

# MILÍMETRO

# XII Volumen

## Revista Técnico Científica

Revista Técnico Científica Milímetro Órgano Oficial de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Ingeniería, UPI. Esta edición es un logro más del Departamento de Investigación y Vinculación Científica (DIVES)

**Rectora Jance Carolina Funes**

Tel: (504) 2225-7454, 2225-7455, 2225-2888

Correo Electrónico:  
jcfunes@upi.edu.hn

**Secretario General Luis Rene Eveline**

Tel: (504) 2225-7454, 2225-7455, 2225-2888

Correo Electrónico:  
leveline@upi.edu.hn

**Vice-Rectora Académica Rina Waleska Enamorado Amador**

Tel: (504) 2225-7454, 2225-7455, 2225-2888

Correo Electrónico:  
rwenamorado@upi.edu.hn

## Nuestra Historia

La Fundación para la Educación Integral y Técnica de Honduras (FEITH), solicitó al Consejo de Educación Superior, el 8 de agosto de 2005, la creación y funcionamiento de la Universidad Politécnica de Ingeniería (UPI), la cual fue aprobada el 15 de marzo de 2007, con el Acuerdo No. 1785-202- 2007 y ratificada con el Acuerdo No. 1796-202-2007.

## ¿Quiénes somos?

Somos una universidad establecida desde el año 2007, con la visión de lograr generar cambios e innovaciones en la educación superior de Honduras; sabiendo que la palabra ingeniería implica ingenio, inteligencia e innovación.

Complementado lo anterior con nuestra misión que indica que la Universidad Politécnica de Ingeniería es una institución orientada a generar profesionales comprometidos con la innovación, trabajo en equipo, liderazgo y mejora continua en todo espacio donde nuestros egresados participen; logrando las transformaciones que el país, las organizaciones y el mundo necesitan.

## Valores UPI

Nuestra misión consiste en formar Individuos que brinden respuestas pertinentes técnicas, creativas y éticas a un mundo en constante cambio, coadyuvando elevar la calidad de vida de la sociedad auxiliados por la innovación y sostenibilidad que brinda la educación proporcionada por la UPI.

Nuestra visión enmarca que, bajo un modelo pedagógico basado en competencias, UPI, mantendrá en todo momento altos criterios de enseñanza teórico-práctico, demandando educadores de altos estándares profesionales, para generar una producción Científica de calidad Internacional, abriendo nuevos mercados para sus egresados y colocando a la universidad como líder en la investigación científica, humanística, tecnológica, y de creación artística. Nacional, abriendo nuevos mercados para sus egresados y colocando a la universidad como líder en la investigación científica, humanística, tecnológica, y de creación artística.

©2023 Departamento de Investigaciones UPI

Las opiniones expuestas en los artículos publicados en "MILÍMETRO", son responsabilidad de los autores. La mención de productos o casas comerciales en la revista, se incluye como información y no implica recomendaciones por parte de la UPI

# MILÍMETRO

## Revista Técnico Científica

Volumen XII

No. 10

23 de diciembre del 2023

ISSN: 2410-9053

doi/10.5281/zenodo.19800264

Portada

Diseño:

Víctor Alfonso Munguía Martínez

### Fotografía:

“La imagen de portada fue generada con inteligencia artificial y no representa lugares específicos, sino escenas ilustrativas relacionadas con los temas tratados.”

Universidad Politécnica de Ingeniería, UPI.  
Departamento de Investigación y Vinculación Científica (DIVES).

Edición y diagramación:

Víctor Alfonso Munguía Martínez

Correspondencia o Canje Biblioteca

“Universidad Politécnica de Ingeniería, UPI”

Universidad Politécnica de Ingeniería, UPI

Apartado Postal No. 30617 Tegucigalpa,

Departamento de Francisco Morazán Honduras,  
América Central

E-mail: [investigaciones@upi.edu.hn](mailto:investigaciones@upi.edu.hn)

Teléfonos: 2225-7455, 2225-7456

Página Web: Investigaciones:

<http://upi.edu.hn/investigaciones.html>

Buscar en Google: UPI investigaciones

Texto Completo: Solicítelo al e-mail:

[investigaciones@upi.edu.hn](mailto:investigaciones@upi.edu.hn)

### Revista

620

087.5

**Milímetro / Universidad Politécnica de Ingeniería. – Vol. 12 (2023). – Tegucigalpa, Honduras: UPI, 2023 V. V; 28 cm Semianual  
doi/10.5281/zenodo.19800264**

**ISSN: 2410-9053**

- 1. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
- 2. ENSAYOS**
- 3. ARTICULOS EN COLABORACION**

# Contenido

## Volumen XII

- 01** **Editorial, Hacia una Integración Sistémica. La Revolución Tecnológica y el Nuevo Horizonte de la IA en la Educación 2023.**  
*Towards a Systemic Integration. The Technological Revolution and the New Horizon of AI in Education 2023.*  
**Por Rina Waleska Enamorado Amador**
- 02** ***Influencia de las TIC en el rendimiento académico en la asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida, Honduras***  
*Influence of ICT on academic performance in Spanish in lower secondary education in La Ceiba, Atlántida, Honduras*  
**Bryan Hilario Villatoro Martínez**  
Páginas 1–14
- 03** **Participación de organizaciones comunitarias en la atención primaria de salud en El Porvenir, Atlántida**  
*Community organizations' participation in primary health care in El Porvenir, Atlántida*  
**Lucia Gabriela Tróchez Vásquez & Martha Luisa Bustamante Leiva**  
Páginas 6–12
- 04** **Propuesta de taller de socialización de criterios de evaluación del desempeño docente en La Ceiba**  
*Workshop proposal for disseminating teacher performance evaluation criteria in La Ceiba*  
**Karla Patricia Oviedo Sarmiento & Dina Elizabeth Fiallos Menocal**  
Páginas 14–18
- 05** **Viabilidad de una plataforma virtual para el proceso enseñanza-aprendizaje en el Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Esquíás**  
*Feasibility of a virtual platform for the teaching-learning process at Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Esquíás*  
**David Antonio Bueso Escoto & Yoni Misael Alcerro Cardona**  
Páginas 20–25

### Hacia una Integración Sistémica: La Revolución Tecnológica y el Nuevo Horizonte de la IA en la Educación (2023)

El cierre del año 2023 representa un hito fundamental en la cronología educativa contemporánea. Este Volumen 12 de nuestra revista surge tras un periodo de doce meses marcados por una aceleración sin precedentes en la convergencia entre la pedagogía y la técnica. Si el inicio del año nos situó ante la expectativa de una transformación necesaria, este mes de diciembre nos encuentra en plena ejecución de una **Revolución Tecnológica en la Educación** que ha redefinido los espacios de aprendizaje y los roles de sus protagonistas. A nivel nacional y regional, el año 2023 ha sido el escenario de hallazgos críticos que subrayan la urgencia de una reforma estructural. La consolidación de la Sexta Reforma Educativa ha permitido transitar con paso firme desde modelos "enciclopedistas" hacia currículos centrados en la pertinencia y la competencia. Entre los logros más significativos destacados en este volumen, se encuentran:

- 1 **Fortalecimiento del Capital Humano:** El éxito de las Escuelas Normales en modalidad bilingüe ha demostrado que la modernización del sistema no depende exclusivamente de la infraestructura digital, sino de una formación docente de vanguardia que integre la tecnología como una extensión del pensamiento pedagógico.
- 2 **Resiliencia y Cobertura:** Los indicadores de permanencia escolar han mostrado una recuperación notable, sostenida por programas sociales y una gestión administrativa anual que ha logrado mitigar las tasas de deserción históricas.
- 3 **Hacia un Aprendizaje Contextualizado:** La investigación documentada en este semestre revela que la tecnología ha dejado de ser un complemento para convertirse en el eje vertebrador de sistemas más abiertos, colaborativos y, sobre todo, humanos.

Este volumen dedica una sección especial al fenómeno que ha dominado la agenda global: la **Evolución de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación**. Tras el impacto inicial de las herramientas generativas, el debate ha madurado desde el temor a la suplantación hacia la construcción de una ética de la colaboración hombre-máquina.

El horizonte que vislumbramos para 2024 sitúa a la IA no solo como un asistente de productividad, sino como un motor de personalización del aprendizaje a escala masiva. Sin embargo, los hallazgos de este año nos advierten que esta evolución requiere:

1. **Regulación y Ética Académica:** Siguiendo las directrices de organismos internacionales como la UNESCO, es imperativo establecer marcos normativos que protejan la integridad del conocimiento y eviten la ampliación de la brecha digital.
2. **Nueva Alfabetización Digital:** La IA exige que docentes y estudiantes desarrollen competencias de pensamiento crítico de orden superior, donde la capacidad de interrogar a la tecnología sea tan importante como el conocimiento técnico mismo.
3. **Humanismo Tecnológico:** Reafirmamos que la IA debe ser un "copiloto" pedagógico que libere al docente de tareas mecánicas para potenciar el encuentro humano, el debate ético y la creatividad transdisciplinaria.

Como editores, cerramos este ciclo con la convicción de que Honduras y la región están participando activamente en esta recodificación del pensamiento educativo. El Volumen 12 es un testimonio de cómo la ciencia y el diseño están convergiendo para crear un futuro donde la educación no solo reacciona al cambio, sino que lo lidera. Invitamos a nuestros lectores a explorar estas páginas como un mapa prospectivo hacia la educación del mañana.

*Rina Walesta Enamorado Amador*

## EDITORIAL

### ***Towards a Systemic Integration: The Technological Revolution and the New Horizon of AI in Education (2023)***

The closing of 2023 represents a fundamental milestone in contemporary educational chronology. Volume 12 of our journal emerges following a twelve-month period marked by an unprecedented acceleration in the convergence of pedagogy and technology. While the beginning of the year placed us before the expectation of a necessary transformation, this December finds us in the full execution of a **Technological Revolution in Education** that has redefined learning spaces and the roles of its protagonists. At both national and regional levels, 2023 has served as the stage for critical findings that underscore the urgency of structural reform. The consolidation of the **Sixth Educational Reform** has enabled a steadfast transition from "encyclopedic" models toward curricula focused on relevance and competency. Among the most significant achievements highlighted in this volume are:


- 1 **Strengthening Human Capital:** The success of the **Bilingual Normal Schools** has demonstrated that the modernization of the system does not depend exclusively on digital infrastructure, but on vanguard teacher training that integrates technology as an extension of pedagogical thought.
- 2 **Resilience and Coverage:** School retention indicators have shown a remarkable recovery, sustained by social programs and an annual administrative management that has succeeded in mitigating historical dropout rates.
- 3 **Toward Contextualized Learning:** The research documented in this semester reveals that technology has ceased to be a mere complement, becoming the backbone of systems that are more open, collaborative, and, above all, human-centric.

This volume dedicates a special section to the phenomenon that has dominated the global agenda: the **Evolution of Artificial Intelligence (AI) in Education**. Following the initial impact of generative tools, the debate has matured from a fear of displacement toward the construction of an ethics of human-machine collaboration. The horizon we envision for 2024 positions AI not only as a productivity assistant but as an engine for the mass-scale personalization of learning. However, this year's findings warn us that this evolution requires:

1. **Regulation and Academic Ethics:** Following the guidelines of international organizations such as UNESCO, it is imperative to establish normative frameworks that protect the integrity of knowledge and prevent the widening of the digital divide.
2. **New Digital Literacy:** AI demands that educators and students develop higher-order critical thinking skills, where the ability to interrogate technology is as vital as technical proficiency itself.
3. **Technological Humanism:** We reaffirm that AI must serve as a pedagogical "co-pilot" that liberates teachers from mechanical tasks to enhance human encounter, ethical debate, and transdisciplinary creativity.

As editors, we close this cycle with the conviction that Honduras and the region are actively participating in this recodification of educational thought. Volume 12 stands as a testament to how science and design are converging to create a future where education does not merely react to change but leads it. We invite our readers to explore these pages as a prospective map toward the education of tomorrow.

*Rina Walesta Enamorado Amador*



**MILÍMETRO**  
Revista Técnica - Científica de Ingeniería

**Influencia de las TIC en el rendimiento académico en la  
asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba,  
Atlántida, Honduras**

*Influence of ICT on academic performance in Spanish in lower secondary  
education in La Ceiba, Atlántida, Honduras*

Bryan Hilario Villatoro Martínez, Influencia de las TIC en el rendimiento académico en la  
asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida, Honduras

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XII No. 1; PP 1-4

Fecha de Recepción: 28 de agosto de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de diciembre de 2023

## **Influencia de las TIC en el rendimiento académico en la asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida, Honduras**

*Influence of ICT on academic performance in Spanish in lower secondary education in*

*La Ceiba, Atlántida, Honduras*

*Bryan Hilario Villatoro Martínez*

### **Resumen**

El rendimiento académico es uno de los indicadores centrales de la calidad educativa y se ve influido por múltiples factores, entre ellos el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este artículo analiza cómo el uso de las TIC por parte de los docentes de español incide en el rendimiento académico de los alumnos de básica del tercer ciclo en instituciones del municipio de La Ceiba, Atlántida. A partir de una investigación cuantitativa descriptiva, se aplicó una encuesta a 82 docentes para conocer su nivel de uso de TIC, las herramientas utilizadas y su percepción sobre el impacto en el aprendizaje. Los resultados muestran que más del 60% de los docentes considera que las TIC son necesarias para desarrollar clases más motivadoras y mejorar el desempeño académico, y que su uso se asocia con mayor participación, trabajo en equipo y disfrute del aprendizaje. Se concluye que la integración adecuada de las TIC puede contribuir a mejorar el rendimiento académico, siempre que se acompañe de formación docente y de condiciones mínimas de infraestructura.

**Palabras clave:** *rendimiento académico, TIC, enseñanza del español, educación básica, motivación.*

### **Abstract**

Academic performance is a key indicator of educational quality and is influenced by multiple factors, including the pedagogical use of information and communication technologies (ICT). This article analyzes how teachers' use of ICT in Spanish classes affects students' academic

performance in lower secondary schools in La Ceiba, Atlántida. Based on a descriptive quantitative study, a survey was applied to 82 teachers to assess their ICT use, tools employed and perceptions of impact on learning. Results show that more than 60% of teachers consider ICT necessary to develop more motivating classes and improve academic performance, and that its use is associated with higher participation, teamwork and enjoyment of learning. It is concluded that adequate ICT integration can help improve academic performance, provided it is supported by teacher training and minimum infrastructure conditions.

**Keywords:** *academic performance, ICT, Spanish teaching, basic education, motivation.*

## **1. Introducción**

El rendimiento académico refleja los logros de los estudiantes en términos de conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en el proceso educativo. Su mejora constituye una prioridad para los sistemas educativos, especialmente en contextos donde se evidencian brechas en calidad y equidad. La incorporación de las TIC en la enseñanza se ha planteado como una estrategia para enriquecer las experiencias de aprendizaje, aumentar la motivación y promover metodologías más activas y centradas en el estudiante. En la asignatura de español, el uso de recursos digitales, plataformas virtuales y herramientas multimedia ofrece oportunidades para trabajar comprensión lectora, producción escrita, expresión oral y análisis crítico.

En el contexto de La Ceiba, la investigación de referencia plantea la necesidad de conocer hasta qué punto las TIC influyen en el rendimiento académico de los alumnos de básica del tercer ciclo, y cuáles son las condiciones y percepciones de los docentes respecto a este vínculo.

## **2. Metodología**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental transeccional y alcance descriptivo. La población estuvo conformada por 82 docentes de español

del nivel básico tercer ciclo en tres instituciones de La Ceiba, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Se aplicó un cuestionario estructurado que incluía ítems sobre: Acceso a internet y dispositivos en el hogar y en el centro educativo. Uso de plataformas virtuales y medios audiovisuales en la enseñanza. Percepción sobre la influencia de las TIC en el rendimiento académico y la motivación estudiantil. Necesidades de capacitación en TIC. Los datos fueron analizados mediante estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) y se interpretaron en función de las hipótesis planteadas sobre la relación entre el uso de TIC y el rendimiento académico.

### **3. Resultados sobre TIC y rendimiento académico**

Los resultados también muestran que el 84.1% de los docentes cuenta con conexión a internet y dispositivos electrónicos en el hogar, lo que facilita el acceso a recursos digitales y la preparación de materiales. Sin embargo, el 51.1% indica que sus centros educativos carecen de conectividad y dispositivos suficientes, lo que limita la transferencia de estas prácticas al aula física.

### **4. Discusión**

Los hallazgos sugieren que existe una relación positiva entre el uso de TIC y el rendimiento académico percibido en la asignatura de español, mediada por factores como la motivación, la participación y la calidad de los recursos didácticos. La visión de los docentes coincide con la literatura que destaca los beneficios de las TIC para promover aprendizajes significativos cuando se integran en metodologías activas.

No obstante, la brecha entre la disponibilidad de recursos en el hogar y en los centros plantea un desafío estructural para consolidar estos beneficios. Aunque los docentes disponen de conectividad y dispositivos en sus domicilios, la falta de infraestructura en las escuelas reduce las oportunidades de uso sistemático de TIC durante la jornada escolar.

La necesidad de capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC, reconocida por la mayoría de los docentes, refuerza la importancia de programas de formación continua que conecten la tecnología con estrategias didácticas concretas para la enseñanza del español.

## **5. Conclusiones**

El estudio muestra que, desde la perspectiva docente, el uso de las TIC tiene un potencial claro para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de español, al hacer las clases más motivadoras, participativas y dinámicas. Sin embargo, este potencial solo puede materializarse plenamente si se superan las limitaciones de infraestructura en los centros educativos y se fortalecen las competencias TIC de los docentes. Se recomienda que las autoridades educativas prioricen inversiones en conectividad y equipamiento, así como programas de formación docente que articulen las TIC con los objetivos curriculares de lengua y comunicación. De este modo, las TIC pueden convertirse en un recurso clave para elevar el rendimiento académico y reducir brechas educativas en contextos como el de La Ceiba.

## **Referencias**

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación.
- BID. (2010). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Educación.
- Borges Chamorro, A., & Vizoso, C. M. (2014). El origen de la tecnología en la educación.
- Cooperberg, A. F. (2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Jallo, T. (2019). Uso de las TICs e influencia en el rendimiento académico.
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente.
- UNESCO. (2019). Las TIC en la educación.

**Participación de organizaciones comunitarias en la atención  
primaria de salud en El Porvenir, Atlántida**

**Community organizations' participation in primary health care  
in El Porvenir, Atlántida**

Lucia Gabriela Tróchez Vásquez, Martha Luisa Bustamante Leiva, Participación de  
organizaciones comunitarias en la atención primaria de salud en El Porvenir, Atlántida

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XII No. 2; PP 6-12

Fecha de Recepción: 28 de agosto de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de diciembre de 2023

## **Participación de organizaciones comunitarias en la atención primaria de salud en El Porvenir, Atlántida**

*Community organizations' participation in primary health care in El Porvenir, Atlántida*

*Lucia Gabriela Tróchez Vásquez, Martha Luisa Bustamante Leiva*

### **Resumen**

La atención primaria de salud (APS) constituye el primer nivel de contacto de la población con el sistema sanitario y se basa en la participación activa de las comunidades para mejorar la salud y el bienestar. Esta investigación analiza la participación de las organizaciones comunitarias en las acciones de APS en la cabecera municipal de El Porvenir, Atlántida, durante 2019. Se plantea como objetivo general conocer la participación de patronatos, juntas administradoras de agua y otros comités en las actividades de apoyo a la APS, así como caracterizar el sistema de atención primaria en el municipio. Se adopta un estudio descriptivo, con diseño no experimental y corte transversal, utilizando encuestas a 100 usuarios del CESAMO, entrevistas a cinco líderes comunitarios y cinco profesionales de salud.

Los resultados muestran que las mujeres y los niños son los principales usuarios de la APS, que la calidad percibida del servicio se ve afectada por limitaciones de recursos e infraestructura, y que la participación comunitaria en apoyo logístico, educación preventiva y mejoramiento físico del CESAMO es todavía limitada e irregular.

**Palabras clave:** *atención primaria de salud, organizaciones comunitarias, participación comunitaria, El Porvenir, Honduras.*

### **Abstract**

Primary health care (PHC) is the first level of contact between the population and the health system and relies on active community participation to improve health and well-being. This study

analyzes the participation of community organizations in PHC actions in the municipal seat of El Porvenir, Atlántida, during 2019. The general objective is to assess the participation of neighborhood committees, water boards and other community groups in PHC support activities, as well as to characterize the primary care system in the municipality. A descriptive, non-experimental, cross-sectional design was adopted, using surveys of 100 PHC users at the CESAMO and interviews with five community leaders and five health professionals. Results indicate that women and children are the main PHC users, that perceived service quality is affected by resource and infrastructure constraints, and that community participation in logistical support, preventive education and physical improvement of the CESAMO remains limited and irregular.

**Keywords:** *primary health care, community organizations, community participation, El Porvenir, Honduras.*

## **1.Introduccion**

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es reconocido como un derecho humano fundamental y se vincula estrechamente con el desarrollo económico y social de las poblaciones. La atención primaria de salud (APS) se configura como el eje estratégico de muchos sistemas sanitarios, al ofrecer un primer nivel de contacto que integra prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos. En Honduras, la red de servicios de la Secretaría de Salud incluye centros de salud con médico y odontólogo (CESAMO) y centros de salud rurales (CESAR), que constituyen la base de la APS. En el municipio de El Porvenir, la APS enfrenta desafíos relacionados con limitaciones de recursos, contaminación ambiental, manejo de desechos y condiciones socioeconómicas de la población. Las organizaciones comunitarias —patronatos, juntas administradoras de agua, comités y fuerzas vivas— están llamadas a desempeñar un papel clave en el apoyo a las acciones de APS mediante actividades de promoción de la salud, educación preventiva y apoyo logístico. Sin embargo, se desconoce en qué medida estas organizaciones

participan efectivamente en las acciones de salud primaria en la cabecera municipal de El Porvenir. El objetivo de este artículo es presentar los principales resultados de una investigación que analiza la participación de las organizaciones comunitarias en las acciones de APS, así como la caracterización del sistema de atención primaria en la cabecera municipal de El Porvenir durante 2019.

## **2. Marco teórico**

El marco teórico integra conceptos de organizaciones comunitarias, participación comunitaria, desarrollo comunitario y sistemas de salud basados en APS. Las organizaciones comunitarias se definen como entidades locales que buscan resolver problemas que afectan a la comunidad y desarrollar iniciativas de interés colectivo, incluyendo patronatos, juntas de agua, comités de salud y otros grupos de apoyo. Estas organizaciones actúan como niveles de gobernanza cercanos a la vida cotidiana de la población y pueden articular respuestas a problemas de pobreza, salud, acceso a servicios básicos y degradación ambiental. La participación comunitaria se entiende como el proceso mediante el cual individuos y familias asumen responsabilidades respecto a su propia salud y la de la colectividad, y contribuyen al desarrollo económico y social de la comunidad. Organismos como la ONU y la OPS destacan que la participación implica compartir decisiones, responsabilidades y beneficios del desarrollo, especialmente en programas de salud. En cuanto a APS, la OMS la define como la asistencia sanitaria esencial, accesible a todos los individuos y familias de la comunidad, mediante medios aceptables y con su plena participación, a un costo asequible. La APS incluye promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, y se basa en principios de equidad, justicia social y derechos humanos. Los sistemas de salud basados en APS buscan mejorar la equidad en salud, integrar funciones de salud pública y servicios clínicos, y fortalecer la participación comunitaria en la planificación y evaluación de los servicios. La literatura también resalta que la participación de

organizaciones comunitarias puede fortalecer la capacidad resolutive de la APS, mejorar la pertinencia de las intervenciones y contribuir a la sostenibilidad de los programas.

### **3. Metodología**

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, complementado con técnicas cualitativas para profundizar la comprensión de la participación comunitaria. El diseño fue no experimental y transversal, ya que se recolectó información en un único momento de tiempo. La población del municipio de El Porvenir es de 24,881 habitantes, de los cuales 7,395 residen en la cabecera municipal. La muestra estuvo conformada por 100 usuarios de los servicios de APS del CESAMO de El Porvenir, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, y por cinco líderes de organizaciones comunitarias y cinco profesionales de salud. Se utilizaron como técnicas la encuesta y la entrevista. A los usuarios se les aplicó un cuestionario estructurado que indagó sobre características sociodemográficas, percepción de la calidad del servicio, conocimiento y valoración de la participación de organizaciones comunitarias. A los líderes comunitarios y al personal de salud se les aplicaron entrevistas semiestructuradas para explorar las acciones concretas de apoyo y las barreras a la participación. Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), mientras que la información cualitativa se organizó en categorías relacionadas con tipos de apoyo comunitario, coordinación con el CESAMO y percepción de necesidades.

### **4. Resultados principales**

#### **4.1 Perfil de los usuarios de APS**

La población encuestada estuvo compuesta por 100 usuarios de los servicios del CESAMO, de los cuales el 73% eran mujeres y el 27% hombres, evidenciando una mayor demanda de atención por parte de las mujeres, tanto como pacientes como cuidadoras de niños y adultos mayores. Las edades oscilaron entre menos de un año y 93 años, con un promedio de 37.6 años.

Los grupos que más utilizan los servicios son niños menores de 10 años y mujeres adultas. La procedencia de los usuarios corresponde al área de influencia del CESAMO, principalmente de El Porvenir (24%), Montevideo (18%), Burgos (16%) y López Bonito (14%), entre otras comunidades con menor frecuencia. El centro atiende entre 25 y 30 pacientes diarios, con un promedio de 450 atenciones mensuales. En términos de ocupación, el 54% de los encuestados se identificó como amas de casa, el 15% desempleados, el 12% comerciantes y el resto estudiantes y trabajadores en otras ocupaciones.

#### **4.2 Caracterización del servicio de APS**

Los usuarios señalaron que el principal motivo de consulta es la recuperación y prevención de la enfermedad, en especial en grupos vulnerables como niños y adultos mayores. La percepción sobre la calidad del servicio incluye valoraciones sobre el estado de las instalaciones, el respeto al orden de llegada, la amabilidad del personal, el tiempo de espera y la resolución de problemas de salud. Los resultados muestran que existen limitaciones en infraestructura, tiempos de atención y recursos disponibles, lo que afecta la percepción de calidad y la capacidad de respuesta del CESAMO. Sin embargo, los usuarios reconocen el papel central del centro de salud como principal recurso de atención en la zona.

#### **4.3 Participación de organizaciones comunitarias**

Los datos indican que el conocimiento de las organizaciones comunitarias y de sus acciones en salud es heterogéneo entre los usuarios. Una proporción relevante de encuestados reporta conocer la existencia de patronatos y juntas de agua, pero no siempre identifica acciones específicas de apoyo a la APS. Se registran formas de apoyo comunitario en áreas como organización de brigadas médicas, educación preventiva, actividades de promoción de la salud y apoyo logístico (transporte, donaciones, mejoras del aspecto físico del CESAMO). No obstante, estas acciones son percibidas como esporádicas y concentradas en momentos específicos, como

campañas o emergencias. Las entrevistas a líderes comunitarios y personal de salud señalan que la articulación entre organizaciones comunitarias y el CESAMO carece de una estructura formal y se basa en iniciativas puntuales, más que en planes de trabajo sistemáticos.

## **5. Discusión**

Los resultados evidencian que, aunque existen organizaciones comunitarias en la cabecera municipal de El Porvenir, su participación en las acciones de APS aún no alcanza el potencial descrito en la literatura sobre desarrollo comunitario y sistemas de salud basados en participación. La alta demanda de servicios por parte de mujeres y niños subraya la necesidad de fortalecer programas de promoción y prevención orientados a estos grupos, en coordinación con organizaciones comunitarias. La limitada infraestructura y los recursos restringidos refuerzan la importancia de la corresponsabilidad entre Estado y comunidad en la gestión de la APS. La participación comunitaria, tal como se concibe en declaraciones como Alma-Ata y en los marcos de la OMS y la OPS, implica no solo apoyo logístico, sino también involucramiento en la identificación de problemas, toma de decisiones y evaluación de servicios. Los hallazgos sugieren avanzar desde acciones puntuales hacia mecanismos más estructurados de participación comunitaria en el ámbito de la APS en El Porvenir.

## **6. Conclusiones**

El estudio permite concluir que la APS en la cabecera municipal de El Porvenir cumple un rol fundamental en la atención de la población, especialmente de mujeres y niños, pero enfrenta limitaciones de recursos e infraestructura que afectan la calidad percibida del servicio. Las organizaciones comunitarias muestran disposición y antecedentes de apoyo a las acciones de APS, pero su participación es aún limitada, no sistemática y poco articulada con la planificación del CESAMO. Se recomienda fortalecer los mecanismos de coordinación entre el centro de salud y las organizaciones comunitarias, diseñar planes conjuntos de promoción y prevención, e impulsar

procesos de formación y sensibilización sobre el rol de la comunidad en la APS. La experiencia de El Porvenir puede servir como base para futuras intervenciones y estudios comparativos en otros municipios hondureños.

### **Referencias**

- Bebbington, A. (2019). Organizaciones comunitarias y desarrollo rural.
- Diez, H., & Ortiz, G. (2013). Gobernanza local y participación comunitaria.
- Giraldo Osorio, A., & Vélez Álvarez, C. (2013). Renovación de la atención primaria en salud en América Latina.
- Nutbeam, D. (1996). Promoción de la salud: glosario de términos.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). Constitución de la OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). La renovación de la APS en las Américas.
- World Health Organization. (1998). Health systems: improving performance.

**Propuesta de taller de socialización de criterios de evaluación  
del desempeño docente en La Ceiba**

**Workshop proposal for disseminating teacher performance  
evaluation criteria in La Ceiba**

Karla Patricia Oviedo Sarmiento, Dina Elizabeth Fiallos Menocal, Propuesta de taller de  
socialización de criterios de evaluación del desempeño docente en La Ceiba

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XII No. 3; PP 14-18

Fecha de Recepción: 28 de agosto de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de diciembre de 2023

## **Propuesta de taller de socialización de criterios de evaluación del desempeño docente en La Ceiba**

*Workshop proposal for disseminating teacher performance evaluation criteria in La Ceiba*

***Karla Patricia Oviedo Sarmiento and Dina Elizabeth Fiallos Menocal***

### **Resumen**

A partir de los hallazgos de una investigación sobre la actitud docente hacia el proceso de evaluación y su incidencia en el desempeño en centros de educación básica públicos del sector oeste de La Ceiba, se diseñó una propuesta de intervención basada en un taller de socialización de criterios de evaluación del desempeño docente. El objetivo de este artículo es describir los fundamentos, estructura y contenidos de dicha propuesta, orientada a fortalecer la comprensión y apropiación de los criterios de evaluación por parte de docentes y directores. La propuesta organiza tres módulos formativos que abordan el marco legal y normativo, el proceso y etapas de la evaluación, y el análisis de instrumentos e indicadores, combinando sesiones teóricas, actividades prácticas y elaboración de planes de mejora. Se estima que la implementación del taller contribuiría a reducir la inseguridad y apatía frente a la evaluación, y a promover una cultura de reflexión y mejora continua en las escuelas.

***Palabras clave:*** *evaluación del desempeño docente, socialización de criterios, taller de capacitación, plan de mejora, educación básica.*

### **Abstract**

Based on the findings of a study on teachers' attitudes towards the evaluation process and its impact on performance in public basic education schools in the western sector of La Ceiba, an intervention proposal was designed consisting of a workshop for disseminating teacher performance evaluation criteria. The aim of this article is to describe the foundations, structure and contents of this proposal, which seeks to strengthen teachers' and principals' understanding and

ownership of evaluation criteria. The proposal is organized into three training modules that address the legal and regulatory framework, the evaluation process and stages, and the analysis of instruments and indicators, combining theoretical sessions, practical activities and preparation of improvement plans. It is estimated that implementing the workshop would help reduce insecurity and apathy towards evaluation and foster a culture of reflection and continuous improvement in schools.

**Keywords:** *teacher performance evaluation, criteria dissemination, training workshop, improvement plan, basic education.*

## **1. Introducción**

Los resultados de la investigación realizada en los centros de educación básica del sector oeste de La Ceiba evidenciaron que uno de los factores que explican la actitud negativa de los docentes hacia la evaluación es el desconocimiento de los criterios y procedimientos utilizados. Esta falta de información limita la percepción de justicia y utilidad del proceso evaluativo y dificulta la construcción de planes de mejora coherentes con los resultados. En respuesta a esta problemática, se plantea un taller de socialización de criterios de evaluación del desempeño docente dirigido a docentes y directores, con el propósito de favorecer la comprensión del marco normativo, los instrumentos y las expectativas asociadas a la evaluación.

## **2. Fundamentos teóricos y normativos**

La propuesta se sustenta en un enfoque formativo de la evaluación del desempeño docente, que concibe la evaluación como herramienta para el desarrollo profesional y no solo como mecanismo de control. Retoma aportes teóricos sobre competencias docentes, evaluación por competencias y modelos de evaluación como el propuesto por la Red Iberoamericana de Investigadores de la Evaluación de la Docencia. Asimismo, se fundamenta en el Reglamento de Evaluación Docente vigente en Honduras y en los manuales de evaluación del desempeño

elaborados por la Secretaría de Educación, que definen criterios, instrumentos y consecuencias de la evaluación.

### **3. Metodología de diseño de la propuesta**

La propuesta se diseñó a partir del análisis de resultados de la investigación, de la revisión de documentos normativos y de la identificación de necesidades formativas expresadas por docentes y directores. Se optó por un taller virtual estructurado en módulos, considerando las condiciones de conectividad y las posibilidades de participación de los actores educativos del sector oeste.

### **4. Estructura del taller**

El taller se organiza en tres módulos formativos, con una duración total estimada de 13 horas. Módulo I. Introducción y marco normativo (4 horas). Aborda los objetivos de la evaluación docente según el reglamento, las leyes educativas relacionadas y el rol de la evaluación en la mejora de la calidad educativa. Módulo II. Proceso y etapas de la evaluación (4 horas). Profundiza en el proceso de evaluación del desempeño según el manual oficial, incluyendo las etapas de autoevaluación, evaluación externa, análisis de información, comunicación de resultados, elaboración de planes de mejora y seguimiento. Módulo III. Instrumentos, criterios e indicadores (5 horas). Analiza los instrumentos utilizados (autoevaluación, portafolio, entrevistas, informes de terceros y pruebas externas), así como los criterios e indicadores de desempeño y su relación con las competencias docentes. Cada módulo incluye exposiciones breves, trabajo en grupos, análisis de casos y elaboración de productos específicos, como matrices de criterios y borradores de planes de mejora individuales.

### **5. Resultados esperados e indicadores de seguimiento**

Se espera que, al finalizar el taller, los docentes y directores: Conozcan el marco legal y normativo que regula la evaluación del desempeño docente. Identifiquen los criterios e

instrumentos utilizados en la evaluación y comprendan su finalidad. Elaboren al menos un plan de mejora individual alineado con los criterios de evaluación. Manifiesten una actitud más informada y menos temerosa hacia los procesos de evaluación. Como indicadores de seguimiento se proponen encuestas de satisfacción, rúbricas para valorar el nivel de comprensión de los contenidos y seguimiento a la implementación de los planes de mejora en los centros educativos.

## **6. Consideraciones de implementación y costos**

La propuesta contempla la coordinación con la Dirección Distrital de Educación de La Ceiba y con los asistentes técnicos del sector oeste. Se detalla un presupuesto estimado que incluye costos de elaboración de materiales, honorarios del equipo facilitador, conectividad y elaboración de diplomas para los participantes. Se prevé la posibilidad de replicar el taller en otros sectores del municipio y en otras regiones del país, ajustando la logística y los contenidos a los contextos específicos.

## **7. Conclusiones**

El taller de socialización de criterios de evaluación del desempeño docente se presenta como una estrategia viable para abordar uno de los factores críticos que afectan la actitud de los docentes hacia la evaluación: el desconocimiento de los criterios e instrumentos. Su implementación puede contribuir a construir una cultura de evaluación orientada a la mejora, fortalecer la confianza entre docentes y autoridades y generar condiciones más favorables para el desarrollo profesional docente en el sistema educativo hondureño.

## **Referencias**

Dirección General de Currículo y Evaluación (DGCE). (2015). Manual de evaluación del desempeño docente.

Milla Toro, L., & Gálvez Suárez, P. (2018). Evaluación del desempeño docente y mejora educativa.

Red Iberoamericana de Investigadores de la Evaluación de la Docencia (RIED). (2008).  
Criterios para programas de evaluación docente.

Reglamento de Evaluación Docente. (2014). Normativa para la evaluación del desempeño  
docente en Honduras.

Unidad Nacional de Supervisión Educativa y Acompañamiento Docente (SINASEH).  
(2016). Informe sobre evaluación docente en Honduras.

**Viabilidad de una plataforma virtual para el proceso enseñanza-  
aprendizaje en el Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Esquíás**

*Feasibility of a virtual platform for the teaching-learning process at Instituto*

*Alejandro Alfaro Arriaga, Esquíás*

David Antonio Bueso Escoto, Yoni Misael Alcerro Cardona, Viabilidad de una plataforma virtual  
para el proceso enseñanza-aprendizaje en el Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Esquíás

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XI No. 4; PP 19-23

Fecha de Recepción: 28 de febrero de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de mayo de 2023

**Viabilidad de una plataforma virtual para el proceso enseñanza-aprendizaje en el  
Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Esquías**

*Feasibility of a virtual platform for the teaching-learning process at Instituto Alejandro*

*Alfaro Arriaga, Esquías*

*David Antonio Bueso Escoto, Yoni Misael Alcerro Cardona*

**Resumen**

La emergencia sanitaria por la COVID-19 provocó el cierre de centros educativos en Honduras y obligó a buscar alternativas para garantizar la continuidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta investigación analiza la factibilidad y viabilidad de implementar una plataforma virtual para alumnos del Instituto Alejandro Alfaro Arriaga (IAAA) del municipio de Esquías, Comayagua, en el segundo semestre de 2021. Se desarrolla un estudio cuantitativo, de alcance descriptivo, con diseño no experimental transeccional, aplicando encuestas a una muestra de 40 estudiantes, 10 docentes y 1 director para caracterizar acceso a tecnologías, conectividad, uso de redes y disposición hacia la educación virtual. Los resultados muestran que la mayoría de estudiantes y docentes han utilizado plataformas como Google Classroom, Meet y Zoom, poseen algún dispositivo tecnológico y consideran oportuna la implementación de una plataforma virtual, aunque persisten limitaciones de conectividad, brecha digital y competencias tecnológicas. Se concluye que la implementación es viable si se acompaña de apoyo institucional, fortalecimiento de infraestructura y programas de capacitación docente.

**Palabras clave:** *viabilidad, plataforma virtual, educación virtual, brecha digital, educación media.*

**Abstract**

The COVID-19 health emergency led to the closure of schools in Honduras and forced the search for alternatives to ensure continuity of the teaching-learning process. This study analyzes

the feasibility of implementing a virtual platform for students at Instituto Alejandro Alfaro Arriaga (IAAA) in the municipality of Esquíás, Comayagua, during the second semester of 2021. A quantitative, descriptive, non-experimental cross-sectional design was applied, using surveys with a sample of 40 students, 10 teachers and 1 principal to characterize access to technology, connectivity, use of social networks and attitudes toward virtual education. Results show that most students and teachers have used platforms such as Google Classroom, Meet and Zoom, own at least one digital device and consider the implementation of a virtual platform timely, although there are still constraints related to connectivity, the digital divide and technological competencies. The implementation is considered feasible if supported by institutional backing, improved infrastructure and teacher training programs.

***Keywords:** feasibility, virtual platform, virtual education, digital divide, upper secondary education.*

## **1. Introducción**

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado las formas de comunicación y de acceso al conocimiento, ofreciendo nuevas oportunidades para la educación a distancia y la educación virtual. En el contexto de la pandemia por COVID-19, la suspensión de las clases presenciales evidenció la necesidad de alternativas basadas en plataformas virtuales para garantizar la continuidad de los aprendizajes. En Honduras, la suspensión de clases presenciales decretada en marzo de 2020 impactó fuertemente al sistema educativo y generó desafíos para la implementación rápida de soluciones virtuales, especialmente en contextos rurales y con limitaciones de conectividad. El Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, ubicado en el municipio de Esquíás, se enfrenta a estas condiciones y requiere valorar la viabilidad de una plataforma virtual de aprendizaje. Este artículo presenta los principales resultados de un estudio de viabilidad para

implementar una plataforma virtual en el IAAA, organizado en cuatro secciones: marco teórico, metodología, resultados y conclusiones.

## **2. Marco teórico**

El marco teórico aborda tres ejes: educación virtual y e-learning, brecha digital y políticas digitales, y plataformas virtuales para educación media. La educación virtual se define como un proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por TIC, con separación física entre docente y estudiante, pero con interacción continua mediante entornos en línea, recursos multimedia y comunicación síncrona y asíncrona. El e-learning se caracteriza por la flexibilidad temporal y espacial, la autonomía del estudiante y el uso de plataformas web para acceder a contenidos, actividades y evaluación. La brecha digital se entiende como la desigualdad en acceso, uso y aprovechamiento de las TIC, determinada por factores socioeconómicos, infraestructura de telecomunicaciones, costos de los servicios y competencias digitales. En Honduras, el informe del Foro Económico Mundial muestra un rezago importante en conectividad, especialmente en áreas rurales, lo que limita el despliegue de educación virtual. La Agenda Digital 2014-2018 de Honduras plantea ejes para reducir la brecha digital y promover usos educativos de las TIC, mientras que programas como INFOP, Educatrachos y sistemas como SACE y ERA han buscado integrar tecnologías en la gestión y en la enseñanza. En este contexto, las plataformas virtuales se conciben como entornos digitales que integran recursos, actividades, comunicación y evaluación para apoyar el currículo de educación media.

## **3. Metodología**

El estudio utiliza un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, con diseño no experimental transeccional, orientado a describir las condiciones de viabilidad para una plataforma virtual. La población comprende directivos, docentes y estudiantes del Instituto Alejandro Alfaro Arriaga. Se trabajó con una muestra de 1 director (100% de la población de directivos), 10 docentes

de un total de 19 (error muestral 5% y confianza 95%) y 40 estudiantes de 85 matriculados (error 5% y confianza 95%). Se aplicó una encuesta estructurada con escala tipo Likert a estudiantes y docentes, que recogió información sobre: acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad y frecuencia de uso de internet, uso de redes sociales y plataformas virtuales, percepción sobre la educación virtual y disposición a utilizar una plataforma institucional. Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes, y se organizó una matriz de operacionalización de variables para vincular objetivos específicos, dimensiones e ítems del cuestionario.

## **4. Resultados**

### **4.1 Acceso a dispositivos y conectividad**

Los resultados indican que la totalidad de los docentes y la mayoría de los estudiantes disponen de al menos un dispositivo (teléfono móvil, computadora o tableta) que les permite acceder a una plataforma virtual. Sin embargo, se identifica una diferencia entre quienes cuentan con servicio de internet fijo en el hogar (aproximadamente 53.1%) y quienes dependen de recargas de datos móviles o acceso esporádico (alrededor del 25%). En la percepción de los docentes, una proporción mayor al 50% considera que los estudiantes no cuentan con recursos tecnológicos y de conectividad suficientes, lo que representa una limitante para el uso intensivo de plataformas virtuales.

### **4.2 Uso previo de plataformas y redes sociales**

El 100% de los estudiantes encuestados ha utilizado alguna plataforma virtual para recibir clases durante la pandemia, principalmente Google Classroom, Google Meet y Zoom. La mayoría señala que le gustaría seguir usando una plataforma virtual, aunque cerca de una cuarta parte manifiesta reservas por la falta de internet y de dispositivos adecuados. En el caso de los docentes, un porcentaje elevado utiliza redes sociales como WhatsApp y Facebook para comunicarse con

sus estudiantes, y un grupo menor organiza reuniones virtuales en pequeños grupos. Existe disposición para adoptar una plataforma institucional si se garantiza capacitación y soporte técnico.

### **4.3 Disposición hacia la educación virtual**

La mitad de los estudiantes se declara de acuerdo con participar en procesos de educación virtual mediante una plataforma, y un 18% totalmente de acuerdo, lo que evidencia una actitud mayoritariamente favorable, aunque con matices. Un 15.6% se muestra poco de acuerdo, principalmente por razones de conectividad y costos. El 100% de los docentes considera oportuno el uso de una plataforma virtual para las clases y expresa estar dispuesto a utilizarla, reconociendo a la vez que requiere fortalecer sus competencias tecnológicas.

## **5. Discusión**

Los resultados muestran condiciones de base para implementar una plataforma virtual en el IAAA, dado el uso previo de plataformas gratuitas, la existencia de dispositivos y una actitud mayoritariamente favorable entre estudiantes y docentes. No obstante, las limitaciones de conectividad y la brecha digital condicionan el alcance de la implementación y obligan a considerar modalidades de acceso mixtas (online y offline) y apoyos institucionales. La viabilidad técnica se relaciona con el diseño de una plataforma que se adapte a la realidad de conectividad del municipio de Esquías, mientras que la viabilidad pedagógica requiere integrar el uso de la plataforma en el currículo y en las prácticas docentes, promoviendo el aprendizaje activo y el trabajo colaborativo.

## **6. Conclusiones**

El estudio concluye que la implementación de una plataforma virtual en el Instituto Alejandro Alfaro Arriaga es viable desde el punto de vista técnico y pedagógico, siempre que se atiendan las condiciones de conectividad, equipamiento y formación docente. Se recomienda priorizar estrategias para mejorar el acceso a internet de los estudiantes, establecer alianzas con proveedores de servicios, diseñar rutas de capacitación docente en competencias digitales y

promover una cultura institucional que valore la educación virtual como complemento de la educación presencial.

### **Referencias**

Cejudo, M. (2007). Entornos virtuales de aprendizaje y construcción colaborativa del conocimiento.

CEPAL. (2020). Informe especial COVID-19 y educación en América Latina y el Caribe.

Graells, P. (2000). Funciones de las TIC en la educación.

Miklos, T. (2012). TIC y educación virtual en América Latina.

UNESCO. (2016). Docentes y brechas en resultados educativos.

World Economic Forum. (2014). Global Information Technology Report. centes del profesorado universitario.