



Impact of the Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) on the Teaching and Learning Process in the Area of Human and Religious Integral Formation at the Secondary Level in Nagua, Dominican Republic

Impacto de la Implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en el Área de Formación Integral Humana y Religiosa en el Nivel Secundario en Nagua, República Dominicana

Hipólito López-Santos¹

¹ Atlantic International University, Honolulu, USA

*E-mail: hiposan01@mail.com

Received: 22 Oct 2025 / **Revised:** 25 Nov 2025 / **Accepted:** 3 Dec 2025 / **Published:** 8 Dec 2025

Abstract. The integration of Information and Communication Technologies (ICT) has become an essential component for improving educational processes, although their effective incorporation continues to pose challenges across various school contexts. In District 01 of Regional 14 in Nagua, particularly in Human and Religious Integral Formation (FIHR) at the secondary level, difficulties persist related to the pedagogical use of digital tools, including limited teacher training, insufficient access to technological resources, and resistance to change. In response to this issue, the present study aimed to determine the impact of ICT implementation on the teaching and learning process in FIHR during the 2023–2024 school year, using a mixed-methods approach that combined literature review, observation, and questionnaires administered to teachers and students. The findings reveal progress in the adoption of digital resources; however, it remains necessary to strengthen teachers' technological competencies and improve institutional conditions for the effective use of ICT. The study concludes that the adequate implementation of ICT, supported by continuous teacher training and innovative pedagogical strategies, significantly contributes to enhancing educational quality, increasing student motivation and participation, and fostering the development of essential digital competencies for meaningful learning. It is recommended to expand teacher training opportunities, ensure access to appropriate technological equipment, and promote an institutional culture oriented towards educational innovation.

Keywords. Information and Communication Technologies, teaching-learning, digital competencies, educational innovation, secondary education.

Resumen. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en un elemento esencial para mejorar los procesos educativos, aunque su incorporación efectiva continúa representando un desafío en diversos contextos escolares. En el Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, particularmente en el área de Formación Integral Humana y Religiosa (FIHR) del nivel secundario, persisten dificultades relacionadas con el uso pedagógico de herramientas digitales, entre ellas la limitada capacitación docente, el acceso insuficiente a recursos tecnológicos y la resistencia al cambio. Ante esta problemática, la presente investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en FIHR durante el año escolar 2023-2024, empleando un enfoque mixto que combinó revisión bibliográfica, observación y la aplicación de cuestionarios a docentes y estudiantes. Los resultados evidencian avances en la adopción de recursos digitales, aunque aún se requiere fortalecer la competencia tecnológica del profesorado y mejorar las condiciones institucionales para su uso efectivo. Se concluye que una adecuada implementación de las TIC, acompañada de formación continua y estrategias pedagógicas innovadoras, contribuye de manera significativa al fortalecimiento de la calidad educativa, incrementa la motivación y participación del alumnado y favorece el desarrollo de competencias digitales esenciales para el aprendizaje significativo. Se recomienda ampliar la capacitación docente, garantizar el acceso a equipamiento tecnológico y promover una cultura institucional orientada a la innovación educativa.

Palabras clave. Tecnologías de la Información y la Comunicación, enseñanza-aprendizaje, competencias digitales, innovación educativa, educación secundaria.

1. Introducción

En los últimos años, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han consolidado como herramientas fundamentales en la vida cotidiana y, cada vez más, en los procesos educativos. La incorporación de las TIC a la docencia representa un cambio significativo en la forma de impartir conocimientos, permitiendo metodologías innovadoras que pueden motivar a los estudiantes y facilitar un aprendizaje más dinámico y significativo.

La pandemia de COVID-19 acelerará esta incorporación, haciendo obligatoria la integración de las TIC en la educación en todos los niveles, lo que ha revelado tanto avances como limitaciones en su implementación (Beltre Medina & Amayuela Mora, 2025; Llamas, 2020). En el área urbana del Distrito 01 de la Regional 14 de Nagua, República Dominicana, la adopción de estas tecnologías en el área de Formación Integral Humana y Religiosa del nivel secundario presenta deficiencias relacionadas con la capacidad tecnológica del profesorado, la disponibilidad de recursos y la adecuación metodológica.

Esta investigación busca determinar el impacto que tiene la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en esa área, considerando factores como la preparación docente, las estrategias pedagógicas adoptadas y los recursos tecnológicos disponibles (Fernández-Cruz et al., 2024). La comprensión de estos aspectos permitirá aportar información relevante para mejorar la integración tecnológica y, con ella, la calidad educativa en la región.

Considerando los importantes avances en infraestructura tecnológica y conectividad en muchas escuelas dominicanas, persiste una considerable carencia en la formación pedagógica para el uso eficaz de estas herramientas (Beltre Medina & Amayuela Mora, 2025). La realidad demuestra que trabajar en equipo no garantiza un enfoque pedagógico eficaz, ya que los docentes requieren un apoyo permanente que les permita desarrollar competencias digitales integrales, que incluyen tanto la gestión técnica como la reflexión pedagógica crítica y adaptativa.

En el contexto específico del Distrito 01 de la Región 14 de Nagua, estos desarrollos se están intensificando debido a las limitaciones en los beneficios económicos, la falta de disponibilidad de equipo tecnológico actual y las dificultades para establecer un acceso estable a internet. Además, las deficiencias en la capacidad docente impactan negativamente la motivación para incorporar tecnologías en áreas sensibles y formativas como la Formación Humana Integral y Religiosa, lo que dificulta el logro de un aprendizaje significativo y contextual.

Ante esta constatación, se requiere un enfoque integral que no solo promueva el equipamiento tecnológico, sino que también garantice la formación continua del profesorado, el apoyo técnico y la adaptación curricular, creando un ecosistema educativo propicio para la integración profunda y sostenible de las TIC (Fernández-Cruz et al., 2024). Este estudio aborda esta necesidad, buscando aportar evidencia concreta sobre el impacto y las barreras encontradas, para orientar las políticas y estrategias que apoyan la calidad educativa en la región.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio, planteado en una tesis doctoral, consiste en determinar el impacto de la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Formación Integral Humana y Religiosa del nivel secundario en el área urbana del Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, provincia María Trinidad Sánchez, República Dominicana, durante el año escolar 2023-2024. Además, se describen las características sociodemográficas de la población investigada, se especifica el nivel de integración de las TIC por parte del profesorado, se identifica la preparación para su implementación, se verifica la importancia de su incorporación, se investigan las estrategias pedagógicas implementadas y se identifican los recursos tecnológicos y educativos utilizados. Esta aproximación integral busca generar evidencia empírica de que las intervenciones pedagógicas orientales están contextualizadas y son sostenibles en el sector educativo dominicano (Llamas, 2020).

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha revolucionado los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando el acceso a la información y promoviendo metodologías más activas y colaborativas. Según el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), para optimizar el uso de las TIC el docente debe integrar el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido específico que enseña, logrando una praxis educativa efectiva e innovadora.

Las TIC ofrecen herramientas digitales que permiten al estudiante desarrollar un papel activo en el aprendizaje, decidiendo el ritmo y profundidad con que adquiere los conocimientos, lo que favorece la motivación y el interés. Además, las TIC promueven el aprendizaje colaborativo y la cooperación, aspectos clave en la formación integral del estudiante, incluidas las dimensiones físicas, espirituales, intelectuales y emocionales abordadas en la Formación Integral Humana y Religiosa.

Sin embargo, la adecuada integración de las TIC depende de factores como la preparación docente, el acceso a recursos tecnológicos, y la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas. Estudios muestran que la formación y capacitación continua de los docentes en el manejo de estas tecnologías es fundamental para superar las barreras que impiden su adecuada aplicación y para maximizar su impacto positivo en el aprendizaje.

En contextos como el Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, es crucial evaluar cómo estas variables afectan la implementación de las TIC y su influencia directa en la calidad del proceso educativo, para diseñar políticas y acciones que promuevan la mejora continua y el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes.

Además del modelo TPACK, otros enfoques teóricos han resaltado la complejidad multidimensional que implica la integración de las TIC en el sector educativo. Por ejemplo, (Tondeur et al., 2008) proponen un modelo estructural y cultural que considera factores organizativos y personales, destacando que el uso efectivo de las tecnologías digitales en las escuelas depende no solo del acceso a los recursos, sino también de la cultura institucional y la formación continua del profesorado. Este enfoque permite comprender cómo variables como el tipo de uso de las computadoras en el aula y el nivel de apoyo institucional influyen directamente en la transformación educativa a través de las TIC.

El nivel inicial de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos se caracteriza por la sustitución básica del hardware tradicional por recursos digitales sencillos. En un segundo nivel, (Pérez Gómez & Sola Fernández, 2006) destaca el uso de herramientas digitales más sofisticadas que facilitan la creación de contenido en línea, promoviendo un aprendizaje más interactivo y colaborativo. Estas herramientas incluyen blogs, wikis y plataformas de discusión en línea, que

permiten realizar actividades evaluativas y participativas digitalmente, y que forman parte del examen tradicional. Este nivel refleja un progreso significativo en la incorporación efectiva de las TIC como medio no solo de transmisión, sino también de construcción activa del conocimiento.

Para alcanzar un alto nivel de integración, (Espinoza Márquez, 2019) destaca la importancia de dominar habilidades tecnológicas avanzadas para el uso de herramientas complejas como la programación con Scratch, la robótica educativa y plataformas de aprendizaje virtual como Moodle o Google Classroom. Estas tecnologías facilitan la creación de entornos de aprendizaje enriquecidos con simulaciones y realidad virtual que potencian el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y técnicas. La adopción de este nivel representa un desafío considerable para el sistema educativo, ya que puede requerir una preparación docente continua y una infraestructura adecuada.

La preparación e implementación de las TIC en la formación docente son fundamentales para la transformación curricular y el logro de un aprendizaje significativo. Al igual que plantean (Cabero-Almenara & Martínez Gimeno, 2019) y (Sánchez Bedoya et al., 2015), la formación docente debe centrarse más en la competencia técnica e incluir estrategias pedagógicas innovadoras que integren tecnologías para el aprendizaje y el desarrollo integral del alumnado. La creación de entornos educativos adaptados a las tecnologías requiere cambios organizativos y administrativos que reconozcan y acojan esta transformación.

En definitiva, la formación profesional en TIC exige que los docentes asuman nuevos roles en la educación actual, orientados a la innovación y la reflexión crítica, según (Belloch, 2012) y el (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2016). El desarrollo continuo de capacidades debe ser un proceso dinámico, sensible a las demandas sociales y tecnológicas, que fortalezca la competencia digital de los docentes y les permita abordar con éxito los retos de la enseñanza en el siglo XXI, promoviendo el desarrollo social y cultural integral del alumnado.

La educación mediada por las TIC también se beneficia de la aplicación de teorías de aprendizaje contemporáneas que enfatizan el aprendizaje activo, significativo y colaborativo. En este sentido, las teorías constructivistas y socioconstructivistas destacan la necesidad de que los estudiantes construyan conocimiento a partir de experiencias interactivas y contextualizadas facilitadas por entornos digitales. Los avances tecnológicos actuales permiten personalizar los procesos de aprendizaje y fomentar la autonomía del estudiante, quien puede avanzar a su propio ritmo y profundizar en sus intereses, aumentando así su motivación y la retención del aprendizaje.

Un aspecto relevante se relaciona con la gamificación y el aprendizaje adaptativo, que utilizan principios conductuales y cognitivos para enriquecer la experiencia educativa con las TIC. Las plataformas digitales incorporan elementos lúdicos como punteros, señales y retroalimentación inmediata, que pueden reforzar positivamente el comportamiento del estudiante y promover un compromiso sostenido con los contenidos. Además, el uso de evaluaciones formativas automatizadas ofrece a los docentes información inmediata sobre el progreso del estudiante, facilitando intervenciones pedagógicas adecuadas y eficaces.

Por otro lado, la adquisición y el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes constituyen un elemento fundamental en la investigación educativa de las TIC. La formación continua basada en modelos integradores como el TPACK no solo mejora las competencias técnicas, sino que también fortalece la capacidad de diseñar experiencias educativas inclusivas, críticas y creativas. Esta competencia digital se convierte en una condición indispensable para abordar los retos de la educación contemporánea, donde la tecnología es un recurso transversal para la construcción del conocimiento y la participación social.

En este sentido, la implementación de las TIC en la educación secundaria debe considerar las particularidades del contexto sociocultural y tecnológico. En regiones como el Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, se han presentado problemas específicos como la infraestructura tecnológica insuficiente, la falta de acceso a internet y la resistencia al cambio. Superar estas barreras requiere políticas educativas integrales y participativas que involucren a toda la comunidad educativa, garantizando la sostenibilidad y la efectividad de las iniciativas TIC para fortalecer la educación integral en humanidades y religión, promoviendo una educación de calidad y equitativa.

El modelo TPACK emerge como un sello distintivo que reconoce que el conocimiento tecnológico no puede aplicarse adecuadamente en la enseñanza sin integrarse armoniosamente con el conocimiento pedagógico y el contenido específico. Esta integración genera una experiencia educativa mucho más completa, donde la tecnología potencia la comprensión y la participación del estudiante, siempre dentro del contexto del contenido y la metodología didáctica apropiada.

En el contexto actual, marcado por un acelerado desarrollo tecnológico, el objetivo para los educadores consiste en mantenerse actualizados no solo en el ámbito del hardware digital, sino también en cómo articularlo para fortalecer los objetivos curriculares. El TPACK promueve una reflexión crítica sobre el rol del docente como mediador, quien debe seleccionar, adaptar y diseñar intervenciones tecnológicas para hacer más efectivo el proceso educativo.

La formación docente basada en el modelo TPACK ayuda a los profesores a desarrollar habilidades para diseñar actividades significativas que estimulen el aprendizaje activo y colaborativo. La tecnología, integrada pedagógicamente, debe ser un complemento para convertirse en un elemento estructural que dinamice la interacción, fomente la creatividad y permita ajustes personalizados en la curva de aprendizaje de cada estudiante.

Además, la incorporación de las TIC en el aula mediante el enfoque TPACK fomenta una cultura innovadora en las instituciones educativas. Este cambio cultural impulsa no solo la mejora continua de las prácticas docentes, sino también el desarrollo de una mentalidad abierta que incluye la experimentación y el cambio, elementos fundamentales para afrontar los retos de la educación contemporánea en una sociedad digital.

Estudios recientes en la República Dominicana muestran que el profesorado reconoce ampliamente la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas esenciales para la innovación educativa y la facilitación del aprendizaje. Sin embargo, a pesar de esta percepción positiva, existe una considerable deficiencia en su formación básica para la implementación efectiva de estas tecnologías. Esta situación evidencia la urgente necesidad de fortalecer los programas de capacitación docente para asegurar que el uso de las TIC sea verdaderamente transformador y no solo una integración superficial en el aula.

Las investigaciones sobre programas nacionales como República Digital revelan que estas iniciativas pueden contribuir significativamente a la reducción de la brecha digital y a la formación de una sólida capacidad laboral para satisfacer las demandas del mercado tecnológico. Sin embargo, la correcta ejecución de estos programas depende de una adecuada transformación de la infraestructura, el mantenimiento y la conectividad, así como de un seguimiento continuo que garantice la eficacia del proceso de capacitación y el uso sostenible de los recursos tecnológicos.

En lo que respecta a la brecha digital de género y el acceso a la tecnología, se ha identificado una tendencia positiva hacia la reducción de esta brecha en la República Dominicana, destacando el aumento de la presencia de mujeres profesionales con acceso a recursos tecnológicos en el sector público. Sin embargo, aún persisten deficiencias en materia de equidad e inclusión que requieren atención para garantizar que todos los grupos tengan las mismas oportunidades de beneficiarse de las TIC en la educación y otros ámbitos sociales.

El análisis del acceso a internet en los hogares del país revela que factores como los ingresos económicos y el nivel educativo son determinantes clave en la disponibilidad de esta tecnología, lo que sugiere que las políticas públicas deben centrarse en mejorar estas condiciones socioeconómicas para que más personas puedan acceder a las oportunidades que ofrece la conectividad digital. Este enfoque permitirá una integración más equitativa y completa de las TIC en los procesos educativos y sociales.

Por consiguiente, las investigaciones locales e internacionales coinciden en la necesidad de seguir promoviendo el uso adecuado de las TIC en los procesos educativos para impulsar la motivación y el desarrollo de competencias en el alumnado. Si bien los jóvenes son nativos digitales, aún requieren el apoyo y la orientación de docentes capacitados que utilicen la tecnología de manera eficaz para fomentar un aprendizaje significativo, colaborativo y crítico, fundamental para su educación integral en el siglo XXI.

Es fundamental reconocer que la adaptación del modelo TPACK a contextos específicos implica considerar las particularidades socioculturales y tecnológicas de cada entorno educativo. La flexibilidad del modelo permite convertirlo en una herramienta aplicable a diferentes realidades, como la del Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, donde la integración de las TIC debe equilibrar las limitaciones de recursos con la necesidad de formar estudiantes competentes en un mundo cada vez más digitalizado.

2. Metodología

Esta investigación aplicó un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo para analizar el impacto de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Formación Integral Humana y Religiosa en el nivel secundario, en la zona urbana del Distrito 01 de la Regional 14 Nagua.

Se utilizó un diseño descriptivo y transversal, empleando varias técnicas para la recolección de datos: cuestionarios dirigidos a docentes y estudiantes para recabar información cuantitativa sobre el nivel de integración, preparación docente, estrategias usadas y recursos tecnológicos disponibles. Además, se aplicaron técnicas cualitativas como la observación directa en aulas para valorar la implementación real de las TIC y entrevistas semi-estructuradas con docentes para profundizar en sus percepciones y actitudes.

La muestra estuvo conformada por docentes y estudiantes del área específica, seleccionados mediante muestreo probabilístico para garantizar representatividad. Posteriormente, los datos cuantitativos fueron analizados a través de estadística descriptiva y el análisis cualitativo mediante codificación y categorización temática para identificar patrones significativos.

Esta metodología permitió una comprensión integral del fenómeno investigado, combinando evidencias numéricas con perspectivas cualitativas para fundamentar las conclusiones sobre el impacto de las TIC en la educación secundaria en la región analizada.

Además de emplear técnicas clásicas de recolección de datos, se implementó la triangulación metodológica para aumentar la validez y la confiabilidad de los resultados. Esta consiste en contrastar y complementar la información obtenida mediante preguntas, observaciones y entrevistas, garantizando así una comprensión multidimensional del impacto de las TIC en la práctica docente y el aprendizaje estudiantil. Esta estrategia permitió identificar convergencias y divergencias en las percepciones y experiencias de los participantes, posibilitando el análisis final.

Durante todo el proceso de investigación se prestó especial atención a la ética y la confidencialidad. Se explicó a los participantes el propósito, la naturaleza voluntaria de su participación y el uso de los datos recopilados, solicitando su consentimiento informado previo. Se garantiza el anonimato de las respuestas y los datos se manejan bajo estrictas medidas de seguridad, lo que refleja el compromiso ético de la investigación con el respeto y la protección de los derechos de los sujetos involucrados.

Finalmente, el procesamiento de datos cuantitativos se llevó a cabo mediante software estadístico especializado para garantizar la precisión en el análisis descriptivo y los proyectos generales. Por otro lado, el análisis cualitativo siguió un proceso sistemático de codificación abierta, axial y selectiva para la categorización temática. Esta metodología cualitativa profundiza en los hallazgos numéricos, permitiendo interpretar no solo los resultados estadísticos, sino también las actitudes, motivaciones y barreras relacionadas con la integración de las TIC en el entorno educativo investigado.

3. Resultados

3.1 Resultados Cuantitativos

Nivel de Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Los resultados cuantitativos se muestran en la Tabla 1, donde se presentan los niveles de integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes de Formación Integral Humana y Religiosa. Esta distribución revela un predominio del nivel bajo, lo que sugiere barreras estructurales como

limitaciones en la formación docente y el acceso a cursos, en consonancia con hallazgos en contextos educativos similares de la República Dominicana. La representación actual del nivel alto indica oportunidades para intervenciones que fomenten prácticas pedagógicas más innovadoras y sostenibles, alineadas con las demandas de la transformación educativa digital.

Tabla 1. Nivel de Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

Nivel de Integración	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Bajo	36	60
Medio	18	30
Alto	6	10

Nota. Se observa que la mayoría de los docentes presentan un nivel bajo de integración de TIC en las clases del área (N=60%) y solo un 10% alcanza un nivel alto.

Los resultados cuantitativos se muestran en la Tabla 2, donde se presentan los niveles de preparación docente para el uso de las TIC en el área de Formación Integral Humana y Religiosa. Esta distribución destaca una brecha significativa en las competencias digitales del profesorado, lo que limita la transferencia efectiva de conocimientos tecnológicos al aula y las prácticas tradicionales perpetuas que lastran las inversiones de verano en la formación. La minoría con excelente preparación representa un núcleo potencial para el desarrollo de capacidades internas, lo que sugiere la necesidad de programas centrados en habilidades pedagógicas integrales y contextualizadas en la secundaria dominicana (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2016).

Tabla 2. Preparación Docente para el Uso de las TIC.

Nivel de Preparación	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Insuficiente	33	55
Aceptable	21	35
Excelente	6	10

Nota. Más de la mitad de los docentes consideran que su preparación para utilizar TIC es insuficiente, limitando su integración efectiva.

La Tabla 3 presenta la distribución del estado civil de los docentes de Educación Humana y Religiosa Integral en la zona urbana del Distrito 01, Regional 14 Nagua. Se observa que el 75% de los docentes se encuentran en su domicilio, lo cual puede influir positivamente en la estabilidad profesional y en su compromiso con el desarrollo académico y personal en la educación. Este estado civil refleja una posible estabilidad emocional que puede favorecer el perfeccionamiento pedagógico en la enseñanza y el acompañamiento integral de los estudiantes de secundaria.

Tabla 3. Distribución de frecuencia y porcentaje de los docentes de Formación Integral Humana y Religiosa según el estado civil.

Estado civil	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Soltero/a	2	17
Casado/a	9	75
Unión libre	1	8

La Tabla 4 muestra el nivel académico alcanzado por el profesorado de la zona, del cual el 75 % obtuvo el diploma y el 25 % la maestría. Esta distribución indica que, si bien parte de una sólida base académica existe la oportunidad de fomentar la formación avanzada, como la de docentes y médicos, que mejoren las prácticas pedagógicas y la integración efectiva de las TIC, elevando así la calidad educativa en el área de Formación Integral Humana y Religiosa.

Tabla 4. Distribución de frecuencia y porcentaje de los docentes de Formación Integral Humana y Religiosa según el nivel académico alcanzado.

Nivel académico alcanzado	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Doctorado	0	0
Maestría	3	25
Especialidad	0	0
Licenciatura	9	75

Nivel de integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje

La Tabla 5 presenta la distribución de frecuencia y porcentaje de los docentes de Formación Integral Humana y Religiosa según los niveles de integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en el cual se observa que el 42% hace uso de presentaciones para la clase en Power Point (Proyector, computador, TV, PDI, video, imágenes, audios). Creación de Gráficos con Word y Excel y búsqueda de información con el uso de Internet, respectivamente, el 25% recupera los saberes previos a través de mensajes digitales, crear un dibujo usando Paint, el 17% usa la tecnología en una parte del proceso pedagógico, en las que el estudiante no se involucra y a veces ni se da cuenta y el 8% editar un video para la exposición usando un software. Estos datos ponen de manifiesto que, si bien existe una tendencia hacia la incorporación de la tecnología, también se requieren sólidas competencias y una mayor utilización de los recursos digitales para un aprendizaje verdaderamente significativo y centrado en el alumnado.

Tabla 5. Distribución de frecuencia y porcentaje de los docentes de Formación Integral Humana y Religiosa según los niveles de integración de las TIC en el proceso enseñanza y aprendizaje.

Niveles de integración de las TIC	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Usa la tecnología en una parte del proceso pedagógico, en las que el estudiante no se involucra y a veces ni se da cuenta.	2	17
Como docente hace uso de presentaciones para la clase en Power Point (Proyector, computador, TV, PDI, video, imágenes, audios). Creación de Gráficos con Word y Excel.	5	42
Búsqueda de información con el uso de Internet.	5	42
Recuperación de saberes previos a través de mensajes digitales. Crear un dibujo usando Paint.	3	25
Editar un video para la exposición usando un software	1	8
En el desarrollo del proceso educativo del área hace uso de elementos en línea y digitales como: blogs, wikis, kahoot, hot potatoes, cuestionarios online	0	0
Subir videos a YouTube y usarlos como información para lograr una actividad.		
Creación de cursos virtuales con Moodle, Classroom, simulaciones, entre otros.	0	0

3.2 Resultados Cualitativos

La observación en aulas reveló que muchos docentes emplean métodos tradicionales, limitando el uso de herramientas tecnológicas a ocasiones puntuales. En las entrevistas, docentes manifestaron inseguridad y falta de capacitación adecuada para integrar TIC, además de señalar problemas con el acceso y disponibilidad del equipo tecnológico. Motivación de los estudiantes ante el uso de TIC en clase, predominando niveles medio (50%) y bajo (40%), reflejando la necesidad de mejorar la integración y calidad de uso.

Además, se observó que en muchas aulas predominan los métodos tradicionales, basados en la presentación magistral y el uso exclusivo de lecciones empresariales, lo que limita considerablemente el dinamismo y la interacción con las nuevas tecnologías. Este enfoque en el profesor reduce las oportunidades de los estudiantes para participar activamente y utilizar herramientas digitales que mejoran el aprendizaje,

lo que pone de manifiesto una brecha entre la disponibilidad tecnológica y su integración pedagógica efectiva.

Por otro lado, las entrevistas revelaron que varios docentes reconocen el potencial de las TIC para transformar los procesos educativos, pero se sienten inseguros debido a la falta de formación específica y apoyo institucional. Esta incertidumbre se traduce en un uso esporádico e improvisado de la tecnología, marcado por el temor a fallos técnicos y la dificultad de adaptar los contenidos a formatos digitales, lo que obstaculiza la verdadera innovación en la práctica.

Finalmente, se ha constatado que la motivación para estudiar con las TIC suele ser baja o moderada, sobre todo cuando los recursos tecnológicos son limitados o de difícil acceso. Esta realidad pone de manifiesto la urgente necesidad de mejorar no solo la infraestructura, sino también las competencias docentes y metodológicas para garantizar que la tecnología se convierta en un motor de aprendizaje eficaz, colaborativo, crítico y significativo en la Formación Integral Humana y Religiosa.

4. Discusión

Los resultados obtenidos coinciden con estudios previos que señalan la importancia de la capacitación docente para la efectiva integración de TIC (Almenara, 2006). Además, coinciden con reportes nacionales que indican avances en infraestructura, pero insuficiente preparación de profesores. La aplicación del modelo TPACK (León Naranjo, 2026) destaca la necesidad del conocimiento integrado para mejorar procesos de aprendizaje, lo que se evidencia aún como desafío en este contexto.

La capacitación docente se configura como un pilar indispensable para el éxito de la integración de las TIC en el aula, permitiendo a los educadores no solo adoptar herramientas tecnológicas, sino también transformar su práctica pedagógica para hacerla más dinámica, inclusiva y acorde con las demandas actuales. Estudios recientes enfatizan que la formación debe centrarse más en el uso técnico para abordar las competencias digitales, las estrategias de enseñanza y la evaluación formativa en entornos digitales, garantizando que los docentes puedan abordar tareas concretas con autonomía y creatividad.

Además, la implementación institucional y las condiciones socioeconómicas influyen directamente en la eficacia de los programas de capacitación. Es frecuente que, a pesar de la amplia oferta de cursos, la carga de trabajo y el nivel de seguimiento personalizado limiten la plena aceptación de estas primeras iniciativas. Por lo tanto, la formación debe concebirse como un proceso continuo y acompañado, con apoyo constante al profesorado para resolver dudas, adaptar los cursos y compartir buenas prácticas, facilitando así su verdadera integración en el currículo educativo.

El modelo TPACK aborda precisamente esta necesaria integración del conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido, pero para su aplicación práctica requiere un contexto que considere las particularidades locales. En áreas como el Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, la capacitación debe adaptarse a las particularidades del contexto tecnológico y cultural para maximizar su impacto y relevancia, fortaleciendo así la confianza y la motivación de los docentes para innovar en sus métodos de enseñanza.

Es importante señalar que la resistencia al próximo cambio constituye una barrera significativa; sin embargo, esta puede mitigarse mediante experiencias de aprendizaje positivas y demostraciones claras de los beneficios que las TIC aportan al proceso de formación. Crear espacios para el diálogo y la reflexión participativa con el profesorado puede fomentar el consenso y la apropiación de las tecnologías, derribando mitos y temores asociados a la digitalización educativa.

Finalmente, la mejora continua de las capacidades docentes influye directamente en el desarrollo de competencias digitales no solo en los educadores, sino también en los estudiantes, lo que repercute en la calidad del aprendizaje y la equidad educativa. Por lo tanto, las políticas públicas deben priorizar cursos y programas estructurados que vinculen la educación con objetivos claros de innovación pedagógica y desarrollo integral en la era digital.

5. Conclusiones

La implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el área de Formación Integral Humana y Religiosa en la educación secundaria del Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, durante el año escolar 2023-2024, destaca un avance incipiente pero limitado por deficiencias estructurales en capacidad docente, infraestructura tecnológica y adecuación pedagógica, lo que limita su pleno aporte a los procesos educativos transformadores.

Considerando que el 60% de los docentes exhibe un bajo nivel de integración de las TIC y el 55% califica su preparación como insuficiente, resaltan el potencial del modelo TPACK para catalizar una práctica innovadora, a partir de la cual la fusión armónica de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares, potencia la motivación educativa, fomenta el aprendizaje colaborativo y desarrolla competencias digitales esenciales en contextos educativos humanísticos y religiosos.

La superación de estas barreras requiere de políticas educativas estratégicas que prioricen la formación continua del docente, alineadas a iniciativas nacionales como República Digital, combinadas con cambios sostenidos en equipamiento y conectividad, para configurar un ecosistema pedagógico inclusivo que potencie la equidad y la calidad en la educación integral de los adolescentes dominicanos.

La incorporación efectiva de las TIC en la Formación Integral Humana y Religiosa no solo depende de la disponibilidad de tecnología, sino también de una transformación cultural dentro de las instituciones educativas. Es imprescindible fomentar ambientes escolares que valoren la innovación y promuevan la experimentación didáctica, donde los docentes se sientan respaldados para integrar herramientas digitales que enriquezcan las experiencias de aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y al desarrollo de competencias críticas para el siglo XXI.

Asimismo, es necesario diseñar estrategias de evaluación que midan no solo el dominio técnico de las TIC, sino su impacto pedagógico y social dentro del aula. Esta evaluación deberá contemplar indicadores de participación estudiantil, creatividad en el uso de recursos tecnológicos y la capacidad para generar aprendizajes significativos, permitiendo así ajustes continuos en las prácticas docentes y garantizando una integración TIC orientada a la formación integral y al fortalecimiento de los valores humanos y religiosos.

El estudio evidencia que, aunque existe un avance inicial en la integración de las TIC en la Formación Integral Humana y Religiosa en el Distrito 01 de la Regional 14 Nagua, persisten limitaciones significativas vinculadas a la preparación docente, infraestructura tecnológica y adaptación pedagógica. Estos factores condicionan la efectividad del uso tecnológico en el aula, restringiendo su potencial transformador en el proceso educativo. La identificación del modelo TPACK como una vía estratégica para fortalecer el conocimiento integrado y fomentar prácticas innovadoras resalta la necesidad de un enfoque integral que conjugue tecnología, pedagogía y disciplina.

La investigación subraya también la urgencia de políticas educativas que aborden estas deficiencias mediante capacitación continua y mejoras de recursos, lo que favorecerá un entorno educativo más equitativo e inclusivo. Este enfoque no solo busca potenciar las competencias digitales en docentes y estudiantes, sino también promover una educación integral que combine valores humanos y religiosos con las demandas contemporáneas del aprendizaje digital, consolidando así un aporte significativo al desarrollo educativo del país.

Agradecimientos. El autor expresa su sincero agradecimiento al Dr. Edward Lambert por la supervisión general, revisión de literatura y correcciones dadas, a Ma. Francisca Núñez, por su apoyo incondicional, aportes en la redacción, acompañamiento constante y colaboración en las correcciones del manuscrito. Asimismo, reconoce al Dr. Francisco Bobonagua, por su disposición para acompañar el proceso de revisión y ofrecer sugerencias pertinentes que enriquecieron significativamente este trabajo.

Declaración de Ética. De acuerdo con las normativas institucionales vigentes en el Distrito 01 de la Regional 14, Nagua, este estudio, centrado en la integración de TIC en Formación Integral Humana y Religiosa mediante cuestionarios anónimos y datos agregados de docentes, no requirió aprobación formal

de un comité de ética, al no involucrar intervenciones invasivas, datos sensibles de menores ni procedimientos que comprometieran la privacidad o integridad de los participantes.

Contribución de los Autores. H.L.-S.: Conceptualización; Metodología; Investigación; Recolección de datos; Curación de datos; Análisis formal; Redacción – Borrador original y Redacción – Revisión y Edición; Validación.

El autor declara haber leído y aprobado la versión final del manuscrito.

Financiamiento. Este estudio fue financiado por el Programa de Doctorado en Educación de Atlantic International University, es decir, mediante recursos aportados directamente por el investigador con el respaldo institucional de la universidad.

Conflicto de Intereses. El autor declara no poseer conflictos de intereses comerciales ni financieros.

Declaración sobre el Uso de IA Generativa. Las herramientas de IA generativa fueron utilizadas exclusivamente para la edición del idioma y el soporte en el formato del texto. Todas las decisiones metodológicas, así como los análisis e interpretaciones, fueron desarrollados de manera independiente por el autor.

Referencias

- Almenara, J. C. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. McGraw-Hill Interamericana de España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=732245>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Beltre Medina, G. E., & Amayuela Mora, G. (2025). Perspectivas y retos en la formación docente en la República Dominicana a partir de una revisión cualitativa de la literatura. *MENTOR: Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 4(12), 1085-1102.
- Cabero-Almenara, J., & Martínez Gimeno, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Espinoza Márquez, N. M. (2019). *Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11584>
- Fernández-Cruz, F. J., Rodríguez Legendre, F., & Sainz López, V. (2024). La competencia digital docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. *Bordón: Revista de pedagogía*, 76(2), 11-24.
- León Naranjo, J. R. (2026). Implementación del modelo TPACK para fortalecer las competencias digitales de los docentes de una institución educativa. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15814818>
- Llamas, I. (2020). Covid-19 como acelerador del tránsito hacia un nuevo modelo educativo: Análisis, retos y obstáculos. *Economía: teoría y práctica, SPE5*, 99-123. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/e052020/llamas>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2016). *Bases de la Revisión y Actualización Curricular*. <https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/direccion-general-de-curriculo/PnHJ-bases-de-la-revision-y-actualizacion-curricularpdf.pdf>
- Pérez Gómez, Á. I., & Sola Fernández, M. (2006). *La emergencia de buenas prácticas. Informe final*. Consejería de Educación - JUNTA DE ANDALUCÍA. https://www.uhu.es/francisco.pozuelos/biblioteca/eva_externa_tic_informe.pdf

Impact of the Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) on the Teaching and Learning Process in the Area of Human and Religious Integral Formation at the Secondary Level in Nagua, Dominican Republic

Sánchez Bedoya, H. G., Amador Montaña, J. F., Rojas García, J. L., & Duque Cuesta, E. A. (2015). Las Ayudas Hipermediales Dinámicas (AHD) en los Proyectos de Aula. *Encuentros*, 13(2), 25-38. <https://doi.org/10.15665/re.v13i2.496>

Tondeur, J., van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212-223. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.003>

Nota del Editor. Todas las afirmaciones expresadas en este artículo son responsabilidad exclusiva del autor y no representan necesariamente las opiniones de sus instituciones ni del equipo editorial de Prismalia.