



# MILIMETRO

# X 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)

### 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.

**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

### ¿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 XI

No. 9

23 de mayo del 2023

ISSN: 2410-9053

doi/10.5281/zenodo.19797357

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. 11 (2023). – Tegucigalpa, Honduras: UPI, 2023 V. V; 28 cm Semianual  
doi /10.5281/zenodo.19797357**

**ISSN: 2410-9053**

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

# Contenido

## Volumen XI

- 01** Editorial, La Revolución Tecnológica en la Educación. El Nuevo Horizonte 2023  
*The Technological Revolution in Education. The New Horizon 2023*  
**Por Rina Waleska Enamorado Amador**
- 02** Actitud docente hacia su evaluación y desempeño educativo en centros de educación básica públicos de La Ceiba  
*Teachers' attitude towards evaluation and educational performance in public basic education schools in La Ceiba*  
**Karla Patricia Oviedo Sarmiento & Dina Elizabeth Fiallos Menocal**  
Páginas 1–5
- 03** Calidad percibida de la atención primaria de salud en usuarios del CESAMO de El Porvenir, Atlántida  
*Perceived quality of primary health care among CESAMO users in El Porvenir, Atlántida*  
**Lucia Gabriela Tróchez Vásquez & Martha Luisa Bustamante Leiva**  
Páginas 7–12
- 04** Competencias tecnológicas docentes y modelo de innovación para una plataforma virtual en educación media en Esquías  
*Teachers' technological competencies and innovation model for a virtual platform in upper secondary education in Esquías*  
**David Antonio Bueso Escoto & Yoni Misael Alcerro Cardona**  
Páginas 14–17
- 05** Competencias TIC docentes en la asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida  
*Teachers' ICT competencies in Spanish teaching in lower secondary education in La Ceiba, Atlántida*  
**Bryan Hilario Villatoro Martínez**  
Páginas 19–23

# La Revolución Tecnológica en la Educación: El Nuevo Horizonte 2023

El primer semestre de 2023 se ha consolidado como un periodo de transición determinante para el sector educativo a nivel global. Tras superar los desafíos sistémicos impuestos por la pandemia, este ciclo no solo representa el retorno definitivo a la presencialidad, sino el despliegue de una Revolución Tecnológica en la Educación. Este fenómeno exige reformas estructurales que trasciendan la simple digitalización, buscando una integración pedagógica que responda a una realidad social en constante evolución.

En el ámbito nacional, estos primeros seis meses han sido fundamentales para establecer los pilares de una nueva arquitectura pedagógica. Honduras se encuentra en una etapa de modernización del sistema educativo, articulada a través de hitos que buscan la pertinencia y el fortalecimiento de la calidad académica:

- **Sexta Reforma Educativa y Modernización Curricular:** Se ha impulsado un proceso de consulta participativa para transitar desde un modelo "enciclopedista" hacia uno más dinámico, centrado en el desarrollo de competencias y el pensamiento crítico contextualizado.
- **Fortalecimiento Docente y Bilingüismo:** Como parte de esta revolución tecnológica y pedagógica, la reapertura de las Escuelas Normales en modalidad bilingüe marca un precedente en la formación docente inicial, alineando el capital humano con las demandas de un mundo globalizado.
- **Ampliación de Cobertura y Permanencia:** Con una matrícula que supera los 1.8 millones de estudiantes, el sistema público ha priorizado estrategias de equidad social, como la Matrícula Gratis y la Merienda Escolar, elementos clave para garantizar que la tecnología y la innovación lleguen a todos los sectores.
- **Innovación en Educación Media:** La transición hacia una administración curricular anual en el nivel medio busca reducir las tasas de deserción y ofrecer una trayectoria académica más sólida y coherente para la juventud hondureña.

A nivel internacional, 2023 pasará a la historia como el año de la irrupción masiva de la Inteligencia Artificial (IA) generativa. El auge de herramientas como ChatGPT ha motivado a la UNESCO a realizar un llamamiento urgente para regular su implementación en las aulas, subrayando que la IA debe ser una herramienta de empoderamiento intelectual y no un factor de exclusión o falta de integridad académica. El Informe GEM 2023 sobre Tecnología en la Educación refuerza esta visión, advirtiendo que el uso de herramientas digitales debe estar estrictamente subordinado a objetivos pedagógicos. Asimismo, la entrada en vigor de la Convención Mundial sobre Educación Superior fortalece la movilidad académica internacional, permitiendo que la Revolución Tecnológica en la Educación trascienda fronteras mediante el reconocimiento mutuo de saberes y títulos.

Como editores, reafirmamos que el éxito de esta nueva era no depende solo de la adquisición de dispositivos, sino de una visión prospectiva que humanice la técnica. La Revolución Tecnológica en la Educación debe ser el vehículo para alcanzar la paz, la sostenibilidad y el pleno ejercicio de los derechos humanos. Invitamos a nuestra comunidad académica a explorar estas páginas, diseñadas como un mapa para navegar la complejidad de este tiempo de cambio profundo.

*Rina Waleska Enamorado Amador*

### The Technological Revolution in Education: The New Horizon 2023

The first semester of 2023 has solidified as a decisive transitional period for the global educational sector. Following the systemic impact of the pandemic, this cycle signifies not only the definitive restoration of face-to-face instruction but the extensive deployment of a Technological Revolution in Education. This phenomenon necessitates structural reforms that transcend mere digitization, seeking instead a profound pedagogical integration capable of addressing an ever-evolving social reality. Within the national sphere, these initial six months have been instrumental in establishing the foundations of a new pedagogical architecture. Honduras is currently undergoing a comprehensive modernization of its educational system, articulated through pivotal milestones aimed at enhancing academic relevance and quality:

- **The Sixth Educational Reform and Curricular Modernization:** A participatory consultation process has been prioritized to transition from a traditional "encyclopedic" model toward a dynamic framework centered on competency development and contextualized critical thinking.
- **Teacher Empowerment and Bilingualism:** As a cornerstone of this technological and pedagogical revolution, the reopening of the Normal Schools under a bilingual modality marks a significant precedent in initial teacher training, aligning human capital with the demands of a globalized world.
- **Expanded Coverage and Student Retention:** With an enrollment exceeding 1.8 million students, the public system has prioritized social equity strategies—such as the "Matrícula Gratis" (Free Tuition) and School Meal programs—which are essential to ensuring that innovation and progress reach all sectors of society.
- **Innovation in Secondary Education:** The transition toward an annual curricular administration at the secondary level seeks to mitigate dropout rates and provide a more robust and coherent academic trajectory for Honduran youth.

On the international stage, 2023 will be recorded as the year of the mass emergence of generative Artificial Intelligence (AI). The rise of tools such as ChatGPT has prompted UNESCO to issue an urgent call for regulated implementation within classrooms, emphasizing that AI must serve as a tool for intellectual empowerment rather than a catalyst for exclusion or academic dishonesty. The 2023 GEM Report on Technology in Education reinforces this perspective, cautioning that the utilization of digital tools must be strictly subordinated to clear pedagogical objectives. Furthermore, the enactment of the Global Convention on Higher Education strengthens international academic mobility, allowing the Technological Revolution in Education to transcend borders through the mutual recognition of knowledge and credentials.

As editors, we reaffirm that the efficacy of this new era depends not solely on the acquisition of technological infrastructure, but on a prospective vision that humanizes technical progress. The Technological Revolution in Education must serve as the primary vehicle for achieving peace, sustainability, and the full realization of human rights. We invite our academic community to explore these pages, designed as a roadmap to navigate the complexities of this era of profound change

*Rina Waleska Enamorado Amador*



**Actitud docente hacia su evaluación y desempeño educativo en centros de educación básica públicos de La Ceiba Universidad Politécnica de Ingeniería, La Ceiba, Honduras.**

*Teachers' attitude towards evaluation and its impact on educational performance in public basic education schools in La Ceiba, Honduras.*

Karla Patricia Oviedo Sarmiento, Dina Elizabeth Fiallos Menocal, Actitud docente hacia su evaluación y desempeño educativo en centros de educación básica públicos de La Ceiba Universidad Politécnica de Ingeniería, Honduras.

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XI No. 1; PP 1-5

Fecha de Recepción: 28 de febrero de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de mayo de 2023

## **Actitud docente hacia su evaluación y desempeño educativo en centros de educación básica públicos de La Ceiba Universidad Politécnica de Ingeniería, Honduras**

*Teachers' attitude towards evaluation and its impact on educational performance in public basic education schools in La Ceiba, Honduras*

*Karla Patricia Oviedo Sarmiento and Dina Elizabeth Fiallos Menocal*

### **Resumen**

Esta investigación analiza la relación entre la actitud docente hacia el proceso de evaluación y el desempeño de su labor educativa en centros de educación básica públicos del sector oeste de La Ceiba, Atlántida, durante el segundo semestre de 2020. El estudio tiene un alcance descriptivo correlacional y utiliza un enfoque mixto, con diseño no experimental transeccional, trabajando con el universo conformado por 181 docentes y 10 directores. Se aplicaron dos cuestionarios tipo Likert para medir la actitud docente (componentes cognoscitivo, afectivo y conductual) y el desempeño (capacidad pedagógica, responsabilidad y resultados de la labor educativa). Los resultados indican que existe inconformidad y apatía hacia el proceso de evaluación, asociadas al desconocimiento y a la escasa socialización de los criterios de evaluación, lo que incide desfavorablemente en la percepción del desempeño docente, aunque no constituye el único factor determinante.

**Palabras clave:** *actitud docente, evaluación del desempeño, educación básica, La Ceiba, evaluación docente.*

### **Abstract**

This study analyzes the relationship between teachers' attitudes towards the evaluation process and their educational performance in public basic education schools in the western sector of La Ceiba, Atlántida, during the second semester of 2020. It has a descriptive correlational scope and uses a mixed-methods approach with a non-experimental cross-sectional design, working with the universe of 181 teachers and 10 principals. Two Likert-scale questionnaires were applied to

measure teachers' attitudes (cognitive, affective and behavioral components) and performance (pedagogical capacity, responsibility and educational outcomes). Results show dissatisfaction and apathy towards the evaluation process, associated with lack of knowledge and limited dissemination of evaluation criteria, which negatively affects perceptions of teaching performance, although it is not the only determining factor.

**Keywords:** *teachers' attitude, performance evaluation, basic education, La Ceiba, teacher evaluation.*

## **1. Introducción**

La evaluación del desempeño docente se ha consolidado como una herramienta clave para mejorar la calidad educativa, pero también como una fuente de tensión y controversia en América Latina. En Honduras, los procesos de evaluación han evidenciado altos índices de reprobación y han generado percepciones de amenaza entre los docentes, lo que plantea interrogantes sobre su impacto en la práctica pedagógica y en la motivación profesional. En este contexto, la presente investigación se propone analizar la actitud de los docentes hacia el proceso de su evaluación y su incidencia en el desempeño de su labor educativa en los centros de educación básica públicos del sector oeste de La Ceiba. Se parte de la premisa de que las actitudes docentes, entendidas como disposiciones organizadas de carácter cognitivo, afectivo y conductual, influyen en la forma en que se asume la evaluación y en las decisiones pedagógicas que se derivan de ella. El artículo se estructura en seis apartados: introducción, marco teórico sobre actitudes, evaluación y desempeño docente; metodología; resultados principales; discusión; y conclusiones.

## **2. Marco teórico**

El marco teórico se organiza en tres ejes: actitudes docentes y psicología social, evaluación del desempeño docente y relación entre actitudes y desempeño. Desde la psicología social, las actitudes se definen como disposiciones relativamente estables que integran componentes

cognitivos, afectivos y conductuales, y que orientan la forma en que las personas interpretan y responden a objetos o situaciones sociales. En el caso de los docentes, las actitudes hacia la evaluación pueden manifestarse como aceptación, resistencia, apatía o compromiso, y se relacionan con creencias sobre la justicia, utilidad y consecuencias del proceso evaluativo. La evaluación del desempeño docente se concibe como un proceso sistemático de recolección y análisis de información para emitir juicios sobre la calidad del ejercicio profesional, con fines formativos, de mejora y de rendición de cuentas.

Diversos modelos destacan la importancia de evaluar competencias pedagógicas, responsabilidad profesional y resultados de aprendizaje, considerando el contexto escolar y las condiciones de trabajo. Estudios previos han mostrado que las actitudes positivas hacia la evaluación se asocian con mayor disposición a la autoevaluación, la reflexión sobre la práctica y la participación en procesos de mejora. Por el contrario, actitudes negativas influyen en la percepción de la evaluación como mecanismo de control o sanción, lo que puede limitar su potencial formativo.

### **3. Metodología**

La investigación adopta un enfoque mixto con un alcance descriptivo correlacional y un diseño no experimental de tipo transeccional. Se estudian las variables en un solo punto en el tiempo, sin manipulación de la variable independiente. La población estuvo conformada por 181 docentes y 10 directores de centros de educación básica públicos del sector oeste de La Ceiba, Atlántida, sin selección de muestra, ya que se trabajó con el universo de participantes. Se utilizaron dos cuestionarios estructurados con escala de Likert para la recolección de datos.

El primero midió la actitud docente hacia el proceso de evaluación, considerando los componentes cognoscitivo, afectivo y conductual; el segundo midió el desempeño docente en términos de capacidad pedagógica, responsabilidad y resultados de la labor educativa. La

información se recolectó mediante formularios en línea y se analizó con estadística descriptiva y correlacional, apoyada en software especializado, complementada con análisis cualitativo de algunas respuestas abiertas.

#### **4. Resultados**

Los resultados muestran que una proporción importante de docentes manifiesta inseguridad y apatía frente al proceso de evaluación, así como inconformidad con los criterios utilizados.

Se evidencia que en muchos casos los criterios no son socializados de forma adecuada, lo que genera desconfianza y percepción de injusticia.

En cuanto al desempeño docente, los datos sugieren que los directores valoran positivamente la planificación, la adaptación de actividades y el uso de recursos didácticos, aunque identifican áreas de mejora en la reflexión sobre la práctica y el uso de resultados de evaluación para retroalimentar la enseñanza.

El análisis correlacional indica asociaciones entre componentes de la actitud docente y dimensiones del desempeño, especialmente entre la disposición a ser evaluado y la responsabilidad profesional. Sin embargo, factores como la edad, los años de servicio y la formación profesional también influyen en la forma en que los docentes viven los procesos de evaluación.

#### **5. Discusión**

Los hallazgos confirman que la actitud docente hacia la evaluación es un elemento clave para comprender la manera en que se asume el desempeño profesional y la participación en procesos de mejora. La falta de socialización de criterios y la percepción de la evaluación como mecanismo punitivo contribuyen a actitudes negativas que pueden limitar el potencial formativo de estos procesos. Desde una perspectiva de mejora continua, resulta necesario fortalecer la transparencia, la participación y el acompañamiento en los procesos de evaluación, de modo que

los docentes los perciban como oportunidades para el desarrollo profesional y no solo como exigencias externas.

## **6. Conclusiones**

Se concluye que, aunque los docentes manifiestan una actitud negativa hacia el proceso de evaluación, esta se explica en buena medida por el desconocimiento de criterios y por la ausencia de un enfoque formativo y participativo en los dispositivos vigentes. La actitud docente hacia la evaluación incide en la forma en que se asume el desempeño y en la disposición a implementar planes de mejora, por lo que se recomienda fortalecer los procesos de socialización, retroalimentación y acompañamiento pedagógico. Futuros estudios podrían profundizar en el análisis cualitativo de las percepciones docentes y en la evaluación de intervenciones destinadas a mejorar la cultura de la evaluación en el sistema educativo hondureño.

## **Referencias**

- Aldana, M. (2013). Perfil docente y evaluación del desempeño.
- Catalán, R., & González, M. (2009). Actitud docente y autoevaluación.
- Dirección General de Currículo y Evaluación (DGCE). (2015). Informes de evaluación del desempeño docente.
- Espinosa, J., Díaz, L., Barriaga, A., Inclán, C., Díaz, M., & Galaz, F. (2017). Evaluación docente y políticas educativas en América Latina.
- Heraldo. (2019). Resultados de la evaluación de concurso docente.
- Rodríguez, R. (2016). Evaluación del desempeño docente.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2004). Metodología de la investigación.
- Vaillant, D. (2008). Marcos referenciales para la evaluación del desempeño docente.

**Calidad percibida de la atención primaria de salud en usuarios  
del CESAMO de El Porvenir, Atlántida**

*Perceived quality of primary health care among CESAMO users in El  
Porvenir, Atlántida*

Lucia Gabriela Tróchez Vásquez, Martha Luisa Bustamante Leiva, Calidad percibida de la atención  
primaria de salud en usuarios del CESAMO de El Porvenir, Atlántida

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XI No. 2; PP 7-12

Fecha de Recepción: 28 de febrero de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de mayo de 2023

## **Calidad percibida de la atención primaria de salud en usuarios del CESAMO de El Porvenir, Atlántida**

Perceived quality of primary health care among CESAMO users in El Porvenir, Atlántida

**Lucia Gabriela Tróchez Vásquez, Martha Luisa Bustamante Leiva**

### **Resumen**

La calidad percibida de la atención primaria de salud (APS) influye en la utilización de los servicios, la satisfacción de los usuarios y la continuidad del cuidado. Este artículo analiza la percepción de los usuarios sobre la calidad de la atención brindada en el CESAMO de la cabecera municipal de El Porvenir, Atlántida, durante 2019. Se desarrolló un estudio descriptivo transversal con una muestra de 100 usuarios, aplicando encuestas que exploraron dimensiones como accesibilidad, tiempos de espera, trato del personal, estado de las instalaciones y resolución de problemas de salud. Los resultados muestran que, aunque los usuarios reconocen el rol central del CESAMO, expresan insatisfacción con el estado físico de la infraestructura, los tiempos de espera y la disponibilidad de recursos, lo que plantea retos para el fortalecimiento de la APS en el municipio.

***Palabras clave:** calidad de la atención, atención primaria de salud, usuarios, Honduras, CESAMO.*

### **Abstract**

Perceived quality of primary health care influences service utilization, user satisfaction and continuity of care. This article analyzes users' perceptions of the quality of care provided at the CESAMO in the municipal seat of El Porvenir, Atlántida, during 2019. A descriptive cross-sectional study was conducted with a sample of 100 users, using surveys to explore dimensions such as accessibility, waiting times, staff attitudes, facility conditions and problem resolution. Results show that, while users acknowledge the central role of the CESAMO, they express

dissatisfaction with the physical condition of the infrastructure, waiting times and resource availability, highlighting challenges for strengthening PHC in the municipality.

**Keywords:** *quality of care, primary health care, users, Honduras, CESAMO.*

## **1. Introducción**

La calidad de los servicios de salud es un componente esencial de los sistemas basados en APS y se relaciona con la equidad, la eficacia y la eficiencia en la respuesta a las necesidades sanitarias de la población. Desde la perspectiva de los usuarios, la calidad incluye no solo resultados clínicos, sino también aspectos como la accesibilidad, el trato recibido, la disponibilidad de recursos y la seguridad de las instalaciones. En el contexto hondureño, la red de atención primaria enfrenta desafíos estructurales, financieros y organizativos que repercuten en la percepción de calidad. El CESAMO de El Porvenir constituye el principal punto de acceso a servicios de salud para la cabecera municipal, por lo que resulta relevante conocer cómo valoran los usuarios la atención recibida. Este artículo presenta los resultados del componente de la investigación orientado a caracterizar la calidad percibida de la APS desde la mirada de los usuarios del CESAMO de El Porvenir.

## **2. Marco teórico**

La calidad de la atención en APS puede analizarse mediante dimensiones como accesibilidad, continuidad, coordinación, integralidad, seguridad y centrado en la persona. Diversos marcos propuestos por la OMS y la OPS enfatizan la importancia de incorporar la voz de los usuarios en la evaluación de servicios, especialmente en contextos de reforma de la APS. Estudios sobre satisfacción de usuarios en servicios de APS señalan que factores como el tiempo de espera, la amabilidad del personal, la información brindada, el respeto al orden de llegada y las condiciones físicas de los centros influyen en la valoración global del servicio. En entornos de recursos limitados, la percepción de calidad puede estar condicionada por la disponibilidad de

medicamentos, la infraestructura, el equipamiento y la organización de los flujos de atención. Evaluar estos elementos desde la perspectiva de los usuarios permite identificar áreas de mejora y orientar intervenciones.

### **3. Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el CESAMO de la cabecera municipal de El Porvenir. La muestra estuvo compuesta por 100 usuarios mayores de 18 años, seleccionados mediante muestreo no probabilístico, que acudieron al centro para recibir atención durante el periodo de recolección de datos. Se aplicó una encuesta estructurada que incluyó preguntas sobre: Características sociodemográficas (género, edad, procedencia, ocupación). Acceso al servicio (horarios, distancia, costos indirectos). Percepción del estado de las instalaciones (limpieza, mantenimiento, comodidad). Organización de la atención (respeto al orden de llegada, tiempos de espera, horarios de consulta). Trato del personal (amabilidad, interés, comunicación). Resolución de problemas de salud (percepción de efectividad de la atención). Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes para cada ítem.

### **4. Resultados sobre calidad percibida**

#### **4.1 Accesibilidad y organización de la atención**

Los usuarios reportaron que el CESAMO atiende principalmente en horario matutino, con jornadas de 7:00 a 13:00 horas, lo que limita el acceso para personas que trabajan en ese horario. La mayoría señaló que acude caminando o en transporte local, con tiempos de desplazamiento variables según la comunidad de origen. En cuanto al respeto al orden de llegada, algunos usuarios indicaron que se respeta la fila, mientras que otros percibieron situaciones de preferencia o

desorden, lo que genera inconformidad. Los tiempos de espera fueron señalados como un problema relevante, especialmente en días de alta demanda.

#### **4.2 Infraestructura y recursos**

La percepción sobre el estado del CESAMO incluye preocupaciones por el mantenimiento de las instalaciones, la comodidad de las salas de espera y la disponibilidad de espacios adecuados para la atención. Los usuarios mencionaron carencias en mobiliario, ventilación y condiciones físicas que afectan la experiencia de atención. Asimismo, se señalaron limitaciones en disponibilidad de medicamentos y materiales, lo que en ocasiones obliga a los pacientes a adquirir insumos por su cuenta o a recurrir a otros servicios.

#### **4.3 Trato del personal y resolución de problemas**

En relación con el trato del personal, la mayoría de los usuarios valoró positivamente la amabilidad y el interés del personal médico y de enfermería, aunque también se registraron casos en que se percibió falta de cordialidad o prisa en la atención. La percepción sobre la resolución de problemas de salud fue en general favorable, en el sentido de que los usuarios consideran que reciben diagnósticos y tratamientos adecuados para problemas frecuentes. Sin embargo, se identificó insatisfacción en situaciones donde la falta de medicamentos o de especialistas limita la respuesta del centro.

### **5. Discusión**

Los resultados muestran un panorama mixto de la calidad percibida en el CESAMO de El Porvenir: por un lado, los usuarios reconocen el rol esencial del centro y valoran positivamente el trato del personal; por otro, señalan deficiencias en infraestructura, tiempos de espera y disponibilidad de recursos. Estas percepciones son consistentes con los desafíos descritos en informes internacionales sobre APS en contextos de recursos limitados, donde la expansión de la cobertura no siempre se acompaña de mejoras proporcionales en calidad. La evaluación de la

calidad desde la perspectiva de los usuarios aporta insumos valiosos para la gestión local del CESAMO y para las autoridades sanitarias, al identificar áreas prioritarias de intervención, como el mantenimiento de las instalaciones, la organización de los flujos de atención y la gestión de insumos.

## 6. Conclusiones

El estudio evidencia que la calidad percibida de la APS en el CESAMO de El Porvenir presenta fortalezas en el trato del personal y en la percepción de resolución de problemas de salud comunes, pero enfrenta debilidades en infraestructura, tiempos de espera y disponibilidad de recursos. Mejorar estos aspectos requiere inversiones en mantenimiento y equipamiento, así como ajustes organizativos que optimicen la gestión de horarios, flujos de pacientes y provisión de insumos básicos. Incorporar de manera sistemática la opinión de los usuarios en procesos de evaluación y planificación puede contribuir a fortalecer la calidad de la APS y aumentar la confianza de la comunidad en los servicios de salud.

## Referencias

Fiallos, A., & Mendoza, M. (2019). Organización de la red de servicios de salud en Honduras.

Organización Mundial de la Salud. (2008). La atención primaria de salud, más necesaria que nunca.

Organización Panamericana de la Salud. (2015). Calidad de la atención en servicios de salud de primer nivel.

Universidad Nebrija. (2018). La atención primaria de salud: concepto y relevancia

**Competencias tecnológicas docentes y modelo de innovación  
para una plataforma virtual en educación media en Esquías Instituto  
Alejandro Alfaro Arriaga, Comayagua, Honduras.**

**Teachers' technological competencies and innovation model for  
a virtual platform in upper secondary education in Esquías**

David Antonio Bueso Escoto, Yoni Misael Alcerro Cardona, Competencias tecnológicas docentes y modelo de innovación para una plataforma virtual en educación media en Esquías Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Comayagua, Honduras.

Revista Técnico-Científica Milímetro, Vol. XI No. 3; PP 14-17

Fecha de Recepción: 28 de febrero de 2023

Fecha de Aceptación: 23 de mayo de 2023

## Competencias tecnológicas docentes y modelo de innovación para una plataforma virtual en educación media en Esquíás Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, Comayagua, Honduras.

*Teachers' technological competencies and innovation model for a virtual platform in upper secondary education in Esquíás*

*David Antonio Bueso Escoto, Yoni Misael Alcerro Cardona*

### Resumen

La integración efectiva de plataformas virtuales en educación media depende en gran medida de las competencias tecnológicas y pedagógicas de los docentes. Este artículo analiza las competencias tecnológicas del profesorado del Instituto Alejandro Alfaro Arriaga y presenta un modelo de estrategia de innovación educativa para apoyar la implementación de una plataforma virtual en el contexto de la pandemia por COVID-19. Con base en encuestas a 10 docentes y en la revisión de marcos conceptuales sobre competencias digitales y TIC en educación, se identifican fortalezas y debilidades en el manejo de herramientas tecnológicas, así como necesidades de capacitación. Se propone una estrategia de innovación centrada en el desarrollo de competencias técnicas, pedagógicas y comunicativas, articulada con la Agenda Digital y con programas nacionales de habilidades digitales.

**Palabras clave:** *competencias tecnológicas docentes, innovación educativa, TIC, plataforma virtual, formación docente.*

### Abstract

The effective integration of virtual platforms in upper secondary education largely depends on teachers' technological and pedagogical competencies. This article analyzes teachers' technological competencies at Instituto Alejandro Alfaro Arriaga and presents an educational innovation strategy to support the implementation of a virtual platform in the context of the COVID-19 pandemic. Based on surveys applied to 10 teachers and on a review of conceptual frameworks on digital competencies and ICT

in education, it identifies strengths and weaknesses in the use of technological tools as well as training needs. An innovation strategy is proposed, focused on the development of technical, pedagogical and communication competencies, aligned with the national Digital Agenda and digital skills programs.

**Keywords:** *teachers' technological competencies, educational innovation, ICT, virtual platform, teacher training.*

## 1. Introducción

La incorporación de TIC en la educación implica no solo contar con infraestructura y plataformas, sino también con docentes capaces de integrar estas tecnologías en sus prácticas de enseñanza. Las competencias tecnológicas docentes se vuelven críticas en contextos de educación virtual, donde el profesor debe diseñar actividades en línea, gestionar recursos digitales y acompañar a los estudiantes en entornos virtuales. En el Instituto Alejandro Alfaro Arriaga, el proyecto de implementación de una plataforma virtual exige analizar las capacidades actuales del profesorado y diseñar estrategias de formación que permitan una apropiación efectiva de las TIC. Este artículo aborda estos aspectos y presenta un modelo de innovación educativa basado en TIC.

## 2. Marco teórico

Las competencias docentes en TIC se conciben como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al profesor integrar de manera significativa las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Autores como Marqués, Cabero y Cano destacan competencias técnicas, pedagógicas, de diseño de materiales digitales y de gestión de entornos virtuales. En el contexto hondureño, programas como Habilidades Digitales para Todos y lineamientos de la Reforma Educativa plantean la necesidad de que los docentes diseñen ambientes de aprendizaje dinámicos, aprovechen las TIC como medio y favorezcan el desarrollo de competencias en los estudiantes. La Agenda Digital enfatiza la formación continua y la alfabetización digital como estrategias para cerrar la brecha de competencias.

### 3. Metodología

El análisis de competencias tecnológicas docentes se basó en la información obtenida mediante una encuesta aplicada a 10 docentes del Instituto Alejandro Alfaro Arriaga. El instrumento recogió datos sobre: acceso a dispositivos, uso de internet, manejo de herramientas básicas (procesador de textos, navegación web, correo electrónico), uso de plataformas educativas y percepción sobre su nivel de dominio tecnológico. Los resultados se complementaron con la revisión de literatura sobre competencias docentes en TIC, particularmente marcos que describen competencias instrumentales, de diseño didáctico y de innovación pedagógica.

### 4. Resultados

Los datos muestran que el 100% de los docentes cuenta con al menos un dispositivo tecnológico (teléfono móvil, computadora o tableta) y acceso frecuente a internet. Sin embargo, un 46.2% declara tener poco conocimiento sobre herramientas tecnológicas avanzadas, y un 38.5% identifica la falta de acceso estable a internet como una limitante para el uso de plataformas virtuales. La mayoría utiliza TIC para comunicación básica (WhatsApp, llamadas, redes sociales) y elaboración de materiales (procesador de texto, presentaciones), mientras que el uso de plataformas estructuradas y herramientas de autor es reducido. A pesar de estas limitaciones, el 100% de los docentes considera oportuna la implementación de una plataforma virtual y el 92.3% manifiesta interés en recibir capacitación específica para su uso.

### 5. Propuesta de estrategia de innovación educativa

Con base en los hallazgos, se propone una estrategia de innovación educativa orientada a desarrollar competencias tecnológicas docentes y a acompañar la implementación de la plataforma virtual. La estrategia se articula en torno a una visión de fortalecer los indicadores de calidad educativa del IAAA mediante el uso pedagógico de las TIC, y una misión centrada en proporcionar a los docentes procesos de capacitación en modelos curriculares y tecnológicos. Los objetivos específicos incluyen: fortalecer el uso pedagógico de contenidos educativos digitales, incentivar el pensamiento crítico y las competencias básicas

de los estudiantes en relación con TIC, y consolidar comunidades de aprendizaje en torno a la plataforma virtual. Se plantea un plan de formación modular que aborde: Competencias instrumentales (gestión de dispositivos, navegación, comunicaciones en línea, uso básico de plataformas). Competencias de diseño y gestión de cursos virtuales (estructuración de contenidos, actividades, evaluación y retroalimentación en la plataforma). Competencias de innovación pedagógica (aprendizaje colaborativo, proyectos integrados, uso de recursos multimedia y evaluación por competencias en entornos virtuales).

## 6. Conclusiones

El análisis evidencia que los docentes del Instituto Alejandro Alfaro Arriaga cuentan con condiciones básicas de acceso a TIC y muestran alta disposición para adoptar una plataforma virtual, pero requieren fortalecer sus competencias tecnológicas y pedagógicas para aprovechar plenamente su potencial. La estrategia de innovación propuesta ofrece una ruta para desarrollar estas competencias, alineando la formación docente con los objetivos de la Agenda Digital y los requerimientos del contexto pandémico y pospandémico. Su implementación gradual y acompañada puede contribuir a consolidar prácticas de educación virtual de mayor calidad en el centro educativo.

## Referencias

- Cabero, J. (2007). Tecnología educativa y uso de recursos digitales.
- Cano, A. (2005). Competencias docentes en TIC.
- Le Boterf, G. (2000). Construir las competencias individuales y colectivas.
- Marqués, P. (2000). Competencias tecnológicas del profesorado.
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias TIC para docentes.

**Competencias TIC docentes en la asignatura de español en  
básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida**

*Teachers' ICT competencies in Spanish teaching in lower secondary  
education in La La Ceiba, Atlántida*

Bryan Hilario Villatoro Martínez, Competencias TIC docentes en la asignatura de español en  
básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida

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

## **Competencias TIC docentes en la asignatura de español en básica del tercer ciclo en La Ceiba, Atlántida**

*Teachers' ICT competencies in Spanish teaching in lower secondary education in La*

*Ceiba, Atlántida Honduras*

*Bryan Hilario Villatoro Martínez*

### **Resumen**

Las competencias TIC docentes constituyen un factor clave para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Este artículo analiza las competencias tecnológicas y pedagógicas de los docentes de español del nivel básico tercer ciclo en instituciones del municipio de La Ceiba, Atlántida, en el marco de una investigación sobre el uso de las TIC en la asignatura. A través de un enfoque cuantitativo descriptivo, se aplicó una encuesta a 82 docentes que indagó sobre su nivel de conocimiento de las TIC, su utilización en el aula, las actitudes hacia la actualización y las percepciones sobre su propio desarrollo profesional. Los resultados revelan que la mayoría reconoce la importancia de actualizarse en TIC, utiliza plataformas virtuales y algunos medios audiovisuales, pero enfrenta limitaciones de infraestructura y requiere formación específica para consolidar competencias digitales.

***Palabras clave:** competencias TIC, docentes, español, formación docente, educación básica.*

### **Abstract**

Teachers' ICT competencies are a key factor for the effective integration of information and communication technologies into teaching and learning processes. This article analyzes the technological and pedagogical competencies of Spanish teachers in lower secondary schools in La Ceiba, Atlántida, within the framework of a study on ICT use in the subject. Using a descriptive

quantitative approach, a survey was applied to 82 teachers to explore their ICT knowledge level, classroom use, attitudes towards upskilling and perceptions of their professional development. Results show that most teachers recognize the importance of updating their ICT skills, use virtual platforms and some audiovisual media, but face infrastructure limitations and require specific training to consolidate digital competencies.

**Keywords:** *ICT competencies, teachers, Spanish, teacher training, basic education.*

## **1. Introducción**

La expansión de las TIC ha transformado las demandas hacia el profesorado, que ya no solo debe dominar los contenidos disciplinares, sino también integrar tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas. En la asignatura de español, esto implica aprovechar recursos tecnológicos para desarrollar competencias comunicativas, literarias y críticas en los estudiantes. La investigación de referencia plantea como uno de sus objetivos específicos demostrar el nivel de conocimiento de las TIC que poseen los docentes y cómo esto influye en el rendimiento académico de los estudiantes. Este artículo profundiza en ese objetivo, centrándose en las competencias TIC docentes en el contexto de La Ceiba.

## **2. Marco conceptual sobre competencias TIC docentes**

Las competencias TIC docentes se conciben como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al profesor utilizar las tecnologías de manera eficaz en su práctica pedagógica. Incluyen dimensiones instrumentales (manejo de hardware y software), informacionales (búsqueda y evaluación de recursos), comunicativas (uso de plataformas y redes) y didácticas (diseño de actividades mediadas por TIC). Autores como Graells, Zabalza y Perrenoud han destacado que las competencias docentes en TIC trascienden el simple manejo técnico e involucran la capacidad de seleccionar recursos pertinentes, integrarlos en secuencias didácticas coherentes y evaluar su impacto en el aprendizaje.

La competencia digital docente se considera hoy una competencia básica en el ejercicio profesional. Organismos como la UNESCO han propuesto marcos de referencia para las competencias TIC docentes, que incluyen niveles de apropiación que van desde el uso inicial de tecnologías hasta su integración y creación de entornos innovadores de aprendizaje. Estos marcos subrayan la importancia de la formación inicial y continua para el desarrollo de dichas competencias.

### **3. Metodología**

El estudio se basa en datos recogidos mediante una encuesta aplicada a 82 docentes de español del tercer ciclo en tres instituciones de La Ceiba. El cuestionario incluía ítems relacionados con: Uso de plataformas virtuales y herramientas en línea. Frecuencia de utilización de medios audiovisuales y recursos digitales en clase. Percepción sobre la necesidad de actualización en TIC. Dificultades y barreras para la integración de TIC en la enseñanza. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, complementado con la interpretación de resultados a la luz del marco conceptual sobre competencias TIC docentes.

### **4. Resultados sobre competencias TIC docentes**

Los resultados muestran que el 79.3% de los docentes declara haber utilizado plataformas virtuales en alguna ocasión, y cerca del 80% afirma emplear herramientas como Google Meet, Zoom, WhatsApp o Telegram en actividades de aprendizaje en línea. Esto indica un nivel básico de competencia en el uso de entornos virtuales. En cuanto al uso de medios audiovisuales, el 67.1% reporta haber utilizado proyectores, parlantes o computadoras para impartir clases, mientras que un 11% señala que nunca los ha utilizado. Este dato sugiere que, aunque una mayoría integra recursos tecnológicos, todavía existe un grupo que no incorpora TIC de manera regular. La actitud hacia la actualización es claramente positiva: el 76.8% está definitivamente de acuerdo en que los docentes deben hacer un esfuerzo de actualización para aprovechar las posibilidades didácticas de

las TIC, y el 17.1% probablemente también comparte esta opinión. Esta disposición constituye una base favorable para procesos de formación docente. Respecto a las condiciones de acceso, el 84.1% de los docentes cuenta con conectividad y dispositivos en el hogar, pero más de la mitad indica que sus centros no disponen de recursos tecnológicos suficientes. Esta brecha condiciona el desarrollo práctico de competencias TIC en contextos reales de aula.

## **5. Discusión**

Los hallazgos reflejan un escenario donde las competencias TIC docentes se encuentran en desarrollo: existe manejo básico de plataformas y medios audiovisuales, actitudes positivas hacia la tecnología y conciencia de la necesidad de formación continua. Sin embargo, la integración sistemática de las TIC en la enseñanza del español se ve limitada por la falta de infraestructura y por la ausencia de programas estructurados de capacitación.

Desde la perspectiva de los marcos internacionales de competencias TIC docentes, el colectivo analizado se sitúa en un nivel inicial-intermedio, en el que se utilizan herramientas digitales principalmente para complementar prácticas existentes, más que para rediseñar metodologías de enseñanza.

## **6. Conclusiones**

El estudio evidencia que los docentes de español del tercer ciclo en La Ceiba disponen de competencias TIC básicas y muestran una actitud favorable hacia la actualización y el uso de tecnologías en el aula. No obstante, la consolidación de competencias digitales avanzadas requiere intervenciones formativas específicas, acompañadas de mejoras en la infraestructura tecnológica de los centros. Se recomienda diseñar programas de formación docente en TIC orientados específicamente a la didáctica del español, que incluyan el uso de plataformas, recursos multimedia y estrategias de evaluación mediadas por tecnología. Asimismo, es necesario que las políticas

educativas consideren la competencia digital docente como un eje estratégico para la mejora de la calidad educativa.

### **Referencias**

Agusto Hernández, A., Gamboa, A., & Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior.

Esteve, F. (2014). La competencia digital docente: más allá de las habilidades TIC.

Graells, M. (2000). Impacto de las TIC en educación.

Perrenoud, P. (2007). La formación de los docentes en el siglo XXI.

UNESCO. (2008). Estándares de competencias TIC para docentes.

Zabalza, M. A. (2007). Competencias docentes del profesorado universitario.