

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**

**ESTADO DEL ARTE**

**Estrategia tecnológica mediante juegos adaptativos enfocados en el desarrollo de competencias informáticas.**

**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**

**Facultad de ciencias económicas, Departamento de Informática**

**Administrativa, Universidad Nacional Autónoma de Honduras**

**Seminario de Investigación**

**Lic. Dulis Patricia Córdova Galo**

**Martes 04 de octubre**

**Tema:**

**Estrategia tecnológica mediante juegos adaptativos enfocados en el desarrollo de competencias informáticas.**

**Titulo**

1. Adquisición de competencias tecnológicas en el proceso de formación a través de juegos adaptativos.
2. Los juegos adaptativos como estrategias para el desarrollo de competencias tecnológicas a nivel de educación media en el área rural del sector público del FM.

# ESTADO DEL ARTE

En el siguiente estado del arte se estudiaron documentos publicados entre los años 2015 y 2020, dado en un período de 8 años sobre el tema de “Competencias tecnológicas en los estudiantes y Juegos Adaptativos “, 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 juegos 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 GLOBALES

# 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-nivel-regional#:~:text=Dely%20Goicochea%2C%20peruana%20dedicada%20a,edici%C3%B3n%20global%20de%20Women%20inTech>.

En un reportaje reciente publicado en la revista digital Computer Weekly destacó el emprendimiento 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 tecno- emprendedores, 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".

# INVESTIGACIONES INTERNACIONALES

**Juego Educativo Digital Adaptativo “Reporteros Digitales” para el desarrollo de competencias escritas en estudiantes que se encuentran en riesgo de fracaso escolar.**

**Referencia:** 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

**Objetivos:** Evaluar el impacto de un Recurso Educativo Digital (RED) adaptativo en los estudiantes de quinto grado del Colegio Paulo Freire de la Jornada Tarde.

**Muestra** “Esta investigación es de carácter cualitativo, dado que se pretende describir, comprender e interpretar los significados de las acciones humanas en una realidad determinada. Los 159 instrumentos de recolección de datos corresponden a técnicas propias de la investigación cualitativa (la observación directa, registro de material audiovisual, la entrevista, grupos focales), no obstante, también se incorpora técnicas de investigación cuantitativa (el cuestionario y la encuesta), al considerar que estas últimas abarcan de manera amplia y clara parte de la opinión, sentires, aprendizajes y creencias de los participantes frente al Material Educativo Digital adaptativo.” (Malagón Ruiz 2015)

**Juegos Adaptativos:** “Los juegos Educativos Digitales se le ha agregado la adaptabilidad, como elemento que enriquece la práctica educativa de manera más oportuna, al aportar en la formulación de modelos, propuestas y/o actividades educativas personalizadas, caracterizadas, apropiadas y motivantes.” (Malagón Ruiz 2015)

**Resultados**: Se obtuvieron resultados determinantes, que dan cuenta de la influencia positiva que tuvo el Juego Educativo Adaptativo “Reporteros Digitales” en las problemáticas tratadas. La implementación del Juego Educativo “Reporteros Digitales” promovió en los estudiantes la utilización de estrategias cognitivas para poder procesar y comprender simultáneamente la información audiovisual, textual y gráfica presentada en los videos e imágenes, así como, el uso de la lengua escrita para la elaboración de textos informativos con una funcionalidad y un sentido comunicativo real.

**Conclusiones**: Se logró identificar las preferencias y necesidades educativas propias de la población objeto de estudio, objetivo que luego de efectuarse, sirvió como marco referencial para el diseño y aplicación del juego “Reporteros Digitales”. Tener clases entretenidas donde puedan jugar, pero al mismo tiempo aprender, utilizando juegos adaptativos, videojuegos y dispositivos TIC en las clases. **Juegos digitales en la educación superior**

**Referencia** 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>

**Objetivo:** busca de nuevas prácticas educativas para responder a las exigencias de la sociedad de hoy y lograr nuevos diseños en los programas de formación en la educación superior que promuevan aprendizajes significativos y constituyan herramientas potenciadoras del cambio social.

En la sección de Búsqueda sobre esta temática se revisaron diversas fuentes de consultas y repositorios. Para ello se empleó Google académico y los resultados referenciados para la fecha de la búsqueda 2013-2017 según las diferentes proposiciones. En la que algunos autores centran su terminología en el Aprendizaje Basado en juegos digitales o (Digital Game-Based Learning).

Este artículo de naturaleza educativa que busca una aproximación interpretativa sobre la forma de ver, entender y aplicar la gamificación al proceso de enseñanza en el aula universitaria, buscando justificar el aporte académico de esta innovadora forma de adoptar los elementos del juego y utilizarlos con propósitos formativo. "La idea de que los contenidos deben interesar a nuestros estudiantes combinada con el convencimiento de que "se aprende mejor jugando", han llevado a pensar que debemos dar a esos contenidos una forma lúdica”. (L, Iván, 2018).

En el trabajo se concluye. En síntesis, el documento plantea una serie de investigaciones y un proyecto que proporciona una cartera de propuestas de videojuegos con fines académicos, ya que busca reforzar el contenido de las mallas curriculares para el desarrollo de videojuegos en Instituciones de Educación Superior.

**Aplicación del juego serio en programas de ciencias económicas: tendencias y desafíos.**

**Referencia:** 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).

**Objetivos**: Actualizar las didácticas y metodologías usadas en el aula de clase para lograr el aprendizaje activo y mejorar el logro de los objetivos académicos. Desarrollar acciones didácticas que promueven el mejoramiento de la acción comunicativa alrededor de la educación, así como el desarrollo de la creatividad, la imaginación, la personalidad y la innovación en el plano cognitivo, psicológico y social.

**Muestra**: El desarrollo de este trabajo fue realizado en Colombia donde se utilizó un enfoque cualitativo, partiendo de los resultados de un estudio bibliométrico, mediante una ecuación de búsqueda en Scopus, donde se identificaron para la última década, características de cantidad, calidad y estructura de la producción académica y científica en la temática del aprendizaje basado en los juegos en programas de educación superior.

**Juegos Serios Adaptativos:** “El juego serio o formativo es una categoría que agrupa las aplicaciones del juego usadas en procesos educativos, los cuales no solo se aplican en los escuelas o universidades, sino que trascienden otras áreas como el entrenamiento militar, certificaciones en salud y simulaciones en el sector financiero para mejorar las destrezas de personas y equipos en entornos controlados.” (Morales-Sierra et al. 2020)

**Resultados:** “Como resultado, se logra identificar ocho principales categorías de estrategias de enseñanza-aprendizaje en las cuales Aprendizaje adaptativo, Aprendizaje colaborativo y Gamificación se ubican como las tendencias en las que el uso del juego serio se ha consolidado. El aprendizaje activo tiene dos acepciones, una en el campo de la educación y otra en el contexto informático. La primera está enfocada en una serie de estrategias didácticas que ubican al estudiante en el centro del proceso educativo, generando motivación que lo involucre de forma consciente en su función de aprendizaje y así establecer un vínculo con el conocimiento y su aplicación en contextos reales. La segunda está centrada en el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas, con capacidad para realizar acciones creativas de búsqueda, comprobación, evaluación y almacenamiento de experiencias”. (Morales-Sierra et al. 2020)

**Conclusión:** La educación actual invita a revisar procesos metodológicos motivando en los docentes la realización de cambios significativos en sus procesos de enseñanza, entregando al estudiante un rol protagónico, al hacer parte fundamental de su proceso formativo; la inclusión de herramientas diferentes al aprendizaje convencional facilita el proceso de enseñanza, permitiendo a las generaciones de la era tecnológica vivir experiencias significativas en el fortalecimiento de competencias.

# INVESTIGACIONES NACIONALES

# Jugando sí aprendo: educación preescolar comunitaria en Honduras

**Referencia:** Luque, J. (28 de Abril de 2015). Enfoque Educacion. Obtenido de Jugando sí aprendo:

educación preescolar comunitaria en Honduras: https://blogs.iadb.org/educacion/es/jugandosi-aprendo-educacion-preescolar-comunitaria-en-honduras/

**Objetivo:** En esta Investigación se realizó una evaluación de habilidades cognitivas en los niños.

**Muestra:** Con el apoyo del BID, 100 CCEPREB (Centros Comunitarios de Preescolares) fueron seleccionados para evaluación y alrededor de 1000 niños fueron entrevistados. El instrumento elegido para la evaluación fue la escala Engle desarrollada por PRIDI, que identificó ocho dimensiones. Las evaluaciones se realizaron a principios y finales de 2013.

**Aspectos Cognitivos:** La capacidad de desarrollar conocimiento se llama cognición. Es la capacidad de asimilar y procesar datos, evaluar y sistematizar la información obtenida a partir de la experiencia, la percepción u otros medios.

**Resultados:** Según el estudio, los resultados de la evaluación confirmaron que la familia de José tomó la decisión correcta al inscribirlo en CCEPREB: José estaría mejor preparado para ingresar al primer grado. En 2014, se visitó a José para analizar cómo se comparaba con otros niños del pueblo que no participaban en CCEPREB y les iba bien. Lo destacable de la visita fue que lograron ver en sus comunidades que los niños "aprenden jugando", siguiendo el ejemplo de José.

**Conclusiones:** Los resultados reflejan que el aprendizaje de los estudiantes ha mejorado considerablemente, lo que aprendían en unos dos años ahora lo aprenden en un año.

# 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 Técnica - Científica 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.

# INVESTIGACIONES LOCALES

**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-lostres-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 a 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.

**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**: 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%. Además, el estudio de CONATEL (2018) hace notorias las diferencias de acceso a internet por región, ya que solamente tres de los 18 departamentos del país son los que concentran la mayoría de las personas con conexión a internet. La UPNFM cuenta con estudiantes de zona rural y urbana; asimismo, cuenta con sedes y centros regionales en estos tres departamentos con mayor posibilidad de acceso a internet, pero también tiene sedes en otras zonas del país menos favorecidas, lo que se traduciría en que algunos estudiantes universitarios hondureños no tienen iguales condiciones de acceso y disponibilidad a internet que otros.

**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.

# PLANTEAMIENTO 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)

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.

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.

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:

¿Cómo debe transformarse la educación media en el sector público haciendo 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?

¿Cómo pueden ayudar los juegos adaptativos en 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?

**OBJETIVO GENERAL**

Proponer una estrategia para desarrollar competencias básicas en informática, como ser ensamble de computadoras, conexión de periféricos, desarrollo de pensamiento crítico y analítico, lógica de programación a través de juegos adaptativos enfocado a estudiantes de educación media.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

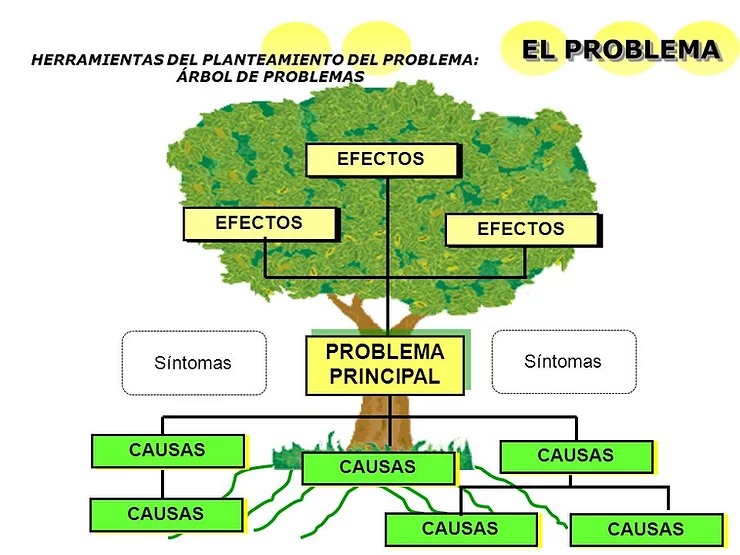
1. Conocer mediante estadísticas el impacto de la brecha digital en la educación hondureña.

2. Evaluar sí es necesaria la aplicación de las TIC´s como medio para fortalecer la educación estudiante/docente pública del país.

3. Demostrar la importancia que tienen los recursos informáticos en el ámbito educativo, como son los juegos adaptativos para desarrollar capacidades a través de plataformas digitales gratuitas.

4. Identificar las habilidades tecnológicas necesarias para desarrollarse como un profesional capacitado.

5. Identificar cuáles son las tecnologías de información y comunicación que los jóvenes estudiantes utilizan.



Efectos Primarios

Secundarios

**Problema:** Carencias en competencias tecnológicas que enfrenta el nivel de educación media en el sector público.

Síntomas:

1. Disminución en la calidad educativa.
2. El mal uso de las tecnologías que se poseen.

Síntomas:

1. La falta de interés y desmotivación por parte de los alumnos.
2. Baja productividad en los profesionales.

**Causas:** Brecha digital en la educación.

**Causas:** No acceder a una educación básica de nivel inicial.

**Causas:** Personal docente con falta de conocimientos tecnológicos y el no uso de materiales didácticos digitales.

**Causas:** Desigualdades sociales y económicas.

**Causas:** La disponibilidad limitada de recursos económicos.

**Causas:** Resistencia al cambio y la no percepción de beneficios.

Efectos: Analfabetismo tecnológico

Efectos: Bajo rendimiento académico.

Tecnoestrés.

Herramientas tecnológicas segmentadas.

Falta en el desarrollo del pensamiento crítico y analítico.

Bajo nivel en conocimientos tecnológicos.

Desconocimiento de herramientas tecnológicas para el autoaprendizaje

Incompetencias en ámbito laboral.

4

6

5

1

**JUSTIFICACIÓN**

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 las competencias tecnologías a través de juegos adaptativos 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

La actual investigación nace con el propósito de la escasez de destrezas tecnológicas en la educación de los sectores públicos exclusivamente en el nivel medio de educación, en áreas rurales del departamento de Francisco Morazán, Honduras, queriendo adoptar en ellos la autonomía al hacer uso de herramientas tecnológicas que le faciliten la adquisición de nuevas competencias que a futuro aseguran abrirle paso en el ámbito laboral

Dicha investigación tiene como finalidad, recabar información que sea provechosa para que el nivel de educación media en los sectores públicos en Honduras, se logre reducir el analfabetismo tecnológico y por supuesto incrementar la intelectualidad por medio de otros mecanismos que sean flexibles y que ayuden a evitar la ignorancia tecnológica en los alumnos y docentes.

Debido a que no se cuenta con suficientes estudios de alcance nacional el siguiente trabajo contribuye a ampliar los conocimientos sobre las carencias que hoy en día tienen tanto los estudiantes como los docentes en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas y analizar los diferentes factores que contribuyen a ello.

# BIBLIOGRAFÍA

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>

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-nivel-regional#:~:text=Dely%20Goicochea%2C%20peruana%20dedicada%20a,edici%C3%B3n%20global%20de%20Women%20inTech>.

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>.