemática en el diseño de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de aprendizaje.

Actividades:

- Diseñar la guía metodológica que se convierta en un recurso didáctico de utilidad para el profesor, en el contexto del diseño de presentaciones electrónicas.
- Valorar la utilidad de la guía metodológica.

Etapa 3. Intervención y motivación (Concurso de presentaciones electrónicas).

Objetivo: Organizar un concurso de presentaciones electrónicas efectivas para la impartición de clases en entornos virtuales de aprendizaje en la Educación Superior.

Actividades:

- Convocatoria al concurso de presentaciones electrónicas.
- Desarrollo del concurso de presentaciones electrónicas.
- Resultados del concurso de presentaciones electrónicas.
- Informe de los principales hallazgos del concurso de presentaciones electrónicas.

Etapa 4. Capacitación profesional (Taller profesional formativo).

Objetivo: Brindar a los docentes las herramientas técnicas y prácticas, instrucciones y requerimientos para el diseño eficiente de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

Actividades:

- Diseño del curso de capacitación para presentaciones electrónicas en la Educación Superior.

- Desarrollo del curso de capacitación de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

Etapas 5. Análisis de resultados.

Objetivo: Elaborar un marco de referencia teórico – práctico de buenas prácticas para el diseño de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

Actividades:

- Integración de los hallazgos pedagógicos y tecnológicos del diagnóstico, el concurso y la capacitación.
- Establecer las dimensiones del marco de referencia teórico – práctico de buenas prácticas para el diseño de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.
- Valorar el diseño de nuevas presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El resultado del trabajo es la presentación de un curso de capacitación que, tenga como punto de partida los resultados del diagnóstico inicial, las interacciones profesionales desarrolladas y las exigencias pedagógicas – tecnológicas de las presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en la Educación Superior.

El curso de capacitación puede ser consultado en el enlace siguiente:
<https://drive.google.com/file/d/1OBDS7xUc6MmpC5ije85Ok96qpHYpfgRS/view?usp=sharing>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo desarrollado presta especial interés a la necesidad del diagnóstico para transformar prácticas educativas contemporáneas, con énfasis en el diseño de presentaciones electrónicas efectivas para la Educación Superior, considerando la atención al diseño visual y pedagógico.

Se destaca, además, que el diseño de las presentaciones electrónicas adecuado contribuye de manera significativa en la incorporación de los estudiantes a los diferentes procesos cognitivos que se promueven en entornos virtuales sincrónicos.

Los resultados de este trabajo contribuyen a disminuir la brecha de formación que presentan los docentes porque la capacitación profesional incluye criterios de comunicación visual y diseño instruccional.

Se destacan las siguientes recomendaciones:

Para los docentes:

- Priorizar la calidad sobre la incorporación de elementos superfluo.
- Reducir textos por imágenes poderosas.
- Diseña tus presentaciones para garantizar la interactividad y con ellos las oportunidades de participación.
- Integra preguntas, encuestas rápidas y debates.

Para la institución:

- Desarrollar programas de capacitación profesional dirigidos al diseño de presentaciones electrónicas para entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje.
- Crear plantillas y ejemplos de buenas prácticas para el diseño de presentaciones electrónicas.
- Promover los intercambios de diseño de presentaciones entre los docentes.

REFERENCIAS

- Benson, S. (2021). *Digital tools for teaching: Scaffolding learning in the virtual classroom*. Educational Technology Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. *(Esta es la referencia principal y la edición más citada de su obra seminal)*.
- Mayer, R. E. (2014). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 43-71). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403-423. <https://doi.org/10.1111/jcal.12197>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261-292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>

Calidad de la dieta y la relación con el dolor en paciente con artritis reumatoide

Dana Michelle García Hernández¹

Universidad Mexiquense de Toluca

0009-0006-3134-6479

nutri.danagarcia@gmail.com

Efrén Aguilar Rodríguez²

Universidad Mexiquense de Toluca

0000-0002-0242-09282

efren.aguilar.lic@colmexuni.edu.mx

Luis Roberto Garatachia Palma³

Universidad Mexiquense de Toluca

0000-0003-2523-3479

luis.garatachia.lic@colmexuni.edu.mx

RESUMEN

La AR es una enfermedad crónica que causa inflamación en todo el cuerpo, especialmente en la articulación y la pérdida progresiva de la función. Se ha relacionado con la pérdida de peso de rápida evolución, aunado con sarcopenia y desnutrición, especialmente a edades mayores además de alteraciones psicosociales, siendo así la calidad de la dieta un modulador en la progresión de la enfermedad y del dolor. Se presenta mujer de 59 años con AR de evolución de aproximadamente 20 años con tratamiento farmacológico de metrotexato, celecoxib y tramadol, tratamiento en fisioterapia de irregular asistencia, Presenta un bajo peso relacionado a un IMC de 28.2kg/m², pérdida de peso significativa de aproximadamente en 21% de su peso regular en los últimos 2 años, dentulismo parcial, hiporexia y baja ingesta calórico-proteica. Se a identificado signos de sarcopenia y una frecuencia de consumo de alimentos deficiente en calidad, cantidad y variedad así como en fibra, ácidos grasos omega 3 y una dieta baja en alimentos antiinflamatorios como pescados grasos, semillas y vegetales. Para la evaluación del dolor se aplicó el Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI), identificándose dolor intenso, además de un bajo interés en las actividades sociales, y bajo apoyo por parte del cuidador primario, lo que altera el estado emocional de la paciente. La siguiente investigación discute sobre alternativas de dietoterapia para un buen manejo del dolor y patrones que pueden mejorar su estado de nutrición además de prevenir complicaciones, aunado con su tratamiento médico y sus terapias de rehabilitación.

Palabras clave: artritis reumatoide, dieta mediterránea, evaluación multidimensional de dolor, ácidos grasos omega 3, inflamación crónica, sarcopenia, desnutrición, dieta antiinflamatoria.

Diet quality and its relationship with pain in patients with rheumatoid arthritis

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, systemic inflammatory disease that predominantly affects the joints, leading to progressive functional decline. It is often associated with rapidly progressing weight loss, sarcopenia, and malnutrition—particularly in older adults—as well as with psychosocial disturbances. In this context, dietary quality emerges as a key modulator in both disease progression and pain perception. This case report presents a 59-year-old female with a 20-year history of RA, currently under pharmacological treatment with methotrexate, celecoxib, and tramadol, and undergoing physiotherapy with irregular adherence. Despite presenting with a body mass index (BMI) of 28.2 kg/m², she is underweight due to a significant weight loss of approximately 21% of her usual body weight over the past two years. She exhibits partial edentulism, reduced appetite, and insufficient caloric and protein intake. Clinical signs of sarcopenia were observed, along with a poor dietary intake in terms of quality, quantity, and diversity—particularly low in dietary fiber, omega-3 fatty acids, and anti-inflammatory foods such as oily fish, seeds, and vegetables. Pain was assessed using the West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI), which revealed severe pain levels, low engagement in social activities, and minimal caregiver support—factors contributing to a deteriorated emotional state. This study explores dietary therapy alternatives aimed at effective pain management and improving nutritional status, while preventing further complications. These strategies are intended to complement ongoing pharmacological and rehabilitative treatments.

Keywords: rheumatoid arthritis, Mediterranean diet, multidimensional pain assessment, omega-3 fatty acids, chronic inflammation, sarcopenia, malnutrition, anti-inflammatory diet.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad donde el paciente se ve afectado por dolor, inflamación, rigidez y la pérdida de la función en las articulaciones. Esta enfermedad puede afectar cualquier articulación y suele ser más común en los dedos y muñecas. Además, hay una mayor prevalencia en mujeres que en hombres. Esta suele comenzar en la edad media y es más común en adultos mayores. (MedlinePlus, 2002). Afecta aproximadamente entre 0.3 y 1.2% de la población mundial, en México, se estima que el 1.5% de la población padece artritis reumatoide. Afecta en mayor medida a las mujeres, con alrededor del 70% de los casos y afecta en mayor medida a las personas entre los 35 y 50 años (Visser et al., 2002).

La AR se diagnostica por medio de una exploración clínica, una analítica general que consiste en brindar información sobre la presencia de inflamación a través de la velocidad de sedimentación y la proteína C reactiva además de la presencia de anemia y se diagnostica por medio de una radiografía simple y se

usa para observar las articulaciones afectadas y que tiene como objetivo evaluar las erosiones óseas consecuencias de la sinovitis principal causante de la AR. (Clínic Barcelona, s.f.)

Esta enfermedad también puede afectar otras partes del cuerpo como los pulmones, ojos y boca, ya que es considerada una enfermedad autoinmune, lo cual en su conjunto genera una alteración en la calidad de vida de quien la padece, puesto que... Aún se desconoce la etiología exacta de la enfermedad, pero los siguientes se consideran factores de riesgo: ambientales, hormonales, inmunológica y los genes, que también cumplen un papel importante (MedlinePlus, 2002).

Los tratamientos que se establecen de manera temprana en la artritis reumatoide generan mejores resultados, por lo que es esencial establecer un pronóstico temprano del paciente. Uno de los síntomas que se presenta de manera temprana en la artritis reumatoide es la sinovitis (inflamación de la membrana sinovial que recubre las articulaciones) que se presenta de manera principal en los dedos y las muñecas de las manos, se genera un dolor cuando hay presión en los meta-carpofalángicos y / o metatarsofalángicos (Puente Torres et al., 2009).

Se ha documentado una prevalencia alta en los pacientes con artritis reumatoide relacionada a un grado de desnutrición, pero se le atribuye a una etiología multifactorial por la presencia de distintas alteraciones metabólicas y sobre todo alteraciones nutricionales (Armas Rodríguez et al., 2019).

Esta enfermedad también es de evolución crónica y viene en conjunto con un proceso catabólico que condiciona la pérdida de grasa muscular aunado con la depleción del tejido visceral y un sistema inmunodeprimido, que actúan comprometiendo la salud, dado un aumento en la gravedad de la desnutrición (Imboden, Hellmann, & Stone, 2007). El daño óseo y de cartílago se presenta de manera rápida teniendo una pérdida de hueso. Es crucial el monitoreo ya que después del inicio de esta enfermedad se ve afectada prontamente la función física de los pacientes. Para un control efectivo en el retardamiento de los daños estructurales de pacientes con AR son benéficos los fármacos antirreumáticos y terapias combinadas con estos medicamentos. (Bordon Yegros, 2012)

Una de las repercusiones a largo plazo en los pacientes con AR en cuanto al dolor es la depresión como consecuencia de factores psicosociales, farmacológicos y biomédicos. En la mayoría de los pacientes con AR es subdiagnosticada la depresión. Un 80% de los pacientes estudiados presentan tendencia a la depresión por discapacidad funcional. (González Cernadas et al., 2014)

Los tratamientos que se establecen de manera temprana en la artritis reumatoide generan mejores resultados, por lo que es esencial establecer un pronóstico temprano del paciente. Uno de los síntomas que se presenta de manera temprana en la artritis reumatoide es la sinovitis (inflamación de la membrana sinovial que recubre las articulaciones) que se presenta de manera principal en los dedos y las muñecas de las manos, se genera un dolor cuando hay presión en los meta-carpofalángicos y / o metatarsofalángicos (Armas Rodríguez et al., 2019). Además, uno de los tratamientos que se siguen

investigando, hablando nutricionalmente son los ácidos grasos especialmente el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA). En estudios donde se utiliza la suplementación con ácidos grasos poliinsaturados se ha demostrado que se destacan por la ausencia de dolor en pacientes con AR y otros beneficios clínicos significativos al consumir antiinflamatorios de manera diaria de tipo no esteroides (Ibarra, 2022; López Plaza, 2017). La dieta mediterránea en pacientes con AR se relaciona con la desaparición de dolor, rigidez por las mañanas en las articulaciones inflamadas, además una reducción en la actividad de esta enfermedad, que mejora la percepción de salud de los pacientes y aumentando la funcionalidad física. Los pacientes que siguen una dieta mediterránea disminuyen los procesos inflamatorios (Ibarra, 2022).

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio es descriptivo, transversal y retrospectivo, ya que solamente se van a mencionar los datos importantes que la historia clínica del paciente refiere y datos obtenidos de la entrevista individual que se tuvo con la paciente. Así mismo, se realiza una discusión sobre las tendencias más actuales respecto a la alimentación y nutrición para los pacientes que padecen de artritis reumatoide. No se realizó un seguimiento de la paciente, ya que este estudio solamente pretende dar un panorama general del tratamiento alimentario.

Caso clínico

Se trata de una paciente femenina de 59 años, con diagnóstico de artritis reumatoide con un cuadro clínico de evolución de 20 años aproximadamente, refiere dolor en articulaciones como dedos, manos y piernas, además de una ligera desviación en la columna. Ha sido manejada con metrotexato, celecoxib y tramadol, y asiste a tratamiento de fisioterapia.

Niega antecedentes patológicos, los antecedentes familiares relevantes incluye esposo con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. La paciente es poco apegada a su tratamiento con fisioterapia por problemas de traslado e irritabilidad en consulta.

Actualmente cursando con bajo peso, reflejado en un IMC de 18.2 kg/m² (peso actual: 41 kg, talla: 1.50 m). Refiere pérdida de peso no intencionada de 11 kg en los últimos dos años, pasando de 52 kg en octubre de 2022 al peso actual, lo que representa una reducción del 21%, considerada clínicamente significativa y asociada a riesgo nutricional grave. La paciente presenta edentulismo parcial, lo que le dificulta la masticación de alimentos sólidos. Refiere episodios recientes de estreñimiento y reporta hiporexia principalmente por las mañanas y noches, manifestando con frecuencia que omite la cena. Su patrón alimentario se reduce a tres tiempos de comida diarios, siendo la comida principal la más completa.

Por la limitación funcional derivada del dolor articular en manos y dedos, no participa en la preparación de sus alimentos, siendo sus hijas quienes se encargan de dicha tarea. La paciente evita el consumo de alimentos picantes por presentar intolerancia gástrica o irritabilidad. Se identifica además la presencia de sarcopenia, con signos compatibles como pérdida de masa muscular y debilidad física, probablemente relacionada con la enfermedad inflamatoria crónica, la baja ingesta proteico-calórica y la inactividad física.

Niega consumo de alcohol y tabaco, pero menciona alteraciones del sueño. En relación con la actividad física, realiza caminatas breves (10–15 minutos diarios). El cuidador principal es su esposo.

Durante la entrevista se realizó un recordatorio de 24 horas en el cual se documentó el siguiente consumo: en el desayuno, jugo verde, papaya, huevo, frijoles y tortilla; en la comida principal, mole verde, huevo, frijoles, tortilla y agua de guayaba; colación con plátano; y cena compuesta por rollitos de jamón. De aproximadamente 715 kilocalorías.

Al realizar la frecuencia de consumo referida, la paciente reporta ingesta de cereales y derivados tres o más veces por semana, frutas tres o más veces por semana, pero no diariamente, verduras y hortalizas una o dos veces por semana, carnes rojas o blancas una o dos veces por semana, y lácteos diariamente. Indica bajo o nulo consumo de embutidos y consumo ocasional de bebidas azucaradas (una vez por semana). El bajo consumo de alimentos variados confirma una dieta hipocalórica, con bajo aporte proteico y deficiencia en micronutrientes, especialmente fibra, hierro, zinc y calcio, lo cual agrava su estado nutricional actual.

Por último, se le realizó el inventario multidimensional del dolor de West Haven Yale (WHYMPI) que es una herramienta de evaluación psicométrica que sirve para evaluar la experiencia del dolor crónico de forma integral. Está dividido en 3 secciones, la primera sección se comprende de 20 preguntas acerca de la percepción del dolor y como afecta su vida diaria que está compuesta de un total de 20 preguntas, la segunda sección responde al cuidador primario cuando sabe que la paciente tiene dolor y está compuesta por un total de 14 preguntas y la última sección indica actividades diarias y la frecuencia, que está compuesta de 18 preguntas, donde la respuesta va de un valor 0 que corresponde a un valor mínimo o nulo, a la escala máxima donde el número es 6. En los resultados se destacaron las siguientes preguntas

La paciente calificó un dolor muy intenso en este momento respondiendo la escala máxima que corresponde a un 6, además de la pregunta ¿cuánto a cambiado su dolor la capacidad para participar en actividades recreativas y sociales? donde la paciente respondió la escala máxima de 6, cambio extremo, y un 5 donde el valor máximo corresponde a preguntas como ¿cuánto ha cambiado su dolor la satisfacción o disfrute que obtiene de actividades sociales y recreativas?, ¿Qué tan solidaria o útil es su cuidador primario con respecto a su dolor? ¿Qué tan intenso ha sido su dolor durante la semana?,

¿Cuándo interfiere su problema de dolor en sus actividades diarias?, ¿Cuánto control ha sentido que tiene sobre su vida? ¿Qué tan atento es su cónyuge (cuidador primario) a su problema de dolor?

En la segunda sección se han destacado preguntas donde la puntuación máxima que refiere la paciente es de 5, de las siguientes preguntas. ¿El cuidador primario le pregunta cómo puede ayúdale?, ¿el cuidador primario expresa irritación sobre el paciente?, ¿el cuidado del primario se hace cargo de las responsabilidades?, ¿el cuidador primario actúa como si estuviera molesto con la paciente?, ¿el cuidador primario le dice que está exagerando el dolor?, ¿el cuidador primario se pone de mal humor cuando se queja la paciente de dolor?

Y en la última sección indica la frecuencia con la que realiza las actividades, donde 6 corresponde a las actividades realizadas muy seguido, la paciente respondió las actividades máximas con un 5 que corresponden a realizar la cama, hacer las compras, pasear o salir a caminar, siguiendo la siguiente sección donde ella respondió con un 4 a las siguientes respuestas, ir de compras por placer, hacer ejercicio o asistir a servicios religiosos y actividades comunitarias.

DISCUSIÓN

Se ha demostrado que la dieta mediterránea tiene un efecto protector ante el manejo de enfermedades cardiovasculares, además de su efecto reductor de estrés oxidativo e inflamación y ha evidenciado más adherencia en los pacientes por su fácil acceso a todos los grupos alimentarios, donde en ellos destacan las verduras, frutas, leguminosas, semillas carnes blancas, pescados y su bajo contenido en grasas saturadas, carnes rojas, huevo y alto contenido en grasas monoinsaturadas como el aceite de oliva (Castillo & Bravo, 2023).

En el recordatorio de 24 horas se pudo verificar la poca similitud a la dieta mediterránea, la paciente no cubre los alimentos que son más ricos biológicamente, que caracteriza a esta dieta como el pescado, carnes rojas, semillas y carnes blancas, aun que consume frutas y verduras no garantiza las recomendaciones diarias.

Otra opción para los pacientes con AR es la dieta antiinflamatoria ya que son alimentos con un efecto modulador de la inflamación y componentes probióticos, además de sus similitudes a la dieta mediterránea por el consumo de granos enteros, pescados y alimentos ricos en fitoquímicos (verduras y frutas) (Castillo & Bravo, 2023).

La ausencia del rol nutricional es preocupante por la falta de alimentos antiinflamatorios habituales del paciente, ya que la frecuencia de alimentos no hay pescados grasos, semillas ni oleaginosas, donde estos alimentos son esenciales para cumplir un estándar de dieta mediterránea o dieta antiinflamatoria bien estructurada. El Omega 3, en particular el EPA y el DHA demuestran tener beneficios en pacientes con AR, aun así la paciente presenta escaso consumo de este.

Enfatizando los ácidos grasos, los poliinsaturados como el omega-3 que se encuentran en pescados o en suplementos a base de aceite de pescado ejercen acciones antiinflamatorias, de resolvinas del EPA y DHA y protectinas del DHA, menor reactividad de células T. Es indispensable el consumo de ácidos grasos en el desarrollo de las enfermedades inflamatorias ya sea por medio de la alimentación o la suplementación pues se ha considerado como una terapia para esta enfermedad sin sustituir a los fármacos en pacientes con AR. Se ha demostrado que la linaza tuvo resultados de mejora en los parámetros de dolor, rigidez matutina y sensación de enfermedad.

El consumo escaso de macro y micro nutrientes ha favorecido el desarrollo de sarcopenia, la pérdida de peso clínicamente significativa, aunado a esto, fatiga y la condición por la que padece, la presencia de edentulismo y el poco apetito por la mañana y noche, agrava la situación, Esto delimitando gran variedad de alimentos, la frecuencia de consumo y la falta de autonomía para preparar los alimentos, no olvidando la poca empatía del cuidador primario, que afecta negativamente las emociones y la escasa adherencia a tratamientos, desmotivando a la paciente para cumplir con cualquier recomendación médica, nutricional y de fisioterapia.

Por otro lado, el consumo energético del paciente se encuentra por debajo de los requerimientos necesarios. Con una ingesta calórica de aproximadamente 700 calorías por día, lo que cubre solamente el mantenimiento de las funciones metabólicas básicas, tomando en cuenta la enfermedad inflamatoria, no cubre la demanda calórica que esta enfermedad incrementa. Los macronutrientes son necesarios especialmente las proteínas, lípidos esenciales y los micro nutrientes, especialmente por las funciones antioxidantes como se habla acerca de la dieta mediterránea.

Hablando nutricionalmente la paciente presenta desnutrición calórico-proteica relacionada a su baja ingesta de alimentos, es preocupante el estado de salud en donde se encuentra, una alimentación adecuada a sus necesidades y requerimientos no solo mejora su condición clínica, también beneficiaría a la mejora de su diagnóstico nutricional, previniendo la pérdida de peso aunado a la sarcopenia. Es esencial llevar un plan nutricional especializado con los pacientes que presentan AR, evitando complicaciones a corto plazo.

CONCLUSIÓN

La AR es una enfermedad crónica que causa inflamación en todo el cuerpo, especialmente en la articulación, la nutrición va a desempeñar un papel fundamental. En el proceso inflamatorio es necesario priorizar la mejora del pronóstico del paciente, así a su vez, previniendo complicaciones.

La ausencia del rol nutricional es preocupante, Por la falta de alimentos antiinflamatorios habituales del paciente, ya que la frecuencia de alimentos no hay pescados grasos, semillas ni oleaginosas, donde estos alimentos son esenciales para cumplir un estándar de dieta mediterránea o dieta antiinflamatoria bien

estructurada. El Omega 3, en particular el EPA y el DHA demuestran tener beneficios en pacientes con AR, aun así la paciente presenta escaso consumo de este.

Por último, la percepción del dolor reportada por la paciente es elevada y se ve afectada por un entorno desfavorable donde el cuidador primario no ofrece apoyo emocional y participa poco en el buen manejo del dolor. Como resultado, la paciente refiere una mayor sensación de vulnerabilidad, pérdida de control sobre su propia vida y un deterioro en la funcionalidad física y emocional.

REFERENCIAS

- Armas Rodríguez, W. E., Alarcón Medina, G. A., Ocampo Dávila, F. D., Arteaga, C. M., & Arteaga Paredes, P. A. (2019). Artritis reumatoide, diagnóstico, evolución y tratamiento. *Revista Cubana de Reumatología*, 21(1), 1-15. <http://dx.doi.org/ISSN:1817-5996>
- Ayala Vizcaíno, J. R., Mejía Mendoza, D. A., Rosero Caiza, J. A., & Rosero Caiza, G. E. (2021). Medicamentos biológicos en el tratamiento de la artritis reumatoide (AR). *Revista Recimundo*, 5(3), 197-204.
- Bordon Yegros, M. I. (2012). *Depresión en pacientes con enfermedad crónica de artritis reumatoidea* [Tesis de maestría, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción]. CDID - Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.
- Castillo, C. D., & Bravo, F. P. (2023). Dietoterapia en artritis reumatoide: Revisión de la evidencia. *Revista Chilena de Nutrición*, 50(5), 561-570.
- Clínic Barcelona. (s.f.). *Diagnóstico y pruebas de la artritis reumatoide*.
- González Cernadas, L., Rodríguez-Romero, B., & Carballo-Costa, L. (2014). Importancia de los aspectos nutricionales en el proceso inflamatorio de pacientes con artritis reumatoide: Una revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 237-245.
- Ibarra, K. I. V. (2022). *Caso clínico: Proceso de atención nutricional en paciente femenino de 60 años de edad con artritis reumatoide seronegativa* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio UTB.
- Imboden, J., Hellmann, D., & Stone, J. (Eds.). (2007). *Current rheumatology diagnosis & treatment* (2.^a ed.). McGraw Hill.
- Lipsky, P. E. (2002). Artritis reumatoide. En E. Braunwald, A. S. Fauci, D. L. Kasper, S. L. Hauser, et al. *Harrison: Principios de medicina interna* (15.^a ed., pp. 2255-2265). McGraw-Hill Interamericana.
- López Plaza, B. (2017). Nutrición y trastornos del sistema inmune. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 68-71.
- MedlinePlus. (2002). *Artritis reumatoide*. Bones, Joints and Muscles. U.S. National Library of Medicine.

- Miguel-Lavariega, D., Elizarrarrás-Rivas, J., Villarreal-Ríos, E., Baltiérrez Hoyos, R., Velasco-Tobón, U., Vargas-Daza, E. R., et al. (2023). Epidemiological profile of rheumatoid arthritis. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(5), 574-582. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316427>
- Neva, A. R. (s.f.). *Estrategias de tratamiento de la artritis reumatoide*. CORE.
- Puente Torres, L., Hurtado Torres, G. F., Abud Mendoza, C., & Bravo Ramírez, A. (2009). Evaluación del estado nutricional en una población mexicana de pacientes adultos con artritis reumatoide. *Nutrición Hospitalaria*, 24(2), 137-143.
- Rubio Sánchez, Y. L., Márquez Rivera, A. K., & Delgado Rodríguez, D. L. (2023). Consecuencias de la artritis reumatoide en la articulación temporomandibular y su manejo odontológico. *Revista ADM*, 80(5), 259-266.
- Valle Montero, M. R. (s.f.). *Análisis del efecto de la intervención dietética en el tratamiento de la artritis reumatoide* [Trabajo de fin de máster, Universitat Oberta de Catalunya]. UOC.
- Visser, H., le Cessie, S., Vos, K., Breedveld, F. C., & Hazes, J. M. W. (2002). How to diagnose rheumatoid arthritis early: A prediction model for persistent (erosive) arthritis. *Arthritis & Rheumatism*, 46(2), 357-365. <https://doi.org/10.1002/art.10117>
- Viñas Diz, S., & López Alonso, M. J. (2021). Influencia de la ingesta de ácidos grasos omega-3 en la evolución de la inflamación presente en la artritis reumatoide. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(2), 72-79.