**Forma

Descripción generada automáticamente con confianza media**Logotipo

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**

Facultad de Ciencias Económicas

Departamento de Informática Administrativa

**Nombre de la Investigación:**

**Las competencias tecnológicas que desarrollan los estudiantes de educación media en su proceso de formación que se encuentran en municipios de Alubarén, Curaren, Reitoca y La Libertad del departamento de Francisco Morazán.**

**Nombre de Investigadores:**

**Nuria Rubenia Funes García 20181001069**

**Ana Patricia Borjas Valle 20161033165**

**Miriam Regina Rodríguez Nuñez 20181005354**

**Eny Aracely Garay Lanza 20181004649**

**Alexis Gabriel Escoto Triminio 20161000817**

**Seminario de Investigación**

**Lic. Dulis Patricia Córdova Galo**

**Domingo 27 de noviembre**

Contenido

[CARACTERIZACION GENERAL 4](#_Toc119407494)

[**Información del Proyecto** 4](#_Toc119407495)

[**Ubicación del proyecto:** 4](#_Toc119407496)

[**Duración del proyecto:** 4](#_Toc119407497)

[**Costo total del proyecto:** 4](#_Toc119407498)

[ESTADO DEL ARTE 4](#_Toc119407499)

[**INVESTIGACIONES GLOBAES** 5](#_Toc119407500)

[**INVESTIGACIONES INTERNACIONES** 6](#_Toc119407501)

[**INVESTIGACIONES NACIONALES** 8](#_Toc119407502)

[PROBLEMA 13](#_Toc119407503)

[**ENUNCIADO DEL PROBLEMA** 13](#_Toc119407504)

[**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** 14](#_Toc119407505)

[**FORMULACIÓN DEL PROBLEMA** 15](#_Toc119407506)

[JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 15](#_Toc119407507)

[OBJETIVOS 16](#_Toc119407508)

[**OBJETIVO GENERAL** 16](#_Toc119407509)

[**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** 16](#_Toc119407510)

[ANTECEDENTES O MARCO HISTORICO 17](#_Toc119407511)

[MARCO METODOLOGICO 18](#_Toc119407512)

[**Operacionalización de variables** 18](https://d.docs.live.net/28e412d1f227dbab/3er%20Periodo%202022/Seminario/Borrador%20Equipo%5eN1.docx#_Toc119407513)

[**Tipo de investigación** 20](#_Toc119407514)

[**Alcance de la Investigación** 20](#_Toc119407515)

[**Enfoque de la Investigación** 21](#_Toc119407516)

[**La Población** 21](#_Toc119407517)

[CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 23](#_Toc119407518)

[PRESUPUESTO 24](#_Toc119407519)

[BIBLIOGRAFIA 25](#_Toc119407520)

[Bibliografía Estado del Arte 25](#_Toc119407521)

[**Bibliografia Problema, Objetivos y Justificación** 26](#_Toc119407522)

[Bibliografía del Marco Metodologico 27](#_Toc119407523)

# CARACTERIZACION GENERAL

## **Información del Proyecto**

Nombre del proyecto: Las competencias tecnológicas que desarrollan los estudiantes de educación media en su proceso de formación que se encuentran en municipios de Alubarén, Curaren, Reitoca y La Libertad del departamento de Francisco Morazán.

**Ubicación del proyecto:** los Municipios Alubarén, Curaren, Reitoca y La Libertad del departamento de Francisco Morazán.

**Duración del proyecto:** 3 meses

**Costo total del proyecto:** L. 2,325

B. Descripción del Proyecto

1. **Descripción:** El proyecto consiste en una investigación de enfoque cuantitativo y de tipo exploratoria acerca de las competencias tecnológicas con las que cuentan los estudiantes de educación media en los diferentes centros educativos que pertenecen a los municipios de Alubarén, Reitoca, Curaren y La Libertad del departamento de Francisco Morazán, Honduras, para dicha investigación se establece en un periodo de tiempo entre los años 2015 y 2022 con el fin de recolectar información sobre la actual situación del país con el tema a tratar. En la que se pretende indagar que competencias tecnológicas tienen nuestros estudiantes y docentes, llegando a conocer a profundidad el uso de las tecnologías en instituciones de educación en áreas rurales. Todo esto con el propósito de concientizar que estas tecnologías pueden brindar grandes oportunidades si se escalan y utilizan correctamente, como también en apoyar al desarrollo de competencias y mejoramiento de la calidad y relevancia de la enseñanza ya que son algunos de los aspectos que influyen en el proceso de formación académica.
2. **Novedad:** En esta investigación se proporcionan nuevas herramientas tecnológicas que pueden adoptar los estudiantes en el proceso de aprendizaje y los docentes en su enseñanza, con la finalidad de ser competitivos y obtener mejores habilidades que les permita poder desarrollar el pensamiento crítico y analítico.
3. **Impacto:**

ALEXIS

1. **Líneas de investigación:**

* Marco de competencias digitales para educadores.
* La cultura digital en el aprendizaje de estudiantes en nivel medio.
* Los desafíos para incorporar las TIC en la Educación Básica y Media en Honduras.
* Desarrollo de Competencias Específicas en Materia de Tecnología Educativa.

1. **Resultados esperados**

* Fomentar el interés en utilizar herramientas tecnológicas para fortalecer las competencias digitales en los estudiantes y docentes.
* Contribuir a los estudios realizados referentes a competencias tecnológicas tanto en estudiantes como en docentes, debido a que en Honduras no hay muchas investigaciones relacionadas con este tema.
* Conocer qué competencias tecnológicas posee la población estudiantil y docente para así determinar el nivel con el que cuentan en manejo de recursos digitales.

1. **Divulgación y apropiación de resultados**:

ALEXIS

1. **Riesgos y obstáculos y formas de superarlos:**

* Conseguir el dato exacto de la población de los estudiantes y docentes en los centros educativos ubicados en los municipios antes mencionados. Por lo cual se soluciona teniendo un contacto directo con las autoridades de las instituciones educativas.
* Limitación en cuanto a las investigaciones relacionadas al tema en cuestión por parte de los investigadores nacionales, ya que fue más accesible encontrar investigaciones a nivel internacional con respecto al tema.
* Indisponibilidad por parte de los encuestados para obtener información sobre el grado de conocimientos tecnológicos con los que cuentan.
* Obtener el permiso de los diferentes centros educativos para aplicar las encuestas de     manera virtual, este obstáculo se podría superar a través del contacto con los directores que facilitaron el acceso a los grupos de WhatsApp que conformaban los estudiantes y docentes para sus fines académicos.

# ESTADO DEL ARTE

En el siguiente estado del arte se estudiaron documentos publicados entre los años 2015 y 2022, dado en un período de 8 años sobre el tema de “Competencias tecnológicas en los estudiantes“, se encontraron trabajos que están relacionados en el estudio de desarrollo de competencias a través de la implementación de diferentes herramientas informáticas, donde se tuvieron en cuenta aquellos estudios que integran directamente el uso de recursos digitales como mecanismos para mejorar las competencias tecnológicas en la educación, también se hizo una exploración con el fin de encontrar publicaciones en donde se haya aplicado la adaptabilidad, sin embargo, no fue posible encontrar registros, esto debido a que la adaptabilidad en el aula aún no es un campo muy explorado.

La investigación refleja el proceso de aprendizaje a través de herramientas tecnologicas y el desarrollo de recursos educativos electrónicos adaptativos como una herramienta para enfocarse en la diversidad al involucrarse con ellos. Dado que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ahora han abierto una nueva ventana en el campo de la educación. La educación no solamente tiene que adaptar las nuevas tecnologías, sino que también se debe determinar si los estudiantes poseen los conocimientos necesarios para su adecuada utilización dentro y fuera de las aulas de clase.

## **INVESTIGACIONES GLOBAES**

**Peruana forjadora de innovadores destaca a nivel regional**

**Referencia**: Mendoza, Marcela. (3 de octubre del 2022). Peruana forjadora de innovadores destaca a nivel regional: Computer Weekly . Recuperado de <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Peruana-forjadora-de-innovadores-destaca-a-nivelregional?utm_campaign=20221003_Ciberseguridad+b%C3%A1sica%3A+%C2%BFC%C3%B3mo> +es+la+anatom%C3%ADa+de+un+ciberataque%3F&utm\_medium=EM&utm\_source=MDN&sour ce\_ad\_id=-1&asrc=EM\_MDN\_248245734&bt\_ee=M8vls3reB3%2Fpmfe1zphQBIhtoCn6g3E2AZ+k4cc+k+9 LMzv10YJEp2uU25Wgoaop&bt\_ts=1664820446871

En un reportaje reciente publicado en la revista digital Computer Weekly destacó el emprendiemito de la peruana Dely Goicochea que consiste en la creación de una institución educativa virtual llamada “Tecky Brains” está inspirada en la metodología de enseñanza "design thinking" para formar tecnoemprendedores, por ejemplo: creación de videojuegos Roblox, Minecraft, Phyton, Unity), y APP, Realidad aumentada, Realidad virtual. En la que ella está "dedicada a cerrar la brecha de educación digital en América Latina proponiendo que, como jugando, los niños tengan la oportunidad de ser creativos digitales" (Mendoza, Marcela, 2022).

Ella utilizó una metodología propia “Aprender a crear tecnología es diseñar, construir, prototipar, testear, volver a intentar. Este proceso te enseña que no hay un solo camino para presentar una solución. Esto prepara a los chicos para convertirlos en inventores”, afirmó la emprendedora.

**Conclusión:** Cabe recalcar, que dicha iniciativa va de la mano con el programa "Niñas digitales" promovida por la secretaria de gobierno digital de Perú, ambas instituciones buscan formar niños, niñas, adolescentes con las habilidades necesarias que se requieren en los tiempos actuales. "No solo es desplegar banda ancha al interior del país para reducir la brecha digital, sino alfabetizar en tecnología a las poblaciones para sacarle provecho a la red y forjar innovadores, personas capaces de crear nuevas soluciones tecnológicas para sus particulares problemas".

**Uso de herramientas básicas de Microsoft Office Excel, Word y PowerPoint y su incidencia en la calidad del aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales, modalidad de primaria regular, del centro público Salomón Ibarra Mayorga, distrito IV, departamento de Managua, durante el segundo semestre del año 2020.**

**Referencia:** Lanzas, R. d., Osegueda, B. A., & Saballo, P. I. (24 de febrero de 2021). *Uso de herramientas básicas de Microsoft Office Excel, Word y PowerPoint .* Obtenido de Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/14823/1/14823.pdf>

**Objetivos:** Analizar el uso de herramientas básicas de Microsoft Office Excel, Word y PowerPoint y su incidencia en el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales de primaria regular, del centro público Salomón Ibarra Mayorga, departamento de Managua, distrito IV, durante el segundo semestre del año 2020.

**Muestra** se tomó en consideración el total de estudiantes de primaria del turno matutino del Centro Escolar Salomón Ibarra Mayorga del departamento de Managua, municipio de Managua, el universo cuenta con 250 estudiantes de primaria regular del turno matutino, escogiendo entre ellos 12 estudiante correspondientes a la población estudiantil.

**Herramientas Tecnológicas:** Las herramientas tecnológicas se describen como elemento que, al ser combinado con otras piezas, sirve en el ámbito de los oficios o las artes para determinados propósitos.

**Resultados**: Equipar al Centro Público Salomón Ibarra con una herramienta tecnológica, La creación de un ambiente virtual, Mejora del aprendizaje significativo en el área ciencias naturales, Ayudar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje con dificultades, Mejorar el interés y motivación tanto de docentes como estudiantes, Establecer un cambio de estrategias dirigidas a la mejora de la calidad educativa.

**Conclusiones**: Las herramientas tecnológicas ayudan en el proceso de aprendizaje en los estudiantes, aunque los docentes del centró Salomón Ibarra Mayorga han recibido capacitaciones charlas sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas, aún no las han puesto en práctica por falta de los recursos tecnológicos.

2. Se plantea una capacitación que tuvo como objetivo desarrollar en los docentes habilidades y destrezas en las herramientas tecnológicas, que les permitan ser innovadores y creativos en las mejoras del aprendizaje significativo.

## **INVESTIGACIONES INTERNACIONES**

**Competencias Tecnológicas: Un Nuevo Modelo Pedagógico**

**Referencia:** Rodriguez, P. R. (24 de Septiembre de 2021). *Revista Tecnologica- Educativa Docentes 2.0.* Obtenido de Competencias Tecnológicas: Un Nuevo Modelo Pedagógico: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/246/628#toc>

**Objetivos**: Implementar un modelo pedagógico para mejorar el desempeño docente con enfoque de competencias tecnológicas.

**Muestra**: Se utilizó una metodología descriptiva para cada una de las cuatro etapas bajo un enfoque mixto. De los 52 profesores pertenecientes a la Universidad de Artemisa, se trabajó con 35, seleccionando una muestra no probabilística intencional. La consulta a especialistas se realizó a 7 profesores del Instituto Superior Pedagógico Rubén Martínez Villena, de ellos 5 con más de 25 años de experiencia en el nivel superior.

**Resultados**: Hoy día las instituciones educativas deben, por un lado, hacer uso de la tecnología de la información en las clases y por otro, diseñar y poner en práctica planes de trabajo para incorporar y adquirir competencias. La incorporación de estándares TIC en la docencia significa la implementación de un cambio en las prácticas, una innovación en el quehacer profesional (Enlaces, 2009) Los resultados obtenidos mediante una encuesta después de trabajar las actividades planificadas mostraron una calificación superior. En cada etapa puesta en práctica se valoró el 100% de competencias, donde se observa una media mayor en el dominio de competencias tecnológicas, así como su desempeño con un aumento considerable hasta el 80%, aun quedando el 14.3% con un nivel medio en esta área. En cuanto al resto de competencias se muestra un alza en la media de valores con resultados positivos en el trabajo con TIC como una herramienta esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, resalta de Innovación – creatividad con un nivel elevado de un 88.6%.

**Conclusiones**: Cuando el profesor utiliza TIC como herramientas didáctico – metodológicas innovadoras genera cambios sustanciales en el interior del aula, lo cual favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, además de enriquecer su desempeño docente. Aplicar el modelo pedagógico para el mejoramiento del desempeño docente con enfoque en competencias tecnológicas a todas las enseñanzas, proporcionaría una mayor calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje del educando desde edades tempranas, contribuyendo a su preparación general para enfrentar situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

**Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú.**

**Referencia:**

Jhon Richard Orosco Fabian, W. G. (21 de Agosto de 2020). *Revista Educación*. Obtenido de Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú: <https://www.redalyc.org/journal/440/44064134008/html/>

**Objetivos:** Evaluar el grado de competencias digital en los jóvenes para así integrarlas en el proceso de aprendizaje

**Muestra** “*De una población total de 6109 estudiantes del nivel secundario de instituciones educativas públicas de la provincia de Tarma, región Junín, se extrajo una muestra de 665, de ellos 49.3% (328) son varones y 50.7% (337) mujeres del tercero al quinto grado de educación secundaria. La selección de participantes fue a través de muestreo aleatorio estratificado, se utilizó como unidad de análisis la institución educativa más destacada de cada distrito de la provincia en mención. La muestra fue representativa con un nivel de confianza del 95%*.” (Jhon Richard Orosco Fabian, 2020).

**Competencias digitales:** Según (Europea, 2006), “las *competencias digitales consisten en el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet*”.

**Resultados**: “*Los resultados muestran que el estudiantado presenta un nivel de logro esperado en áreas de las competencias digitales de: información y alfabetización informacional (70.1%), seguridad (61.8%), creación de contenidos digitales (48.4%), asimismo, en comunicación y colaboración (47.4%). En el área de la competencia resolución de problemas es de 54.3%, predomina un nivel de logro en proceso. Se concluye que en más del 50% de estudiantes de educación secundaria prevalecen las competencias digitales en un nivel de logro esperado, además que existe diferencia significativa en cuanto a las variables sexo (p= .012) y grado de educación (p= < .00), por tanto, se recomienda al personal docente integrar estas competencias en el proceso de aprendizaje para su fortalecimiento, además la implementación de infraestructura tecnológica por parte de las autoridades educativas y políticas.”* (Jhon Richard Orosco Fabian, 2020).

**Conclusiones**: En las áreas de alfabetización en información digital y alfabetización en información, los estudiantes demuestran los logros esperados en las competencias de navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital; evaluar información, datos y contenidos digitales; almacenamiento y recuperación de información, y datos y contenidos digitales.

## **INVESTIGACIONES NACIONALES**

**Innovación educativa, competencias docentes y TIC: la experiencia de la UNAH**

**Referencia:** ACOSTA, M. L. (2015). *Innovación educativa, competencias docentes y TIC.* Obtenido de Docencia, investigación e innovación educativas: <https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/731.pdf>

**Objetivos**: El propósito del programa de capacitación para la innovación educativa con el uso de las tecnologías es el de contribuir al desarrollo y a la consolidación de competencias para el uso y apropiación pedagógica de las TIC en los docentes de la UNAH, a fin de concretar desarrollos educativos mediados por las mismas y fortalecer sus capacidades para la docencia en línea

**Muestra**: 3,316 profesores que laboran en las distintas facultades del campus central: Facultad de Ingeniería, Ciencias, Humanidades y Artes, Odontología, Ciencias de la Salud, Química y Farmacia, Ciencias Jurídicas, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales. Asimismo, en los ocho centros regionales ubicados en igual número de ciudades del país: UNAH en el Valle de Sula, Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico, Centro Universitario Regional de Occidente, Centro Universitario Regional del Valle del Aguán, Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico, Centro Universitario Regional Nororiental, UNAH TEC-Danlí y el Sistema a Distancia. Los docentes de la UNAH tienen edades que oscilan entre los veinticinco y setenta años de edad, en su mayoría son docentes que viven en la zona urbana: el 69% corresponde al sexo masculino y el 31% al femenino.

**Contexto:** e demanda nuevas competencias docentes, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) viene trabajando un proceso de innovación educativa para el desarrollo de competencias docentes, a fin de que el profesorado universitario desarrolle las capacidades y habilidades que le permitan, desde un enfoque pedagógico e innovador, utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas para la enseñanza y aprendizaje de sus alumnos, una nueva generación que convive de manera cotidiana con las TIC.

**Resultados**: Desde este proceso de capacitación y desarrollo para la innovación educativa se ha logrado, durante el periodo 2013-2015, ir posicionando el tema de la innovación educativa en las agendas académicas de las facultades, centros regionales, departamentos y carreras, cada vez se obtiene así un mayor involucramiento de docentes en estos procesos innovadores. Se resaltan algunos resultados: Diseño, desarrollo e implementación del primer catálogo de capacitación en uso educativo de las TIC con quince talleres y micro talleres. A través de estos talleres se ha capacitado a más de mil cien docentes y estudiantes.

**Conclusiones**: Este programa de innovación y capacitación educativa ha contribuido al desarrollo de las competencias docentes para el uso educativo de las TIC en profesorado de la UNAH. y el cambio de paradigma es un proceso lento en la comunidad docente de la UNAH, esto se refleja en que del 100% de los docentes capacitados no todos llegan a implicarse en el uso de herramientas tecnológicas en su práctica docente diaria. La evidencia está en la monitoria que se hace de los blogs creados en las capacitaciones y los EVA desarrollados e implementados.

**Herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Instituto Oficial Manuel Bonilla en el año 2020**

**Referencia:** Romero, Y. L. (30 de Noviembre de 2020). *Milimetro Revista Tecnica - Cientifica de Ingenieria*. Obtenido de <https://milimetro.upi.edu.hn/wp-content/uploads/2021/03/03_Fuad_Chirinos_Yessica_Figueroa_17_34.pdf>

**Objetivo:** análisis de la relación de las tecnologías de la información y la comunicación en el Instituto Manuel Bonilla 2020 al proceso de aprendizaje de docentes y estudiantes. Evaluar el uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes del Instituto Manuel Bonilla.

**Muestra: Referencia:** Información proporcionada por la dirección del Instituto oficial Manuel Bonilla señala que el centro de formación cuenta con 114 docentes y 1,035 alumnos activos en el nivel secundario que estudian en horario matutino y vespertino durante la pandemia. En el estudio actual, estará integrado por 90 docentes y 400 alumnos de décimo a duodécimo grado de secundaria.

**Conceptos por destacar**: Herramientas Tecnológicas: Las herramientas tecnológicas, también conocidas como herramientas TIC, se utilizan en las tecnologías de la información y la comunicación. Son herramientas que se adaptan a la vida cotidiana, ahorran recursos y agilizan las tareas de diseño.

**Resultados**: Estudiantes: Cabe mencionar que el 45,00% de los estudiantes indicaron que su nivel actual de conocimientos tecnológicos es básico, por lo que algunas tareas les resultan difíciles de realizar por no tener las habilidades adecuadas.

Docentes: Los docentes afirman tener un conocimiento básico de la suite ofimática de Windows, por lo que actualmente tienen dificultades para utilizar otras herramientas en Internet. Por otro lado, el 74% de los socios indicaron la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de las TIC. Menos de la mitad de los docentes (42,22%) afirma haber asistido a seminarios y cursos TIC dirigidos por el Ministerio de Educación, mientras que el 31,11% sí lo ha hecho. Por otro lado, el 78,9% de los docentes admitió que utiliza las TIC para evaluar a los estudiantes, mientras que el 21,1% dijo que no.

**Conclusiones:** Un tercer grupo de estudiantes de Bachillerato Técnico Vocacional BTP que participaron en el estudio tenían acceso a Internet en sus casas, mientras que otro grupo dijo que no tenían servicio en sus casas. Un tercio del personal del centro de capacitación reportó un alto nivel de conocimiento en el uso de las TIC, dos tercios dijo que su conocimiento estaba en un nivel medio y otro grupo dijo que tenía un bajo nivel de conocimiento en el uso de las TIC.

**El 89% de los profesores hondureños de los tres niveles educativos no posee capacidades tecnológicas ni didácticas digitales**

**Referencia:**

Elvir, Y. Y. (22 de Julio de 2020). El 89% de los profesores hondureños de los tres niveles educativos no posee capacidades tecnológicas ni didácticas digitales. *Presencia Universitaria*. Obtenido de <https://presencia.unah.edu.hn/archivo/2020/el-89-de-los-profesores-hondurenos-de-los-tres-niveles-educativos-no-posee-capacidades-tecnologicas-ni-didacticas-digitales/>

Según Yadira Elvir en su publicación en la revista “Presencia Universitaria” hace referencia a una investigación desarrollada por la Unidad de Gestión de la Investigación Pedagógica (UCIP) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) donde se muestra un porcentaje de un 89% que representa la deficiencia de competencias tecnológicas y didácticas digitales en los tres niveles educativos por parte de los docentes, debido a esto necesitan asesorarse para brindarles a los estudiantes los conocimientos necesarios de las TIC, por lo tanto, el 50% de los educadores está de acuerdo con que existan procesos de capacitación y actualización para mejorar sus competencias, un porcentaje similar se muestra en reacción a capacitarse en las actuales circunstancias, evidenciando resistencia al cambio. (Elvir, 2020).

**Conclusión**

De acuerdo con lo anterior se toma en cuenta que la educación en los docentes implica capacidades de desarrollo de contenidos, orientación y motivación a estudiantes sobre el aprovechamiento académico, por lo que se resalta la necesidad urgente de superar las brechas de acceso a equipo informático mediado por la internet para ambos actores.

**INVESTIGACIONES LOCALES**

**EFICACIA DE LOS APRENDIZAJES LOGRADOS POR LOS EGRESADOS DE EDUCACIÓN MEDIA**

**Referencia:** Mencía, M. d. (2015). *EFICACIA DE LOS APRENDIZAJES LOGRADOS POR LOS EGRESADOS DE EDUCACION MEDIA.* Obtenido de INFORME DE RENDIMIENTO ACADÉMICO: <file:///C:/Users/50495/Downloads/Informe_Evaluacion_Educacion_Media.pdf>

**Objetivos**: Conocer la eficacia de los aprendizajes logrados por los egresados de educación media en el año 2015 Comayagüela, M.D.C., Honduras, C.A.

**Muestra**: La población está conformada por estudiantes que en el 2015 egresaron de la Educación Media en los 750 institutos en el ámbito nacional. De esta población se seleccionó una muestra representativa y se utilizó como variable que estuvieran ubicados en un municipio diferente a la cabecera departamental.

**Dirección general de currículo y evaluación:** ¿Cómo puede la educación responder mejor a las necesidades y expectativas de los jóvenes, a fin de que ellos puedan desarrollar todos sus talentos, vivir mejor; salir de la pobreza, ¿ingresar a la vida profesional y desempeñar un rol activo en los procesos de desarrollo?.

**Resultados**: a los resultados obtenidos en el desempeño académico después de la aplicación de una prueba de habilidades en cuatro áreas del conocimiento: Habilidad Lingüística, Matemática y Científica (Sociales y Naturales) a partir de los cuales se explica los resultados obtenidos.

**Conclusiones**: Los resultados cuantitativos presentados en el apartado anterior hablan por sí solos y el lector puede llegar a sus propias conclusiones. Pero se hace necesario el análisis de la eficacia del aprendizaje que logran los egresados; para ello se determina si los objetivos de la educación seleccionados para la evaluación en función de lo necesario para vivir en sociedad. Se analiza la utilidad y transferencia de los aprendizajes evaluados, con respecto a la significatividad, al proceso de aprendizaje y a la intervención educativa.

**LA CULTURA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS**

**Referencia**:

GARCÍA, C. J. (agosto de 2020). *LA CULTURA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA*. Obtenido de <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/1432/CUGCRR01T.pdf?sequence=1>

**Objetivos:** Conocer y caracterizar prácticas de cultura digital en el aprendizaje cotidiano de los estudiantes de la UPNFM

**Muestra:** Entre los resultados que destacan de la investigación encontramos que el 73% de los estudiantes expresaron que la búsqueda de información es su principal actividad en internet, 2% expresó que entraban a internet para la elaboración de materiales digitales y tan solo el 1% accedía para compartir el material digital. Respecto al tiempo de lectura, la autora encontró que, 11% leen todo el tiempo en línea frente a un 77% que dijo solo hacerlo “a veces”; entre las lecturas que destacan están: 50% de la población lee libros en línea y 14% artículos. Finalmente, la tesis expone que tan sólo el 13% de la población se identifica como miembro de la Sociedad del Conocimiento (Regil, 2014, p.241).

**Juegos:** Según Jenkins y otros (2009), los juegos construyen mundos irresistibles para los jugadores que se muevan a través de ellos. Los jugadores se sienten como parte de esos mundos y tienen alguna participación en los eventos que en ellos se desarrollan. Los juegos no solo “proporcionan un fundamento para el aprendizaje: lo que los jugadores aprenden, lo ponen en práctica de inmediato para resolver problemas con consecuencias reales en el mundo del juego” (Jenkins y otros, 2009, p.22).

**Resultados:** Los resultados de esta investigación fueron los siguientes: los relatos de los jóvenes, desplegados en las pantallas, necesariamente implican leer y escribir de forma constante, sin embargo, los jóvenes no lo reconocen de este modo y siguen teniendo una idea de lectoescritura para las actividades que se desarrollan en espacios tradicionales (académicos). Lo anterior trae consigo una resignificación por parte de los jóvenes de estos conceptos en otros aspectos de su vida (Winocur, 2015, p.275).

**Conclusiones:** estudiantes de magisterio no comparten los rasgos de nativos digitales y que su conocimiento y habilidades digitales están por debajo de lo esperado, por lo tanto, sugieren una adecuación de las tendencias pedagógicas para formarlos con las competencias necesarias en una sociedad de la información.

# CONCLUSIONES

* Que si bien es cierto todos tenemos capacidad de aprendizaje de manera diferente, pero los estudiantes pueden ser autodidactas y más aun teniendo todas las facilidades que la tecnología nos ofrece. Los jóvenes pueden hacer uso de las herramientas informáticas existentes en diversas áreas para contribuir a su aprendizaje.
* En base a los diferentes artículos analizados en este estado de arte vemos el papel importante que juega la tecnología al momento que los estudiantes ganen conocimientos con herramientas que a la vez los haga ver el estudio no solo como una obligación sino como una oportunidad de utilizar talentos y creatividad.
* En resumen, estamos convencidos que si los estudiantes conocieran las diferentes herramientas informáticas que hoy en día contamos aumentarían sus capacidades y sus competencias.

# 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

## **ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

En la actualidad no se puede negar la gran influencia que las tecnologías de información y comunicación (TIC) tienen en una variedad de manifestaciones y prácticas sociales. *“… la demanda de profesionales implica la adquisición de competencias hard y soft digitales”.* (Florencia García 2022)

El Marco Europeo de Competencia Digital para educadores (DigComEdu, 2020), describe lo que se significa para los educadores ser digitalmente competentes, establecen 22 competencias digitales que se encuentran divididas en 6 áreas que presentamos a continuación:

1. Compromiso Profesional: Se trata del uso de las tecnologías digitales por parte de los docentes en la interacción profesional con colegas, alumnos, padres y otros con el objetivo de promover el desarrollo profesional o el bienestar común en la organización.
2. Contenidos Digitales: determina cuales son las competencias requeridas para crear, compartir, utilizar contenidos digitales.
3. Enseñanza y Aprendizaje: haciendo uso de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. Evaluación y Retroalimentación: esto con el fin de mejorar los procesos existentes de evaluación e innovación.
5. Empoderamiento de los estudiantes: generar estrategias tecnológicas para el compromiso del alumnado en el proceso de aprendizaje.
6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes: el objetivo es instruir al alumno para que haga uso responsable y creativo de las tecnologías.

Según, la revista latinoamericana, Honduras enfrenta grandes retos en el nivel de competencias tecnológicas por parte de los estudiantes las cuales, se clasifican en las siguientes áreas: seguridad, información, habilidad para elaborar un guion multimedia, resolución de problemas.

La competencia digital del estudiantado implica:

1. Información y Alfabetización Mediática.
2. Comunicación y Colaboración Digital.
3. Creación de Contenido Digital.
4. Uso Responsable.
5. Solución de Problemas Digitales.

Sin embargo, indagando en diversos artículos de investigación relacionado con el grado de las incorporaciones de las TIC en el ámbito educativo en sus tres niveles primarios, enfocados en el área rural del departamento de Francisco Morazán, Honduras. Refleja las carencias en competencias tecnológicas que enfrenta el nivel de educación media en el sector público.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para analizar este problema, es necesario mencionar los múltiples factores asociados, con la falta de habilidades tecnológicas dentro y fuera del aula de clases. Siendo la brecha digital una de las principales causas que impide a muchas personas usar las TIC´s a nivel personal o profesional. Ya que *“En Honduras solamente 16 de cada 100 personas tienen acceso a una computadora, en el área urbana; mientras que, en las zonas rurales, donde está la mayor población de niños, apenas el1,9 %. Los datos muestran que las dificultades son mayores en el área rural, donde apenas el 29% de los estudiantes ha tenido vínculos con sus maestros a través de conexiones digitales, cifra que crece hasta el 45% en la zona urbana”.* (Stiftung Friedrich Naumann 2021).

Otro de los factores es la falta de formación del docente que limitan sus actitudes académicas por déficit de conocimientos tecnológicos y el no uso de materiales didácticos digitales. Por lo que *“… El 89% de los profesores hondureños de los tres niveles educativos no posee capacidades tecnológicas ni didácticas digitales, debido a esto necesitan asesorarse para brindarles a los estudiantes los conocimientos necesarios de las* TIC´s*, por lo tanto, el 50% de los educadores está de acuerdo con que existan procesos de capacitación y actualización para mejorar sus competencias, un porcentaje similar se muestra en reacción a capacitarse en las actuales circunstancias, evidenciando resistencia al cambio”.* (Elvir, 2020).

Las investigaciones actuales sobre la deserción muestran que se da por diferentes ámbitos como ser: el no acceso a una educación básica de nivel inicial y a las desigualdades sociales y económicas, siendo un contribuyente de la falta de motivación y fracaso académico en diferentes sectores de la República de Honduras. *“Puesto que se está formando a los estudiantes en pleno siglo XXI, con parámetros y paradigmas del siglo XX. Es decir, el sistema educativo hondureño presenta un desfase en innovación, escasas capacidades tecnológicas y desigualdades sociales y económicas, generando una reproducción social y cultural bourdieuana”* (Ponce Osorio, 2020*);* Según, el Instituto Nacional de Estadística, *“solo el 16,6 % de los 9,3 millones de hondureños tiene acceso a internet en su casa y apenas el 12,8 % acceden a este servicio desde una computadora, mientras que el 87,2 % lo hace desde un teléfono móvil”* (Stiftung Friedrich Naumann, 2021).

Y, por último, pero no menos importante, La disponibilidad limitada de recursos económicos, radica en que el gobierno no invierte lo suficiente en el factor educación para que cada hondureño sin distinción o clase social pueda tener un acceso digno a la educación, lo que produce una resistencia al cambio y la no percepción de beneficios.

Lo anterior mencionado genera, una disminución en la calidad educativa y que, en los estudiantes y profesionales egresados, se origine la falta de interés y desmotivación, una baja productividad y el mal uso de las tecnologías que se poseen.

Produciendo así una serie de efectos como es: Bajo nivel en conocimientos de las TIC´s, que determina un desconocimiento de herramientas tecnológicas para el autoaprendizaje que nos proporcionan las diferentes plataformas digitales gratuitas, lo que ocasiona un Analfabetismo tecnológico; así mismo se provoca la falta en el desarrollo del pensamiento crítico y analítico por parte de estudiantado, causando incompetencias laborales trayendo como consecuencia, una moderna enfermedad de adaptación, causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas tecnologías “Tecnoestrés”; El proporcionar herramientas tecnológicas segmentadas, es decir, brindárselas a una sola parte de la población sin equidad dificulta una enseñanza en el mismo nivel académico en los diferentes sectores de la sociedad conlleva a un de bajo rendimiento académico no intencional.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Frente a la problemática establecida que se centra en las carencias de competencias tecnológicas que enfrenta el nivel de educación media en el sector público, por consiguiente, esta investigación busca responder las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los mecanismos que puede encontrar la educación media en el sector público, para hacer el uso correcto de las TIC´s como pieza clave en ese proceso?

De la pregunta principal se desprenden las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las habilidades tecnológicas que las personas necesitan desarrollar para participar activamente en la sociedad y competir en el mercado laboral?

¿Cuáles son las mejores prácticas para la adquisición de competencias tecnológicas?

¿Con qué frecuencia se utilizan las herramientas tecnológicas en el aula de clases?

¿Qué grado de conocimiento tiene la población estudiantil hondureña sobre las tecnologías?

¿Cómo incrementar las competencias tecnológicas en estudiantes de secundaria del sector público en el área rural de Francisco Morazán, Honduras?

# JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Ante falta de competencias tecnológicas en los estudiantes, se ha venido incrementado el déficit en el aprendizaje de los mismo, donde por la ausencia de los conocimientos de herramientas digitales no desarrollan sus habilidades tecnológicas, por ende, tienen consecuencias en el proceso de su formación.

Es importante conocer cuáles son los recursos tecnológicos que los estudiantes tienen a su alcance o así mismo los tipos de herramientas que hacen uso para aumentar sus capacidades, y a raíz de eso fomentar la utilización de herramientas tecnologías como una alternativa para mejorar la preparación académica del estudiantado.

Además, muchos de los jóvenes se limitan y piensa que, con saber utilizar las redes sociales, comunicación por internet o uso del correo electrónico, es tener conocimientos tecnológicos cuando hay un abanico de herramientas que se les puede sacar provecho y ahí es donde se recalca la importancia de que las personas sepan reconocer e identificar el potencial de las tecnologías.

Por esta razón, el presente estudio se justifica desde el punto de vista teórico al ofrecer elementos relacionados a las competencias tecnológicas que debe poseer el estudiante de secundaria del área rural de Francisco Morazán, para tener acceso a la información desde las redes de aprendizaje, así como las posibilidades que ofrece la tecnología, los cuales estarán a disposición de todas aquellas personas que requieran conocer sobre dicho tema.

Debido a que no se cuenta con suficientes estudios de alcance nacional el siguiente trabajo contribuye a ampliar los conocimientos sobre las competencias tecnológicas, que hoy en día tienen tanto los estudiantes como los docentes de educación media de los municipios de Alubarén, Curaren, Reitoca y La Libertad en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas y analizar los diferentes factores que contribuyen a ello.

Están investigación va a aportar a futuras investigaciones sobre las competencias tecnológicas que tienen los estudiantes de educación ya que va a servir como referente para la realización de otras investigaciones en otros municipios del área rural.

# OBJETIVOS

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer y caracterizar las competencias tecnológicas que desarrollan los estudiantes en el aprendizaje cotidiano de educación media del área rural del Francisco Morazán.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Describir las competencias de hardware y software que tienen los estudiantes.
* Evaluar sí es necesaria la aplicación de las TIC´s como medio para fortalecer la educación estudiante/docente pública del país.
* Describir los recursos informáticos en el ámbito educativo, como son los juegos adaptativos para desarrollar capacidades a través de plataformas digitales gratuitas.
* Identificar las habilidades tecnológicas necesarias para desarrollarse como un profesional capacitado.
* Identificar cuáles son las tecnologías de información y comunicación que los jóvenes estudiantes utilizan.

1. **MARCO TEÓRICO**

## **Competencias Tecnológicas**

El termino de competencias tecnológicas es muy amplio por lo que diferentes autores han hecho sus aportes a dicho termino definiéndolo como: “*Las habilidades tecnológicas favorecen el desarrollo de procesos educativos que buscan ser innovadores que, a su vez, permiten al estudiantado una interacción más directa con el personal docente. Es decir, las competencias tecnológicas están relacionadas directamente con las capacidades, conocimientos y actitudes de las personas con respecto al uso de las TIC’s en diferentes áreas de aplicación”* (Sanz, 2018). Este concepto está relacionado al uso y dominio de diferentes herramientas tecnológicas, así como a las habilidades asociadas y requeridas para su correcto uso. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC’s) aportan beneficios y facilitan el trabajo diario del ser humano. Por lo que también ha venido a formar parte en la educación, ya que en los centros educativos se han tenido que adaptar a diversos escenarios innovadores y su implementación se ha vuelto un proceso clave y necesario afectando su forma de enseñar y la forma de aprender.

Actualmente el uso de las tecnologías es fundamental en cualquier ámbito en el que nos desempeñemos, las TIC’s se han convertido en parte importante de la vida cotidiana de las personas, creando nuevas formas modernas de socialización, educación, creación de conocimiento, desarrollo de habilidades y acceso a la información. De modo que la ausencia de conocimientos tecnológicos por parte del estudiante le afecta directamente en el proceso de su formación.

La inclusión de las TIC’s en la educación abre una serie de posibilidades en el proceso de formación, como el desarrollo de competencias tecnológicas, esto a la vez propone novedosas exigencias, es decir en los docentes, nuevas y en algunos casos desconocidas formas de enseñar ya que se tiene un firme convencimiento de que un aula de clase debe ser un espacio de innovación que movilice la inteligencia, la creatividad y el conocimiento que en ella se genera un alto rendimiento escolar.

Las competencias tecnológicas adquiridas por parte de los estudiantes de educación media en el área rural pueden variar de acuerdo a diferentes elementos, para los efectos de este estudio nos centraremos en conocer el impacto que genera las diversas variables como ser; uso y dominio de herramientas tecnológicas, ya que esto permite adquirir nuevas habilidades que fortalezcan las competencias tecnológicas en los estudiantes y docentes.

El desarrollo de competencias en los estudiantes se requiere de la innovación en la docencia con el uso de nuevas estrategias para aprender, pues el aprendizaje se constituye en un acto complejo, el cual demanda del estudiante una actitud de reflexión, crítica, participación, búsqueda de información nueva.

### Competencias tecnológicas que presentan los estudiantes en la actualidad

1. Buscar y seleccionar información relevante según criterios preestablecidos, variándolos si es preciso.
2. Uso de Microsoft Word, Power Point y Excel.
3. Dominio de Softwares.
4. Evaluar la fiabilidad de fuentes de información, según criterios a seguir, en entornos en los que éstas son abundantes y complejas.
5. Emplear herramientas para organizar datos abundantes, complejos y mostrar sus relaciones.
6. Generar información multimedia con poder explicativo a partir de información procesada.
7. Integrar diferentes tipos de información (textual, numérica, gráfica y audiovisual) para generar nueva información.
8. Almacenar y recuperar eficientemente la información.
9. Aplicar criterios de seguridad personal y de datos, previamente reflexionados.
10. Aplicar reflexivamente derechos de autoría a los productos elaborados y respetar los que posean los usados.
11. Realizar trabajo de la forma más eficiente, dentro de lo posible, reformulando razonable y reflexivamente estrategias ante la aparición de nuevas herramientas.
12. Manejo y divulgación del conocimiento.
13. Comprensión y gestión de recursos mediante redes.
14. Comunicación por correos, foros, blogs, construcción de Wikis.

## **Las TIC’s en la educación**

Las TIC’s en la educación son tecnologías de software y hardware que colaboran en la transformación y mejoramiento en el proceso de la enseñanza en conjunto con el aprendizaje, ya que las TIC se muestran como medio de apoyo para fortalecer o desarrollar las competencias de acuerdo al nivel educativo en el que se encuentran. *“Se pueden definir como recursos y sistemas para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática. Su aplicación a la enseñanza favorece el aprendizaje de los alumnos, aumenta su motivación, crece su interés y su creatividad, mejora la capacidad para resolver problemas, potencia el trabajo en grupo, refuerza su autoestima y permite una mayor autonomía de aprendizaje, además de superar las barreras del tiempo y el espacio”.* (Huertas Montes & Pantoja Vallejo, 2016)*.*

En TIC´s educativas, también forman parte aquellas herramientas que se utilizan para el autoaprendizaje, siendo esta una de las muchas estrategias tecnológicas para fomentar las competencias digitales, es decir, que tiene como objetivo fortalecer conocimientos en tecnología a los estudiantes y docentes, ya que en la actualidad son mecanismos que se han adoptado en la educación como una manera de contribuir en la enseñanza y aprendizaje en las aulas de clases.

En términos globales las herramientas tecnológicas según (Lanzas, Osegueda, & Saballo., 2021) se entienden como *“cualquier “software” o “hardware” que ayuda a realizar bien una tarea, te ayudan al manejo, a la búsqueda e intercambio de la información”.* En otras palabras, dichas herramientas determinan una mejor calidad de vida.

La utilización de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo pretende mejorar las competencias tecnológicas en la forma en que se da y se recibe la educación, por ello es necesario que los docentes las utilicen para crear nuevas soluciones dándole oportunidad al campo de la comunicación como también al impulso del desarrollo personal e intelectual de los estudiantes enfocados en áreas tecnológicas para que logren un aprendizaje significativo, aumenten la interactividad, la iniciativa y la creatividad. Dicha utilización se puede decir que es fundamental porque provoca un aumento de la motivación del alumnado que se traduce en una actitud más favorable hacia las tareas académicas propuestas por el docente, mejorando la atención a sus indicaciones y así formar mejores profesionales.

El Uso de las TIC’s en el aula de clases facilita tanto al educador como al estudiante una herramienta tecnológica que les permite tener un mejor aprendizaje, de tal forma que existe una renovación didáctica en la metodología de enseñanza más innovadora y sobre todo que motiva al estudiante en las realizaciones de las tareas de las diferentes áreas o materias.

### Herramientas de Hardware y Software en la educación

En la actualidad las herramientas de hardware y software en el ámbito educativo son utilizadas para la enseñanza y aprendizaje, es decir, cada vez es más evidente el uso del software educativo (SE) en el proceso de la formación de los estudiantes. En términos de definición el software educativo es “*como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar, o el que está destinado a la enseñanza y el autoaprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas”* (Ledo, Martínez, Gómez, & Piedra, 2016)*.* Así mismo el SE presentan ciertas características generales, dentro de la cuales se encuentran las siguientes:

* Finalidad: orientados a la enseñanza-aprendizaje en todas sus formas.
* Utilización del computador: el medio utilizado como soporte es el computador.
* Facilidad de uso: son intuitivos y aplica reglas generales de uso y de fácil comprensión para su navegabilidad o desplazamiento y recursividad o posibilidad de regreso a temáticas de interés desde cualquier punto en el ambiente virtual.
* Interactividad: permite un intercambio efectivo de información con el estudiante.

Mientras tanto el hardware educativo se refiere a toda la parte física tangible que deben de utilizar en las aulas de clases, dentro de esas herramientas están: las computadoras, dispositivos tecnológicos, las pizarras digitales, mesas interactivas, etc. Hay que recalcar que el uso de dichas herramientas depende de los recursos con lo que cuentan los centros educativos, así mismo el nivel de conocimiento tecnológicos que tengan los docentes, es decir, que los educadores deben ser capaces de dominar y usar correctamente las instrumentos digitales para así proporcionarles a los estudiantes una enseñanza que conlleve las competencias tecnológicas necesarias para su debido aprendizaje, ya que es fundamental para la educación tanto pública como privada que la formación y preparación de los estudiantes sea más competitiva y desarrollada, por lo tanto, sin el uso del hardware las aplicaciones o programas no se podrían utilizar en la educación.

Según (Castro, 2018) “*las oportunidades que crean las innovaciones tecnológicas dependen de la utilización que se haga de ellas y de la forma en que afectan al desarrollo corporativo, personal, profesional y a la vida de las personas*”. No cabe duda que la tecnología marca el desarrollo de una sociedad, razón por la cual el aula debe ser un espacio en donde los estudiantes y docentes la utilicen constantemente. Las aulas ya no son las mismas que cuando éramos niños, el uso de tiza, marcadores y papel están quedando atrás. Los profesores deben estar capacitados para aplicar la tecnología. La computadora y dispositivos tecnológicos son una herramienta muy importante para el educador, al momento de impartir sus clases y generar experiencias de aprendizaje significativas. El uso de dispositivos tecnológicos o hardware, son muy importantes para poder enriquecer los conocimientos digitales en las aulas de clases.

## **Desarrollo de las habilidades TIC’s en los estudiantes**

Las habilidades TIC permiten en los estudiantes desarrollar competencias tecnológicas, ya que ayudan en su crecimiento académico, algunas de ellas pueden ser: informáticas, de comunicación, de convivencia digital y tecnológicas. En términos generales las habilidades TIC’s son habilidades básicas que tienen que desarrollarse en la enseñanza-aprendizaje en un entorno donde el estudiante utilice el potencial de los recursos que brindan las tecnologías de la información para adquirir capacidades de búsqueda, recuperación, procesamiento, todo esto con el fin de crear nuevos conocimientos y un adecuado manejo de la información, soporte técnico, entre otros. Algunas habilidades que los estudiantes desarrollan al utilizar las TIC’s son: comunicación y colaboración, pensamiento crítico, resolución de problemas, toma de decisiones, investigación y gestión de la información, creatividad e innovación, operaciones y conceptos de las TIC’s.

*“Es precisamente la escuela una de las instituciones encargadas de contribuir a desarrollar en los individuos estas habilidades. Las actuales generaciones son “nativos digitales”, que han adquirido algunas habilidades tecnológicas de manera informal, las que son condicionadas por múltiples factores entre ellos: posibilidad de acceso, disponibilidad de tecnologías, poder económico e intereses emocionales, lo que configura un conjunto heterogéneo de habilidades que, aunque constituyen un precedente básico como punto de partida, no todos los estudiantes están en igualdad de condiciones.”* (Cuásquer, Benítez, & Jaramillos, 2019). En base a lo anterior, es fundamental que en los centros educativos tengan las herramientas tecnológicas necesarias, donde los estudiantes como también los docentes tengan acceso a ellas, para que de esa manera sean más competitivos y que además logren un adecuado desarrollo tecnológico.

## **Adquisición de habilidades tecnológicas en el contexto educativo**

Las habilidades tecnológicas ayudan al proceso de desarrollo educativo de los estudiantes donde buscan ser más innovadores y competentes en la realización de sus actividades. En la actualidad se requiere que los educadores y estudiantes adquieran habilidades tecnológicas para que puedan satisfacer las necesidades que exige la sociedad con el fin de lograr que la educación pueda cumplir con estos requerimientos de introducir las tecnologías en el aula de clases facilitando y volviendo más atractivo el proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo esto es complicado cuando los estudiantes se limitan a utilizar de manera instrumental las TIC’s sin entender la metodología para poder convertirlas en una herramienta tecnológica para el aprendizaje y el conocimiento.

*“La implementación de las habilidades TIC en el ámbito educativo demanda la transformación de los paradigmas y maneras de enseñar y aprender. El desafío que representa romper con las viejas estructuras de organización educacional requiere de un personal docente capacitado en lo referente a las habilidades indispensables y necesarias para la formación integral del ciudadano que demanda la sociedad el siglo XXI, donde las habilidades TIC encuentran un espacio y significado especial al estar relacionadas estrechamente con estas aspiraciones. En consecuencia el docente debe ser capaz de incorporar las TIC al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual es indispensable contar en su perfil de formador de generaciones del siglo XXI con el dominio de los conocimientos y habilidades de estas tecnologías y comprender la esencia de los cambios en cuanto a los roles de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, docentes y a través de estrategias de aprendizaje específicas mediadas por las TIC, diseñadas por el docente, en las que se potencien tanto los conocimientos como las habilidades tecnológicas.”* (Cuásquer, Benítez, & Jaramillos, 2019).

Las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en uno de los pilares de la sociedad, y hoy en día es necesario dotar a la ciudadanía de una educación que tenga en cuenta esta realidad, es por ello que se tiene que tener en cuenta el uso de múltiples herramientas digitales que apoyen en la adquisición de habilidades en los estudiantes donde en un futuro puedan desarrollarse con más seguridad y confianza en lo que está haciendo.

## **Tecnologías de información y comunicación que los jóvenes estudiantes utilizan.**

En la investigación Herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Instituto Oficial Manuel Bonilla en el año 2020 indica que *“Los estudiantes encuestados admitieron que la herramienta que más saben manejar es WhatsApp con un porcentaje del 91.5%, en segundo lugar, esta Facebook con un 46%, mientras que el 40.3% admitió saber trabajar con correos electrónicos, el 30.5% puede comunicarse a través de las plataformas (Conferencias), como: Zoom, Google Meet, Microsoft Team. El instrumento que la mayoría de los estudiantes utiliza para recibir sus clases en la actualidad son: los teléfonos inteligentes, en menor escala trabajan en computadoras portátiles, así como en computadoras de escritorio, y las tabletas, respondieron que su uso es mayormente nulo. d. La herramienta que es altamente utilizada por los estudiantes para sus clases sigue siendo WhatsApp, con un 49.5%, en segundo lugar, está el Correo Electrónico, 9.5%, y en tercer lugar tenemos las plataformas de videos conferencias como: Zoom, 3.3%.”* (Romero, 2020).

En base a lo anterior las herramientas que manejan con mayor facilidad para realizar actividades, curriculares y extracurriculares son:

1. WhatsApp
2. Facebook
3. Telegram
4. Correo Electrónico
5. ClassRoom
6. CamScanner

### Plataformas para Video Conferencias cómo ser;

1. Zoom
2. Google Meet
3. Microsotf Teams
4. Skype
5. Twich
6. Webex meet
7. Discord

## **Innovación tecnológica educativa**

Las innovaciones tecnológicas educativas son uno de los principales retos de las universidades y centros educativos, pues con estos logros se puede optimizar y mejorar la experiencia de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Sabemos que las TIC’s pueden ser una herramienta útil para mejorar la calidad y la eficacia del proceso de formación de los estudiantes esto se debe a que ayudan a crear el entorno de aprendizaje que fomenta la creatividad y la innovación de los alumnos revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información. Según Hinojo y Fernández (2012), “*la capacidad de incorporar las TIC’s a la educación, no sólo da más posibilidades de acercar conocimientos a más lugares y personas salvando distancias; supone además una innovación en la educación, pues al existir más posibilidades, el aprendizaje se ve modificado en comparación con una enseñanza más tradicional*”

Las TIC’s han logrado convertirse en instrumentos educativos capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante como una manera de desarrollar competencias tecnológicas en ellos, pero a pesar de sus beneficios no podemos ignorar que a medida la tecnología avanza estas afectan al mundo y a las personas que no cuentan con las herramientas necesarias para su aprendizaje, es por ello que la educación debe modernizarse para no estancarse, debe ser cambiante e innovadora, no siempre es fácil adaptarse al cambio muchas veces el desconocimiento de herramientas tecnológicas trae como consecuencia retrasos en la implementación de nuevos aprendizajes. Es por ello que es fundamental implementar la innovación para el correcto funcionamiento de las TIC’s y la adquisición de competencias tecnológicas en la educación de los estudiantes del área rural de Francisco Morazán.

## **Retos de los docentes en competencias tecnológicas**

Larry Niven, (2020). Menciona que, “*uno de los desafíos más importantes es dejar de aprender por aprender*”. Es decir, los docentes deben abandonar hasta cierto punto las formas tradicionales e incorporar otras nuevas. Esto afecta no solo a la educación, sino también a comprender y ver el mundo a través de los ojos de los estudiantes.

Como lo expresa Frida Díaz (2016) “*Las nuevas exigencias a la profesión docente demandan que sean precisamente los profesores los responsables de la alfabetización tecnológica de sus estudiantes y del dominio de una diversidad de competencias requeridas en el contexto de las demandas de la sociedad del conocimiento”*.

Si bien es cierto, la tecnología puede tener un impacto muy positivo cuando se usa adecuadamente en las escuelas, su uso también plantea algunos desafíos a los que se enfrenta. Estos cambios fundamentales significan que estamos pasando del aprendizaje de memoria al aprendizaje basado en la capacidad de buscar, analizar e interpretar correctamente la información. Esto se traduce en algunos nuevos retos que implica el uso de la tecnología en la educación, como los que se presentan a continuación:

1. Proporcionar una formación de calidad a los docentes
2. La importancia de que el centro de aprendizaje tenga una conexión a Internet de calidad para varias computadoras y dispositivos.
3. Desembolso económico que debe realizar las instituciones para incorporar nuevas tecnologías a sus aulas.
4. Resistencia al cambio por parte de docentes y familiares
5. Introducir la tecnología en el aula significa aprender a trabajar en equipo.
6. Cambio de paradigma en la programación de contenidos y sistemas de evaluación,
7. Promover la motivación, en los estudiantes con poco interés.

Dentro de muy poco tiempo, el uso de las TIC continuará expandiéndose rápidamente en los diferentes niveles educativos y abarcará todo nuestro entorno. Además, contendrá diversos contextos formación escolar y de campo laboral, por esta razón es muy importante tomar en cuenta las competencias tecnológicas que hoy en día se necesitan, esto deber ser como una necesidad básica para los procesos de formación y capacitación profesional. no es tarea fácil, porque los cambios están sucediendo con gran rapidez. Y los docentes se ven afectados a estos cambios tan repentinos, pero de igual manera se les brinda la oportunidad de innovar, pero también esto exige un cambio profundo en sus propias prácticas para aprender y enseñar en entornos diferentes a los acostumbrados y, sobre todo, un cambio de mentalidad y de cultura hacia docente, ya que no se debe olvidar que los docentes, también son estudiantes que no dejan de aprender nunca.

## **Niveles de competencias tecnológicas en la educación media en Honduras**

El nivel de competencias digitales en la educación se difiere por diversos motivos que influyen en el proceso de enseñanza y en la forma de cómo se aprende, la razón es porque se tienen distintos componentes académicos y profesionales que determinan el grado de conocimientos tecnológicos que tiene al alcance los estudiantes como el personal docente, no obstante, en Honduras principalmente en la educación media en los sectores rurales no tienen los mecanismos necesarios para desarrollar técnicas de competencias que ayuden a obtener un mejor aprendizaje.

Teniendo en cuenta que las TIC´s en las áreas educativas son esenciales ya que hoy en día se integran las tecnologías de información no como una obligación sino como herramientas precisas que permitan contribuir y enriquecer el potencial de cada estudiante. “*El uso de estas nuevas tecnologías en las aulas conlleva a una adecuación curricular de contenidos y estrategias de enseñanza aprendizaje, lo cual implica también un cambio en el perfil de los docentes, quienes deberán desarrollar competencias tecnológicas para hacerle frente a las necesidades derivadas de la inserción de las TIC’s”* (Cruz, 2021)*.* Llevar a cabo la implementación de un plan tecnológico o programas de enseñanzas que garanticen su calidad, atienda necesidades y el desempeño de actividades que requieren el uso de tecnología en docentes y en alumnos que conllevan a la adquisición de competencias que resultan claves o valoradas en la actualidad.

Los estudiantes de hoy en día forman parte de una generación con características específicas, marcadas esencialmente por tener relación con la tecnología digital desde una temprana edad, por lo que cuentan con ciertas características, dentro de las que se destacan: su interacción con pantallas y diversos dispositivos dando preferencia a las imágenes sobre texto, así mismo pasan la mayor parte del tiempo usando dispositivos tecnológicos para sus redes sociales y videojuegos sin fines educativos, solo dándole propósito al ocio y al entretenimiento, ignorando los múltiples beneficios que contribuyen al aprendizaje y a la realización de tareas. En resumen, nuestros estudiantes ingresan a la universidad con niveles relativos y diferentes de alfabetización digital porque conocen ciertas herramientas TIC y saben cómo usarlas a nivel de herramienta, pero aún no dominan las habilidades necesarias para hacerlo posible.

Es importante conocer los niveles de conocimientos digitales con los que cuentan los estudiantes para así mejorar las metodologías de enseñanzas por parte de los docentes. Es fundamental que los docentes mantengan actualizados sus conocimientos tecnológicos, y pedagógicos para brindar un adecuado aprendizaje en sus alumnos y que así pueden participar en ambientes creativos, significativos, atractivos, que mejoran la comunicación y análisis con el uso de las TIC´s.

Al respecto, señaló Yuri Elvir en su investigación que *“los niveles de prebásica, básica y media están constituidos por alrededor de 60,000 docentes para atender cerca de dos millones de educandos. Los resultados establecen que un alto porcentaje de ellos carece de equipo tecnológico, conexión a internet e incluso acceso a energía eléctrica, lo que se ha planteado como un gran desafío para continuar con sus labores”*, por lo que también indicó que aparentemente  *“el 89% de los profesores de los tres primeros niveles educativos del país nunca había desarrollado educación virtualizada y por lo tanto no cuenta con las capacidades tecnológicas ni didácticas digitales necesarias para asesorar a sus estudiantes a través de las TIC´s”.* (Elvir, 2020)*.* En base a lo anterior se puede mencionar, que los centros educativos rurales en comparación con los urbanos se encuentran en desventajas frente a la posibilidad del uso de las TIC´s, además la trayectoria académica y profesional de los maestros influyen a conformar las características propias de la utilización de las tecnologías en su práctica.

*“El nivel de conocimiento hacia las TIC por parte de los docentes es de nivel intermedio, pero de alguna manera esta aplicación depende de la planificación institucional de incorporar procesos de capacitación docente y del agenciamiento de equipo tecnológico, además consideran que las TIC son herramientas y recursos de mucha utilidad en el desarrollo del proceso educativo. Se recomienda a la institución desarrollar capacitaciones constantes de acuerdo al nivel de conocimientos que tienen los docentes sobre las TIC, adquirir y dotar de equipo tecnológico adecuado los salones de clases y aula multiuso”.* (HERRERA, 2015)*.*

Por ello, es importante la formación o preparación en competencias tecnológicas en los docentes, por lo que deben estar capacitados para proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje mediada por las TIC’s. Por lo tanto, las habilidades tecnológicas deben ser parte de la instrucción básica y profesional de un docente, aunque no existe un marco específico que defina claramente las habilidades tecnológicas que deben de poseer, pero si tienen que ser competentes al momento de brindar y asesorar a sus estudiantes para que logren un gran nivel competitivo digital, de igual manera, interviene la parte donde el docente no quiere cambiar el curricular, es decir su forma de enseñar usando otros métodos que no involucran la tecnología, debido a que están en constante conformidad en lo que hacen, dándole así lugar a la resistencia al cambio, ya que, si el docente tiene el interés y el incentivo de modificar su práctica educativa usando las TIC’s se transforma en un facilitador, sin embargo, si hace lo contario se vuelve un limitador, provocando de esa manera una inferioridad a la preparación académica al educando.

Los estudiantes necesitan educadores que proporcionen métodos de aprendizaje más activos, constructivos y colaborativos utilizando una variedad de formas que estimulen el razonamiento, el pensamiento crítico y el pensamiento creativo. Un pensador crítico hace preguntas claras y es curioso; bien informado, capaz de acumular y evaluar la información recibida e interpretarla; justificar sus juicios y opiniones; admitir y ser honesto acerca de sus prejuicios personales; abierto y leal racional; comunique sus argumentos, conclusiones y soluciones de manera efectiva y esté preparado para revisar y retroceder cuando sea necesario.

# ANTECEDENTES O MARCO HISTORICO

En investigaciones recientes realizadas a nivel local, se encontró a García, Carlos (2020), quien en su investigación desarrollada en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán buscó conocer y caracterizar prácticas de cultura digital en el aprendizaje cotidiano de los estudiantes para esto a la muestra total de estudiantes de la UPNFM (los 202 estudiantes encuestados), ya que el 23% señaló usar conexiones de acceso público y el 26% puntualizó que se conectaban desde la universidad. Por lo tanto, 229 después del hogar (46%), la universidad es el sitio desde el que más acceden a internet; el uso de un plan prepago fue de un 17%, donde se aplicaron encuestas, simulaciones, juegos y estudio de campo. Como dimensión para el análisis del acercamiento estudiantil en la forma pedagógica más allá de las aulas de clases y las habilidades digitales. Esta investigación se concluyó que estudiantes de magisterio no comparten los rasgos de nativos digitales y que su conocimiento y habilidades digitales están por debajo de lo esperado, por lo tanto, sugieren una adecuación de las tendencias pedagógicas para formarlos con las competencias necesarias en una sociedad de la información.

# 7. VARIABLES E HIPÓTESIS

## **Etapas de la construcción del marco teórico**

### **Etapa 1: Selección de variables**

**Variable Central:** competencias tecnológicas.

**Variables Secundarias:**

1. Uso y dominio de herramientas tecnológicas.
2. Conocimiento de las TIC en la educación.
3. Nivel de competencias tecnológicas en la educación media.

### **Etapa 2: Postulación de relaciones entre pares de variables**

**X-X1=** Las competencias tecnológicas se relacionan con el uso y dominio de herramientas tecnológicas con las que cuentan los estudiantes, ya que haciendo uso de ellas pueden tener una mejor oportunidad para desarrollar el pensamiento crítico y analítico como también enriquecer los conocimientos digitales durante su proceso de enseñanza y aprendizaje, esto puede ser por cuenta propia o que han sido bridadas por el personal docente.

**X-X2=** El conocimiento de las TIC’s en la educación brinda a los estudiantes las oportunidades para adquirir nuevas habilidades tanto de hardware como de software fortaleciendo así sus competencias tecnológicas, ya que es fundamental para que los estudiantes tengan mejores oportunidades en diferentes ámbitos tanto personal, educativo y profesional.

**X-X3=** El nivel de conocimientos tecnológicos se relacionan con las competencias tecnológicas, esto de acuerdo a las habilidades y capacidades que poseen los estudiantes de educación media, es por eso que la incorporación de las TIC’s en el proceso de enseñanza influye en la preparación académica del estudiantado, es decir, inculcándoles nuevos métodos de aprendizaje haciendo uso de las facilidades que brinda la tecnología, con el propósito de formar individuos que podrán desarrollarse en un sistema de competencias tecnológicas.

### **Etapa 3: Postulación de hipótesis de relaciones multivariadas**

El conocimiento de las TIC en la educación abre una serie de posibilidades en el proceso de formación de los estudiantes, como el desarrollo de competencias tecnológicas, así mismo el uso y dominio de herramientas digitales tanto en software como en hardware indican el nivel de manejo con lo que cuentan los estudiantes y docentes en dichas herramientas, incentivando en los docentes nuevas y en algunos casos desconocidas formas de enseñar ya que se tiene un firme convencimiento de que un aula de clase debe ser un espacio de innovación que movilice la inteligencia, la creatividad y el desarrollo del pensamiento crítico y analítico.

## **Hipótesis**

1. El uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes de secundaria, de las zonas rurales de Francisco Morazán Honduras, aportan un complemento en el desarrollo del aprendizaje de calidad durante el proceso de formación académica.
2. El nivel de aprendizaje de los estudiantes en tecnología se ve reflejados por el interés de superación personal y no tanto por las ventajas tecnológicas que posean, muchas veces quienes tienen la facilidad económica de contar con el acceso a las TIC, las usan más que para el ocio, entretenimiento y actividades extracurriculares, limitando así su aprendizaje fuera del aula de clase.
3. La falta de conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes de educación media en las zonas rurales de Francisco Morazán, aparentemente su aprendizaje está limitado por la falta de capacidades y habilidades informáticas en los docentes y estos por diversas causas como ser: falta de formación, ausencia de equipos adecuados o técnicos, inseguridad, resistencia al cambio, edad, etc.

# MARCO METODOLOGICO

## **Operacionalización de variables**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | VARIABLE | TIPO DE VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS |
| 1 | Competencias tecnológicas | Independiente | Es el al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas. | Cuantitativo | * Básico * Intermedio * Avanzado | * Encuestas a docentes * Encuestas a estudiantes * Pruebas   educativas   * Pruebas de competencias |
| 2 | Uso y dominio de las herramientas tecnológicas. | Dependiente | Esta competencia consiste en implementar los avances tecnológicos en el área educativa para brinda una oportunidad de desarrollo y mejora continua en el proceso de enseñanza y aprendizaje. | Cuantitativo | * Infraestructura tecnológica * Inclusión de las TIC´s * Estrategias de aprendizaje. * Autoaprendizaje. * Acceso a herramientas tecnológicas. | * Encuestas a docentes * Encuestas a estudiantes |

**Tabla1**. Operacionalización de variables

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Conocimiento de las TIC en la educación | Dependiente | Son las técnicas y todos aquellos procesos que utilizamos para crear, transferir o administrar información mediante la informática | Cuantitativo | * Infraestructura de las TIC. * Acceso a las TIC y su uso por parte de hogares e individuos. * Uso de las TIC en los centros educativos. |  |
| 4 | Nivel de competencias tecnológicas en la educación media | Dependiente | Nos enfrentamos a una sociedad que exige cada vez más de los individuos, tanto laboral como socialmente. Es así que el objetivo de la educación es principalmente formar individuos que podrán desarrollarse en un sistema de competencias tecnológicas. | * Cuantitativo | * Interacción mediante nuevas tecnologías. * Colaboración mediante canales digitales. * Rendimiento escolar asociadas a las TIC. | * Encuestas a docentes * Encuestas a estudiantes |

**Fuente.** Elaboración propia

## **Tipo de investigación**

Dado que el objetivo del estudio será, estudiar las competencias básicas en informática, como ser ensamble de computadoras, conexión de periféricos, desarrollo de pensamiento crítico y analítico, lógica de programación a través de herramientas tecnológicas orientando al estudiante de educación media, ubicados en los municipios de: Alubarén, Curaren, Reitoca y La libertad del departamento de Francisco Morazán, Honduras. Se recurrirá a un diseño experimental que se aplicará de manera transversal, considerando que el estudio del problema y las hipótesis planteadas en la investigación tienen suficiente fundamento teórico, se realizará una investigación de tipo descriptiva para conocer a profundidad el fenómeno investigado.

Se conoce como descriptiva**,** “Este tipo de investigación se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad. Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio”. (Trejo, 2014).

De acuerdo con Henry Rivera, “*Se entiende por diseño experimental, el proceso de planeamiento de un experimento, tal que se tomen datos apropiados con la mayor realidad posible, los cuales deben ser analizados mediante métodos estadísticos que deriven conclusiones válidas y objetivas. Podemos decir que la filosofía del diseño experimental es la obtención de información con una alta fidelidad sobre el mensaje de la naturaleza a un costo mínimo*”. (Rivera, 2016)

## **Alcance de la Investigación**

Para efectos de este proyecto de investigación, con base en lo expuesto en el planteamiento del problema sobre las competencias tecnológicas que presentan los estudiantes de educación media, se consideró trabajar en los centros educativos del área rural en los municipios de Alubarén, Curaren, Reitoca y la Libertad del departamento de Francisco Morazán, con la finalidad de conocer las competencias tecnológicas con las que los docentes y estudiantes poseen y las herramientas tecnológicas que están empleando respectivamente, para mejorar sus procesos de enseñanza y aprendizaje en general, con apoyo de las tecnologías de la información en dichos centros educativos. Ya que dicho análisis servirá para generar posibles propuestas sobre las prácticas educativas en dichas instituciones. Considerando el tiempo establecido del tercer periodo de la universidad, se estima un tiempo de 3 meses para realizar dicha investigación.

La investigación busca que estos centros educativos: CEMG Técnico Francisco García Crúz, Instituto Técnico francisco Cruz Irías, Instituto Francisco Rodas Hernández, Curaren e Instituto Polivalente La Libertad. A través del personal y autoridades administrativas de los institutos antes mencionados, mejoren las condiciones de los laboratorios de informática y de esta manera optimicen la calidad de los recursos con que cuenta, y en caso contrario gestionar infraestructuras tecnológicas a entidades no gubernamentales y, por lo tanto, mejore la calidad de las competencias tecnológicas adquiridas de los futuros egresados.

## **Enfoque de la Investigación**

El presente trabajo será realizado mediante el enfoque cuantitativo, en vista que este es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación.

Del enfoque cuantitativo se tomará la técnica de encuestas para la recolección de información primaria y así describir los niveles de competencias tecnológicas, las herramientas que utilizan para el desarrollo de sus actividades curriculares, nivel de rendimiento académico, uso de las herramientas tecnológicas que poseen, el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, etc. Con los que cuentas los estudiantes y docentes de educación media, ubicado en la zona rural del departamento de Francisco Morazán.

Para (Sampieri, 2014) un *“Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.”*

La técnica de encuesta se define como, “*una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.”* (Bernal Torres & Bernal, 2010, p.256)

## **La Población**

Población. *“Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros".* (López, 2004)*.*

La población sería:

La población universal utilizada para este estudio suma a 986 personas las cuales se distribuyen entre: 938 alumnos y 48 docentes que forman parte de los centros educativos del objeto de estudio. En este sentido se eligió a los alumnos de bachillerato técnico profesional en informática en Alubarén, Bachillerato en desarrollo Agropecuario de Reitoca, Bachillerato en Ciencias y Humanidades en La Libertad, Bachillerato en Administración de empresas en Curaren y a los docentes que forman parte de estas instituciones educativas.

8.5 Marco Muestral

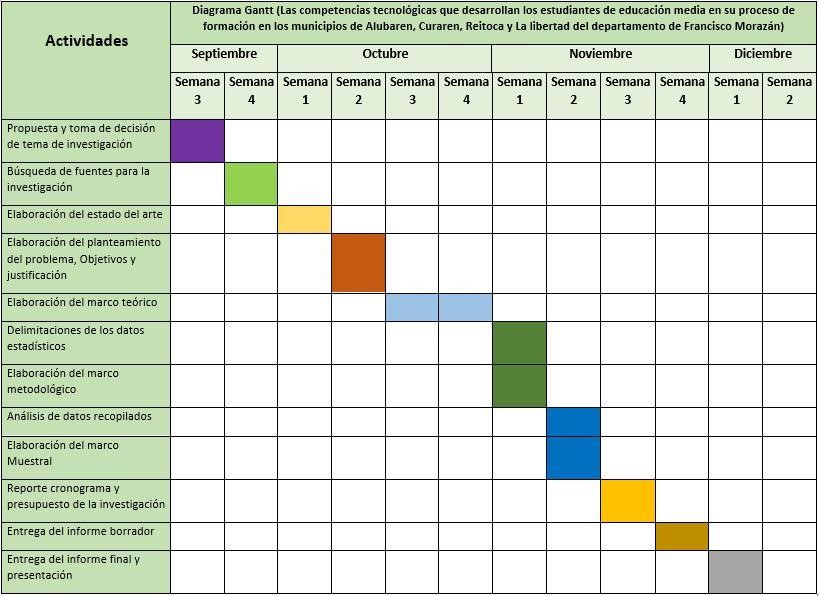
8.6 Recoleccion de Informacion

8.7 Tabulacion de Datos

8.8 Analisis de Datos

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El presente cronograma describe los pasos tomados para llevar a cabo la investigación con sus respectivas fechas, con el propósito de obtener una idea general del proceso de elaboración del mismo.



# PRESUPUESTO

En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto del anteproyecto de investigación que fue requerido para llevarlo a cabo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DETALLE DEL PRESUPUESTO** | | |
| **SECCIÓN** | | Fuentes y uso |
| Recursos propios |
| **1.** | Servicio a internet L. 1,000 | |
| **2.** | Transporte L. 825 | |
| **3.** | Viáticos L. 500 | |
| **4.** | Equipo L. 0 | |
| **5.** | Software de recolección y análisis de datos L. 0 | |
| **6.** | Total L. 2,325 | |

El resumen del detalle del presupuesto del proyecto de investigación presentado no es tan extenso debido a que es una investigación de campo pero realizó en su mayoría de manera virtual, porque solo se requirió ir a pedir el debido permiso a los directores de los institutos para poder aplicar las encuestas a los estudiantes y docentes, es así como no se requirió de recursos excesivos como ser; compra de materiales, incentivos para alumnos que participaron en dicha investigación, entre otros costos que suelen ser incurridos para las investigaciones.

# BIBLIOGRAFIA

# Bibliografía Estado del Arte

ACOSTA, M. L. (2015). *Innovación educativa, competencias docentes y TIC.* Obtenido de Docencia, investigación e innovación educativas: https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/731.pdf

Lanzas, R. d., Osegueda, B. A., & Saballo, P. I. (24 de febrero de 2021). *Uso de herramientas básicas de Microsoft Office Excel, Word y PowerPoint .* Obtenido de Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, Managua: https://repositorio.unan.edu.ni/14823/1/14823.pdf

Mencía, M. d. (2015). *EFICACIA DE LOS APRENDIZAJES LOGRADOS POR LOS EGRESADOS DE EDUCACION MEDIA.* Obtenido de INFORME DE RENDIMIENTO ACADÉMICO: file:///C:/Users/50495/Downloads/Informe\_Evaluacion\_Educacion\_Media.pdf

Rodriguez, P. R. (24 de Septiembre de 2021). *Revista Tecnologica- Educativa Docentes 2.0.* Obtenido de Competencias Tecnológicas: Un Nuevo Modelo Pedagógico: https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/246/628#toc

USINIEH. (Octubre de 2017). *INFORME SISTEMA EDUCATIVO HONDUREÑO.* Obtenido de Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras: file:///C:/Users/50495/Downloads/USINIEH\_Informe\_Estadistico\_2014\_2016.pdf

Mendoza, Marcela. (3 de octubre del 2022). Peruana forjadora de innovadores destaca a nivel regional: Computer Weekly. Recuperado de https://www.computerweekly.com/es/cronica/Peruana-forjadora-deinnovadores-destaca-a-nivelregional?utm\_campaign=20221003\_Ciberseguridad+b%C3%A1sica%3A+%C2%BFC%C3%B3mo+es+la+anato m%C3%ADa+de+un+ciberataque%3F&utm\_medium=EM&utm\_source=MDN&source\_ad\_id=- 1&asrc=EM\_MDN\_248245734&bt\_ee=M8vls3reB3%2Fpmfe1zphQBIhtoCn6g3E2AZ+k4cc+k+9LMzv10YJEp2 uU25Wgoaop&bt\_ts=1664820446871

GARCÍA, C. J. (agosto de 2020). *LA CULTURA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA*. Obtenido de http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/1432/CUGCRR01T.pdf?sequence=1

*Jhon Richard Orosco Fabian, W. G. (21 de Agosto de 2020). Revista Educación. Obtenido de Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú: https://www.redalyc.org/journal/440/44064134008/html/*

Elvir, Y. Y. (22 de Julio de 2020). El 89% de los profesores hondureños de los tres niveles educativos no posee capacidades tecnológicas ni didácticas digitales. *Presencia Universitaria*. Obtenido de <https://presencia.unah.edu.hn/archivo/2020/el-89-de-los-profesores-hondurenos-de-los-tres-niveles-educativos-no-posee-capacidades-tecnologicas-ni-didacticas-digitales/>

Romero, Y. L. (30 de Noviembre de 2020). *Milimetro Revista Tecnica - Cientifica de Ingenieria*. Obtenido de <https://milimetro.upi.edu.hn/wp-content/uploads/2021/03/03_Fuad_Chirinos_Yessica_Figueroa_17_34.pdf>

Mencía, M. d. (2015). *EFICACIA DE LOS APRENDIZAJES LOGRADOS POR LOS EGRESADOS DE EDUCACION MEDIA.* Obtenido de INFORME DE RENDIMIENTO ACADÉMICO: file:///C:/Users/50495/Downloads/Informe\_Evaluacion\_Educacion\_Media.pdf

## **Bibliografia Problema, Objetivos y Justificación**

López Rodríguez, Iván; Avello Martínez,Raidell ; Luisa M. Baute Álvarez y Vidal LedoI,María. (2018). Juegos digitales en la educación superior. Vol.32, n°.Scielo . Recuperado de

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000100025>.

Malagón Ruiz, Yulia Lizeth (2015): Juego educativo digital adaptativo “Reporteros Digitales” para el desarrollo de competencias escritas en estudiantes que se encuentran en riesgo de fracaso escolar. Colombia. Recuperado de: https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/19485/Yulia%20Lizeth%20Malagon%20Ruiz %20%28tesis%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Morales-Sierra, María Eugenia; Cardona-Valencia, Daniel; Castañeda-Gómez, Eric; Uribe-Ortiz, Ana (2020): APLICACIÓN DEL JUEGO SERIO EN PROGRAMAS DE CIENCIAS ECONÓMICAS: TENDENCIAS Y DESAFÍOS. En: PANORAMA 14 (27).

Luque, J. (28 de abril de 2015). Enfoque Educación. Obtenido de Jugando sí aprendo: educación preescolar comunitaria en Honduras: https://blogs.iadb.org/educacion/es/jugando-si-aprendo-educacion-preescolarcomunitaria-en-honduras/

GARCÍA, C. J. (agosto de 2020). LA CULTURA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA:

RESEARCHGATE. Obtenido de

<http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/1432/CUGCRR01T.pdf?sequence=1>

Romero, Y. L. (30 de noviembre de 2020). Milimetro Revista Técnica - Científica de Ingeniería. Obtenido de https://milimetro.upi.edu.hn/wp-

content/uploads/2021/03/03\_Fuad\_Chirinos\_Yessica\_Figueroa\_17\_34.pdf

Elvir, Y. Y. (22 de Julio de 2020). El 89% de los profesores hondureños de los tres niveles educativos no posee capacidades tecnológicas ni didácticas digitales. Presencia Universitaria. Obtenido de <https://presencia.unah.edu.hn/archivo/2020/el-89-de-los-profesores-hondurenos-de-los-tres-niveleseducativos-no-posee-capacidades-tecnologicas-ni-didacticas-digitales/>

Florencia García, María (2022): Competencias Digitales en el aprendizaje del siglo XXI. EduTech. Recuperado de <https://www.edutechca.com/blog/2022-02-15-competencias-digitales-y-su-importancia-en-la-educaci%C3%B3n/>

Ponce Osorio, Rosamelia (2020): Los desafíos para incorporar las TIC en la Educación Básica y Media en Honduras. En: gAZeta. Disponible en línea en <https://www.gazeta.gt/los-desafios-para-incorporar-las-tic-en-la-educacion-basica-y-media-en-honduras/>.

Flores, Sandra (2014): EL ANALFABETISMO EN HONDURAS. En: Revista de Derecho 33 (1). Disponible en línea en <https://www.camjol.info/index.php/LRD/article/view/1261/1088>.

Stiftung Friedrich Naumann (2021): Honduras: Impacto de la brecha digital en la educación. En: ELÉUTERA. Disponible en línea en <https://www.somosinnovacion.lat/wp-content/uploads/2021/02/488532600-REPORTE-Impacto-de-brecha-digital-en-la-educacion-en-Honduras.pdf>.

DigCompEdu. (2020). Marco de competencias digitales para educadores. Obtenido de <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en>

Barragán y Buzon. (2011). Desarrollo de Competencias Específicas en Materia Tecnología Educativa bajo en marco del espacio Europeo de Educación Superior. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, p. 102.

# Bibliografía del Marco Metodologico

Rivera, H. M. (29 de abril de 2016). Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de Diseño experimental: http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/2000352/html/un1/cont\_102-02.html

Trejo, O. M. (2014). Universidad Veracruzana. Obtenido de

<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>

Bernal Torres, C. A., & Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales (O. Fernández Palma, Ed.). Pearson Educación.

López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Obtenido de SCIELO:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1815-

02762004000100012#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20personas,los%20accidentes%20vial es%20entre%20otros%22.

12. Anexos