

Impact of Digital Content on Educational Quality at the Educational Unit
Dr. Isidro Ayora Cueva

Impacto de los Contenidos Digitales en la Calidad Educativa en la Unidad
Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva

Autores:

Terán-Alvarado, Rita Alicia
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR (UBE)
Maestría en formación técnica profesional
Guayaquil - Ecuador



aliciateran22@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0000-5863-9155>

Ronquillo-Cruz, Kerly Melina
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR (UBE)
Maestría en formación técnica profesional
Guayaquil - Ecuador



kerlyronquillo@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0007-5271-4485>

PhD García-Hevia, Segress
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR (UBE)
Guayaquil - Ecuador



sgarcia@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

PhD Granados-Romero, John
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Guayaquil - Ecuador



John.granadosr@ug.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Fechas de recepción: 25-ENE-2025 aceptación: 25-FEB-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La calidad de la educación depende en gran medida de la calidad de contenidos digitales los cuales se emplean como estrategias para mejorar el aprendizaje significativo; sin embargo, también influyen otros factores exógenos como son la tecnología, la conectividad y los más importantes son las competencias digitales que disponen los docentes que imparten clases para que desarrollen las habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología los estudiantes; debido a que el empleo de los recursos didácticos digitales en la educación ha permitido innovar los modelos de enseñanza-aprendizaje y a trascendido la capacidad de la razón para alcanzar un nivel superior de la comprensión para llegar alcanza el pensamiento crítico y reflexivo del educando. El **Objetivo** de esta investigación es: Analizar el impacto de los contenidos digitales en la calidad educativa de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva; La fundamentación teórica se establece con fundamento en la teoría del constructivismo y la teoría del aprendizaje significativo. La **Metodología** es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo; la **Población** y tamaño muestral es de 38 docentes, la **Técnica** empleada para recopilar información es la encuesta. **Resultados:** los docentes demuestran que tienen un déficit de empleo de estrategias pedagógicas en el aula, del 97% lo que se determina que no emplean estrategias pedagógicas de aprendizaje activo esto genera un impacto negativo del empleo de los contenidos digitales. El nivel de conocimiento de competencias digitales de los estudiantes es de un nivel bajo equivalente al 95% lo que se estima que la formación en competencias digitales de los educandos es baja. **Conclusiones:** la mayoría de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva, evidencian que no disponen de formación y capacitación para desarrollar estrategias pedagógicas para integrar contenidos digitales en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes el conocimiento de los estudiantes sobre las competencias digitales y su relación con el uso de las tecnologías educativas es del 95% lo que evidencian un bajo nivel de conocimiento de herramientas tecnológicas.

Palabras clave: Contenidos Pedagógicos Digitales; Calidad Educativa; Competencia Digital Docente; Enseñanza Aprendizaje

Abstract

The quality of education depends largely on the quality of digital content which is used as strategies to improve meaningful learning; however, other exogenous factors also influence, such as technology, connectivity and the most important are the digital skills available to teachers who teach classes so that they develop the skills and abilities in the use of technology by students; because the use of digital teaching resources in education has allowed to innovate the teaching-learning models and has transcended the capacity of reason to reach a higher level of understanding to reach the critical and reflective thinking of the student. The objective of this research is: To analyze the impact of digital content on the educational quality of the Dr. Isidro Ayora Cueva Educational Unit; The theoretical foundation is established based on the theory of constructivism and the theory of meaningful learning. The Methodology is of a quantitative approach, of a descriptive type; The population and sample size is 38 teachers, the technique used to collect information is the survey. Results: teachers show that they have a deficit of use of pedagogical strategies in the classroom, of 97% what is determined that they do not use pedagogical strategies of active learning, this generates a negative impact of the use of digital contents. The level of knowledge of digital competences of the students is at a low level equivalent to 95% what is estimated that the training in digital competences of the students is low. Conclusions: the majority of the teachers of the Dr. Isidro Ayora Cueva Educational Unit, show that they do not have training and capacity to develop pedagogical strategies to integrate digital contents in the development of the teaching-learning process of the students. The knowledge of the students about digital competences and their relationship with the use of educational technologies is 95% what shows a low level of knowledge of technological tools.

Keywords: Digital Pedagogical Contents; Educational Quality; Digital Teaching Competence; Teaching Learning



Introducción

La educación de calidad, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024), tiene como objetivo “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos” (p. 7). Este enfoque destaca la importancia de la inclusión, la equidad y la calidad como pilares fundamentales para la transformación educativa. En el contexto actual, los contenidos digitales han emergido como herramientas clave para mejorar la calidad educativa, promoviendo el aprendizaje significativo y contribuyendo al desarrollo de competencias digitales, habilidades esenciales tanto en docentes como en estudiantes. Las competencias digitales según el (Ministerio de Educación, 2021, p. 8) son un “conjunto de conocimientos y habilidades que facilitan el uso de los dispositivos digitales, aplicaciones tecnológicas para la comunicación y de las redes para acceder a la información y llevar a cabo una gestión adecuada de los dispositivos” Según autores como Zamora y Zurita (2024), Chugchilán et al. (2024) y Mejillones (2023) los docentes desempeñan un papel crucial al desarrollar competencias digitales que permiten crear experiencias de aprendizaje interactivas y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para garantizar el impacto positivo de los contenidos digitales en la educación, es necesario que las instituciones educativas dispongan de una infraestructura adecuada, capacitación docente eficiente y recursos pedagógicos alineados a las necesidades de la sociedad contemporánea. Desde esta perspectiva, los contenidos digitales no solo transforman los procesos de enseñanza-aprendizaje al fomentar la interacción y el aprendizaje autónomo, sino que también fortalecen el pensamiento crítico y la resolución de problemas, como señalan Núñez et al. (2022) No obstante, en Ecuador persiste una brecha digital que representa un desafío significativo, dado que no todos los estudiantes y docentes tienen acceso adecuado a tecnología e internet. Este contexto subraya la necesidad de estrategias que minimicen las desigualdades y maximicen el impacto de los recursos digitales.

La Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva enfrenta retos considerables en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, lo que motiva la investigación sobre cómo los contenidos digitales pueden influir en la calidad educativa. Según Álvarez y González (2022), los contenidos digitales educativos representan una conexión simbólica entre la educación y la cultura,

promoviendo no solo el acceso a la información, sino también la interactividad y el aprendizaje autónomo. según Briones et al. (2023) “el uso de los recursos didácticos digitales en la educación ha logrado innovar los modelos de enseñanza-aprendizaje” (p. 95); en este contexto según Medina (2024) describe que la “integración de herramientas digitales ha transformado la dinámica educativa en las aulas, permitiendo que los educadores creen entornos interactivos y dinámicos” (p. 728); Patiño (2023) “el uso de herramientas digitales permite la inclusión en una sociedad digital” (p. 710); El aprendizaje significativo según Farfán y Mestre (2023) es “la trascendencia es la capacidad de la razón para alcanzar un nivel superior de comprensión de los objetos del mundo, es decir, propone la superación de las fronteras cognitivas” (p. 524). Según Bermúdez y Moncayo (2023) “la incorporación de elementos educativos computarizados como son los entornos de aprendizaje ayuda a los estudiantes a comprender diferentes áreas de conocimientos permitiéndoles el desarrollo de habilidades de resolución de conflictos” (p. 3904); López y Malla (2023) “el acceso a las herramientas digitales no garantiza su uso, por lo que los gobiernos deben invertir en tecnología, gestión y formación docente dentro de las instituciones educativas públicas” (p. 3246), según Ponce y Vera (2025) es necesario generar una “una estrategia metodológica efectiva para la formación docente no solo mejora la competencia profesional de los expertos, sino que también impacta ciertamente en el rendimiento y bienestar de los estudiantes” (p. 1-29).

En este sentido, la incorporación de recursos interactivos y personalizados permite adaptar los procesos educativos a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, fomentando la inclusión y la equidad.

El rol del docente es fundamental en la implementación de estas estrategias. Franco (2024) enfatiza que los docentes deben desarrollar estrategias pedagógicas tanto dentro como fuera del aula para generar un impacto positivo en los estudiantes. Asimismo, Baque y Portilla (2021) destacan la importancia de considerar tres elementos clave en el proceso educativo: los docentes y su metodología de enseñanza, la estructura del conocimiento y el contexto social en el que se desarrolla el aprendizaje. Un enfoque didáctico centrado en metodologías activas y colaborativas, apoyado por contenidos digitales, contribuye significativamente al aprendizaje significativo y al desarrollo integral de los estudiantes.

Desde estas premisas, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye el uso inadecuado de contenidos digitales en la calidad educativa de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva?



Objetivo General

Analizar el impacto de los contenidos digitales en la calidad educativa de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

Objetivos Específicos

- a) Identificar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula.
- b) Evaluar las competencias digitales de los docentes y estudiantes en relación con el uso de tecnologías educativas.
- c) Determinar la relación entre el uso de contenidos digitales y el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- d) Elaborar una propuesta de capacitación en herramientas tecnológicas para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

La Fundamentación Teórica de esta investigación se basa en la teoría del constructivismo, que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y contextual. Según (Schunk, 2012) “El constructivismo “es una perspectiva psicológica y filosófica que sostiene que las personas construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden. (...) El constructivismo resalta la interacción de las personas y las situaciones en la adquisición y perfeccionamiento de los conocimientos. (p. 229, 231). La teoría del constructivismo destaca que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes desarrollan su conocimiento a partir de experiencias previas y su interacción con el entorno. En el ámbito educativo, esta teoría transforma el rol del docente de transmisor de conocimientos en facilitador, guiando a los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje, tomando la capacidad de ser consciente de los procesos de pensamiento y aprendizaje controlando de forma voluntaria denominada metacognición humana. Lo que quiere decir, según Parra et al. (2022) “el sujeto construye su propio conocimiento a partir de la interacción que realiza con el medio u objeto de conocimiento” en el aula.

La teoría del constructivismo enfatiza al aprendizaje significativo por cuanto interrelaciona a los nuevos conocimientos con los saberes previos del estudiante, lo que proporciona la comprensión a largo plazo. Las estrategias constructivistas, como proyectos, debates y estudios de caso, promueven la reflexión crítica, el pensamiento independiente y la transferencia de conocimientos a contextos prácticos, enriqueciendo el desarrollo integral de los estudiantes en el proceso de aprendizaje significativo.



El constructivismo educativo según Benítez (2023) “propone un paradigma en donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende” (p. 65). Con el enfoque de esta teoría el estudiante es el responsable de desarrollar su conocimiento en forma autónoma.

La Teoría del Aprendizaje Significativo: ejerce un papel primordial en el diseño de procesos educativos de calidad, debido a que proporciona los fundamentos teóricos para comprender cómo las personas adquieren, procesan y retienen conocimientos, su impacto se manifiesta en el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que resaltan el uso de tecnologías para acceder, compartir y construir los contenidos digitales, lo cual es importante para la calidad educativa. Según (Schunk, 2012); Baque y Portilla (2021a) la teoría del aprendizaje es “materia de la epistemología que se ocupa del estudio del origen, la naturaleza, los límites y los métodos del conocimiento y establece un aprendizaje y cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante” (p. 20). El aprendizaje significativo es un cambio conductual de las personas por el aprendizaje desarrollado desde su realidad a través de la educación. La teoría del aprendizaje promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, elementos esenciales que se desarrollan con una educación de calidad, en consecuencia, esta teoría proporciona los fundamentos para convertir la educación en un proceso inclusivo, dinámico y centrado en el estudiante, promoviendo de esta forma una educación de calidad.

Para contribuir en la mejora de la calidad educativa se propone desarrollar una propuesta de capacitación en herramientas tecnológicas para desarrollar las competencias digitales de los docentes, la cual se fundamenta en la teoría constructivista que permite desarrollar un proceso activo basado en experiencias y conocimientos previos y su interacción con las herramientas tecnológicas.

Material y métodos

La metodología que se empleó para el desarrollo de la investigación es el enfoque cuantitativo, según Hernández et al. (2014) “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” (p. 4). Este enfoque contribuye generando conocimiento y análisis fundamentado en datos numéricos para explicar el análisis de los resultados mediante la observación empírica, la medición mediante datos numéricos y el análisis estadístico, además este enfoque contribuye a desarrollar la investigación de forma estructurada y emplea métodos cuantitativos para garantizar la precisión de los resultados y el análisis de ellos datos. El tipo de investigación es el cual ayuda notablemente al campo académico, debido a que ofrece un enfoque exacto para documentar, estudiar y comprender las situaciones problemáticas, no busca establecer relaciones causales, sino describir las características de una población, objeto de estudio. Según Hernández et al. (2014) “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice” (p. 92); la investigación descriptiva contribuye a definir y delimitar el problema de investigación, permite estudiar los datos descriptivos para identificar las tendencias, frecuencias y comportamientos de las variables; describe los datos recopilados, para describir los resultados en el cual se comunican y se describen los hallazgos para desarrollar la discusión de resultados y derivar las conclusiones.

La población de estudio está conformada por 38 docentes pertenecientes a la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva, en vista de que la población es de clase finita, para determinar el tamaño muestral se empleó el método de muestreo no probabilístico intencional el cual depende del juicio del investigador a la hora de seleccionar la muestra, el cual nos permite definir el tamaño muestral en 38 docentes, es decir se toma en cuenta a toda la población.

La técnica de investigación empleada para la recopilación de datos es la **encuesta**, según Cabezas (2018) “es una forma de obtener información significativa de personas acerca de un problema propuesto, para luego aplicar un análisis de tipo cuantitativo, desarrollar conclusiones que sean coherentes con los datos recogidos” (p. 81). El cuestionario de encuesta se estructuró mediante preguntas cerradas con opciones de respuesta de escala de Likert.

El cuestionario de encuesta se estructuró con 21 ítems con opciones de respuesta de escala de Likert de 1 a 5 impactos de percepción para determinar el nivel de conocimiento de los docentes, además las preguntas se enfocaron en las dimensiones: estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula, competencias digitales de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas y competencias digitales de los estudiantes en relación con el uso de tecnologías educativas.

Para verificar la fiabilidad y consistencia de la encuesta en su estructura y relación de variables. el instrumento fue validado por el juicio de expertos, en cuanto a la validez y confiabilidad se aplicó la técnica estadística del Alfa de Cronbach mediante la varianza de los ítems, con este coeficiente se midió la consistencia y la confiabilidad de cada pregunta de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 1

Matriz de varianza

ÍTEMS	N	Varianza
VAR00003	38	,347
VAR00004	38	,894
VAR00005	38	,310
VAR00006	38	2,416
VAR00007	38	,749
VAR00008	38	,817
VAR00009	38	,294
VAR00010	38	1,172
VAR00011	38	,671
VAR00012	38	,484
VAR00013	38	,259
VAR00014	38	1,158
VAR00013	38	,186
VAR00014	38	1,011
VAR00015	38	,222
VAR00016	38	1,705
VAR00017	38	,840
VAR00018	38	1,115
Total:		14,649
Suma	38	102,862
N válido (según lista)	38	

Para determinar el rango de confiabilidad se aplicó la siguiente fórmula

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :	Coficiente de confiabilidad del cuestionario = 91
k:	Número de ítems del instrumento = 18
$\sum_{i=1}^K S_i^2$:	Sumatoria de las varianzas de los ítems. = 14,649
S_T^2 :	Varianza total del instrumento. = 102,862

$$\delta = \frac{18}{18 - 1} \langle 1 - |14,649|102,862 \rangle = 0,91$$

Tabla 2

Matriz de rangos de confiabilidad

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

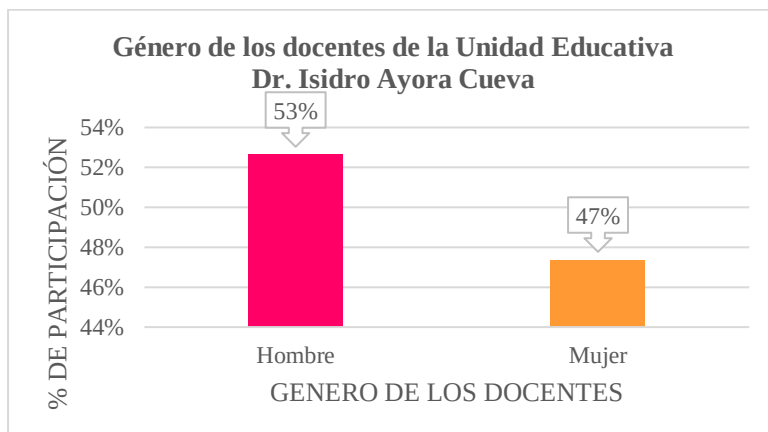
La índice confiabilidad del instrumento de la encuesta le corresponde al rango 0,91, lo que quiere decir que tiene una confiabilidad excelente.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y el análisis producto de las encuestas aplicadas.

Figura 1

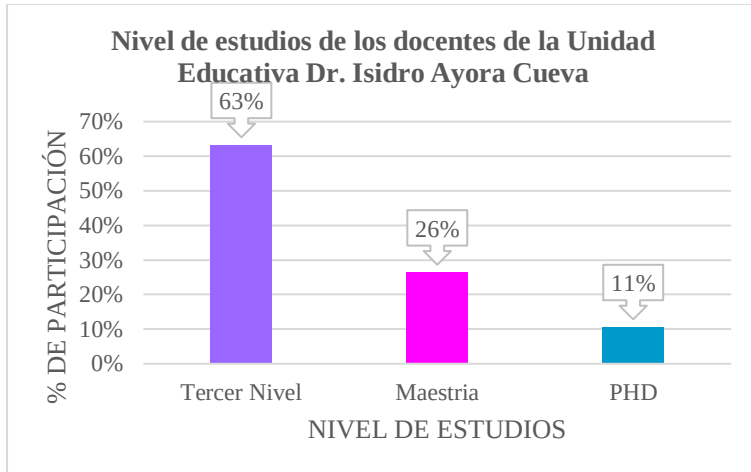
Género de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva



Según los resultados de la encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva, el 53% de los docentes son hombres y el 47% mujeres. La brecha de género es bastante pequeña y la composición de la participación docente es casi equitativa.

Figura 2

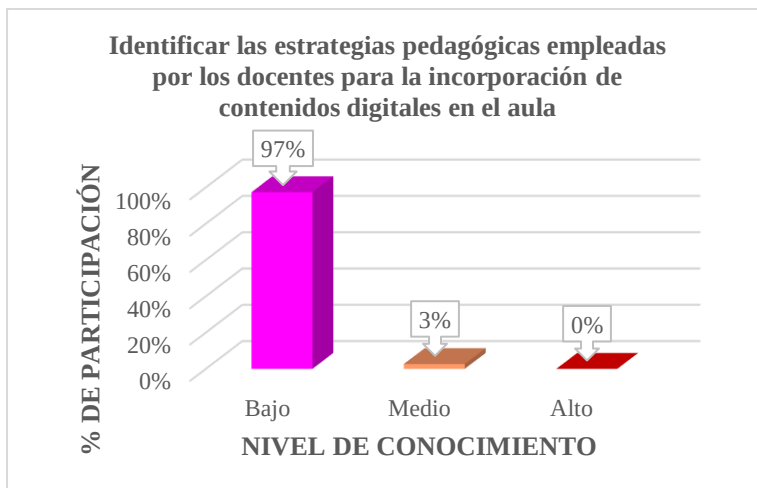
Nivel de estudios de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva



Los resultados del gráfico evidencian que el 63% de los docentes tienen estudios de tercer nivel; el 26% de maestría y el 11% a PHD; la mayor parte de los docentes situación que indica que los docentes tienen una formación esencial para desempeñar la docencia; un reducido porcentaje posee especialización para la docencia; la formación doctoral es limitada en la unidad educativa.

Figura 3

Identificar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula



Los resultados de la encuesta referente a identificar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para el desarrollo de contenidos digitales en el aula, demuestra que existe un nivel bajo equivalente al 97% de los docentes tiene un déficit de empleo de estrategias pedagógicas

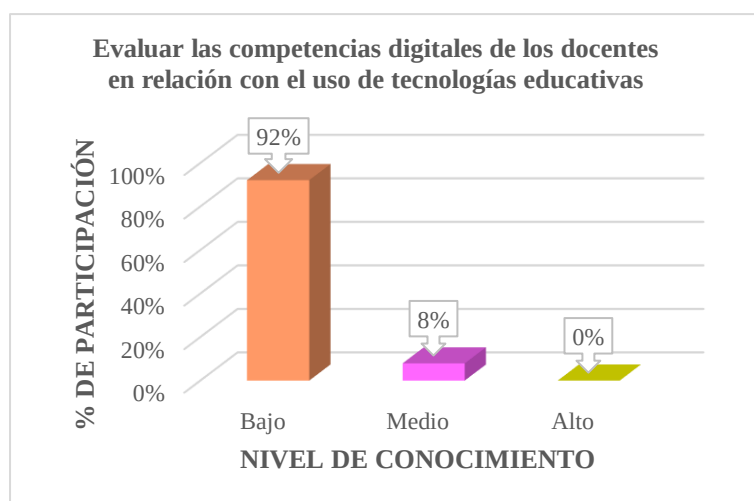
en el aula; sin embargo, el 3% de los docentes tienen conocimiento del empleo de los contenidos digitales en el aula.

Con estos resultados se evidencia que no emplean estrategias pedagógicas de aprendizaje activas, establecidas como: estrategia de aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje basado en problemas (ABPr) y estrategia de gamificación; estrategias pedagógicas colaborativas para el aprendizaje colaborativo en línea y virtual; estrategias pedagógicas personalizadas tales como: flipped classroom (aula invertida), plataformas adaptativas y rúbricas digitales; así como también no usan en el aula estrategias pedagógicas tecnológicas: realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV), uso de simuladores y Aplicaciones móviles educativas; No emplea Estrategias Pedagógicas Comunicativas: blogs y foros educativos, podcast y video podcast y webinars y videoconferencias.

Por el bajo nivel de aplicación de las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula, los resultados evidencian que existe un impacto negativo del empleo de los contenidos digitales lo cual se demuestra que existe un bajo nivel de conocimiento de los docentes establecido en el 97%.

Figura 4

Evaluar las competencias digitales de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas

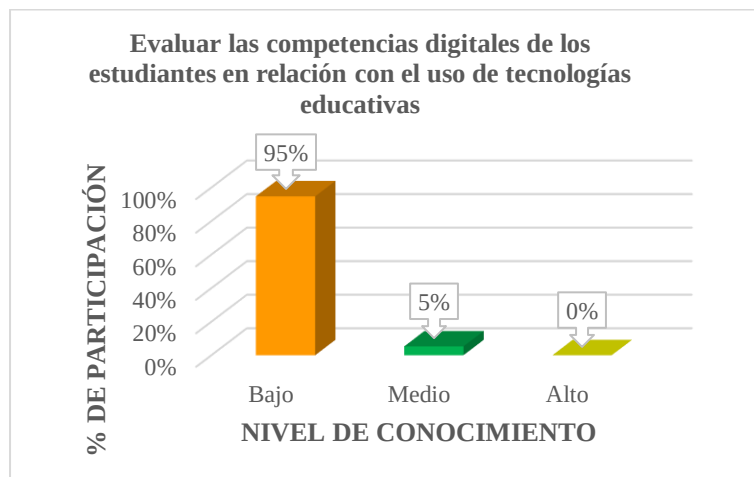


Los resultados del conocimiento de competencias digitales de los docentes y su relación con el empleo de las tecnológicas son los siguientes: el 92% de los docentes se ubican en el nivel bajo de competencias digitales; el 8% equivale a un nivel medio los cuales disponen de conocimiento básicos. El bajo nivel de competencias digitales contribuye la calidad del proceso

educativo y tener una limitada implementación de tecnologías educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Figura 5

Evaluar las competencias digitales de los estudiantes en relación con el uso de tecnologías educativas



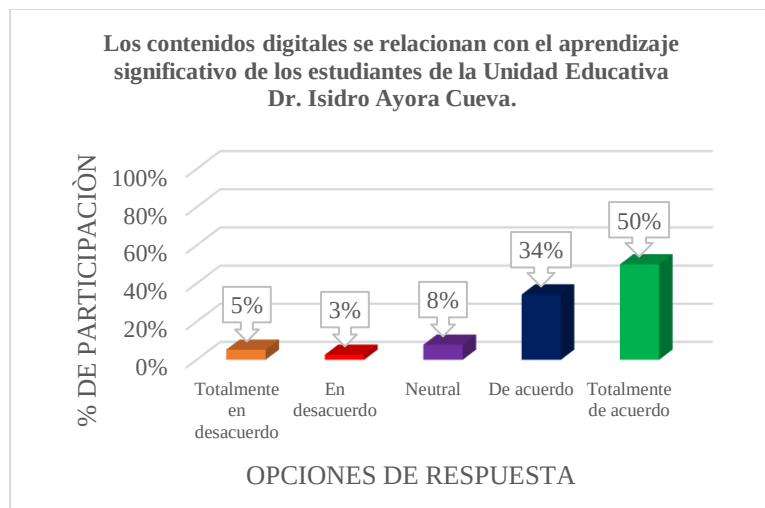
El nivel de conocimiento de las competencias digitales con relación al empleo de las tecnologías educativas demuestra que los estudiantes en un 95% evidencian un nivel bajo de conocimiento de competencias digitales y el 5% de los estudiantes tienen determinadas habilidades digitales. La formación en competencias digitales de los estudiantes es baja lo que se determina que la formación y aprendizaje académico en tecnologías digitales **es regular**, causa que afecta a la **calidad educativa** de los estudiantes y por ende la calidad de educación de la Unidad Educativa es baja.

Hipótesis

Los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

Tabla 3

Hipótesis



El gráfico muestra que la percepción de los docentes evidencia una tendencia positiva del 84% de que: los contenidos digitales tienen una relación significativa con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva; este hallazgo es sustentado con evidencias científicas que según Cotrina et al. (2023) describe: “el uso de herramientas digitales en el aula puede contribuir significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre y cuando se implementen de manera efectiva y se aborden las desigualdades educativas existentes” (p. 96). En conclusión, el empleo de las herramientas digitales mejora el aprendizaje significativo por cuanto contribuye el estudiante al desarrollo del aprendizaje autónomo e interactúa entre sus pares y docentes.

El 8% de los docentes tienen una percepción neutral, la cual puede estar condicionada por la calidad de los contenidos, la metodología de enseñanza – aprendizaje; lo cual nos da la percepción de que los contenidos digitales deben estar perfectamente alineados a las necesidades del estudiante a fin de que tenga impacto positivo en el aprendizaje. Las tendencias negativas equivalen al 8% evidenciando que existe la resistencia al empleo de los contenidos digitales en la educación.

Discusión

Con relación a la identificación de las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula, en su mayoría los docentes evidencian que no tiene formación para desarrollar estrategias pedagógicas para incluir contenidos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, condición que reduce el aprendizaje activo y

reflexivo y el empleo de recursos tecnológicos en el aula de clase. El bajo porcentaje en el nivel medio, demuestra que hay una ausencia de capacitación en el desarrollo de las estrategias pedagógicas. Por lo tanto, según García et al. (2022) sostiene que:

Las modificaciones en los roles y en los nuevos escenarios que surgen en las diversas instituciones educativas, generan otras metodologías de enseñanza y aprendizaje, en las que las Tecnologías Digitales adquieren un papel preponderante especialmente a la hora de promover procesos para facilitar los aprendizajes del estudiantado [...] En este sentido, la competencia digital docente adquiere un significado que se visualiza en todas las dimensiones inherentes a la tarea docente, los cuales tendrán que desarrollar habilidades de carácter básico en relación con las Tecnologías Digitales al mismo tiempo que generan conocimientos que se relacionen y vinculen con su área de trabajo. (p. 176)

Tomando en cuenta estos hallazgos es necesario diseñar proyectos de capacitación en enseñanzas digitales para los docentes, a fin de contribuir a mejorar la calidad educativa; por cuanto según lo señalan los autores Quintero et al. (2023) “Las competencias digitales representan los aspectos esenciales que toda persona debe dominar para mantenerse activo en los sistemas educativos actuales, debido al transcurrir de la sociedad de la era de la información (p. 2057).

En referencia a evaluar las competencias digitales de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas existe un alto porcentaje de docentes que se ubica en el 92% con bajo nivel de competencias digitales que puede afectar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, lo cual influye directamente en la calidad educativa, así como también puede limitar el uso de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, según Proaño et al. (2023) “señalan que cientos de herramientas educativas digitales han sido creadas con el propósito de dar autonomía al estudiante, mejorar la administración de los procesos académicos, fomentar la colaboración y facilitar la comunicación entre profesores y alumnos” (p. 2020).

Al existir carencia de docentes con formación en competencia digital docente, afecta el uso de tecnologías digitales en los estudiantes, y dificultaría la implementación de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Desde esta premisa es necesario capacitar a los docentes en tecnologías digitales emergentes, a fin de que en el proceso de enseñanza y en la práctica docente diaria se enseñe a los estudiantes a utilizar inteligencia artificial generativa



(IA), internet de las cosas (IoT), robótica y automatización, computación en la nube, entre otras tecnologías.

Con relación a evaluar las competencias digitales de los estudiantes en relación con el uso de tecnologías educativas el 95% de los estudiantes presentan un nivel bajo de conocimientos de competencias digitales condición que permite que exista una divergencia en el empleo y manejo de tecnologías digitales emergentes. Por los bajo niveles de conocimiento de los estudiantes es necesario la implementación de proyectos de alfabetización digital para promover el empleo de herramientas tecnológicas en el aula, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y contribuir al desarrollo de la calidad educativa, para dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2021) Art. 2 Principios, Lit. w. cuyo texto dice:

“Calidad y calidez. - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes” (p. 11).

El limitado empleo de las tecnologías digitales emergentes se debe, según González y Palta (2023) en la actualidad todavía

“Existen docentes que aplican estrategias metodológicas tradicionales, es decir que aún mantienen una pedagogía Conductista, lo que implica que se considera al estudiante como un objeto receptor de conocimientos, dejando de lado la motivación y la creación de aprendizajes por parte de los estudiantes. La educación en el país se ha transformado de forma rápida por el empleo de las TICs, es un requisito impuesto por la misma sociedad y que es usada para mejorar la educación y así desarrollar los aprendizajes significativos de los estudiantes” (p. 689).

De acuerdo a la relación entre el uso de contenidos digitales y el aprendizaje significativo de los estudiantes, existe la prevalencia de las percepciones positivas de los docentes y afirman que los contenidos digitales son recursos tecnológicos que influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes, los cuales relacionan la nueva información con conocimientos previos, y los contenidos digitales deben diseñarse para facilitar el aprendizaje por lo cual es



necesario emplear recursos digitales de alta calidad y tengan una relación exacta con los contenidos del currículo, esto se evidencia según Parra y Mejía (2022) El “aprendizaje significativo producirá efectivamente un impacto en la educación porque desarrollará las habilidades blandas necesarias para la vida cotidiana y el mercado laboral” (p. 5).

Los hallazgos encontrados permitieron identificar la situación actual de los docentes y los estudiantes con respecto a las estrategias pedagógicas para emplear los contenidos digitales en el aula y las competencias digitales para el uso de tecnologías educativas, en la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

Para realizar la comprobación de las hipótesis se realizó el siguiente proceso: para dar cumplimiento al objetivo específico: Determinar la relación entre el uso de contenidos digitales y el aprendizaje significativo de los estudiantes, se planteó la siguiente hipótesis general:

El empleo de contenidos digitales está relacionado con el aprendizaje significativo de los estudiantes; de manera que a mayor empleo de estos recursos mejora la comprensión del conocimiento. Para realizar la comprobación de la hipótesis se derivaron de la hipótesis general las hipótesis nula y alternativa, quedando formuladas de la siguiente forma.

Hipótesis

H₀: Los contenidos digitales no se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

H₁: Los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

Para realizar la comprobación de hipótesis se empleó la prueba Chi Cuadrado que permite determinar si existe relación entre las variables, así como también se usa para probar hipótesis sobre distribución de frecuencias observadas y esperadas. Para lo cual calculamos la tabla de contingencia para analizar la asociación entre la variable género y los contenidos digitales.

a) Tabla de contingencia

Tabla 4

Tabla de contingencia

Variables			Género versus Hipótesis					Total
			Hipótesis: los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.					
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Género	Masculino	Recuento	1	0	1	1	17	20

		Frecuencia esperada	1,1	0,5	1,6	6,8	10	20
		% dentro de Género	5,00%	0,00%	5,00%	5,00%	85,00%	100,00%
		% del total	2,60%	0,00%	2,60%	2,60%	44,70%	52,60%
	Femenino	Recuento	1	1	2	12	2	18
		Frecuencia esperada	0,9	0,5	1,4	6,2	9	18
		% dentro de Género	5,60%	5,60%	11,10%	66,70%	11,10%	100,00%
		% del total	2,60%	2,60%	5,30%	31,60%	5,30%	47,40%
Total	Recuento		2	1	3	13	19	38
	Frecuencia esperada		2	1	3	13	19	38
	% dentro de Género		5,30%	2,60%	7,90%	34,20%	50,00%	100,00%
	% del total		5,30%	2,60%	7,90%	34,20%	50,00%	100,00%

b) Cálculo de los Valores Observados (fo) y Esperados (fe):

Los valores de las frecuencias observadas y esperadas se obtienen del cálculo de la matriz de la tabla de contingencia las cuales se describen a continuación:

Tabla 5

Valores Observados (fo) y Esperados (fe):

VARIABLES:	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	[(fo-fe) ² /fe]
Masculino/Totalmente en desacuerdo	1	1,10	-0,10	0,01	0,01
Masculino/En desacuerdo	0	0,50	-0,50	0,25	0,50
Masculino/Neutral	1	1,60	-0,60	0,36	0,23
Masculino/De acuerdo	1	6,80	-5,80	33,64	4,95
Masculino/Totalmente de acuerdo	17	10,00	7,00	49,00	4,90
Femenino/Totalmente en desacuerdo	1	0,90	0,10	0,01	0,01
Femenino/En desacuerdo	1	0,50	0,50	0,25	0,50
Femenino/Neutral	2	1,40	0,60	0,36	0,26
Femenino/De acuerdo	12	6,20	5,80	33,64	5,43
Femenino/Totalmente de acuerdo	2	9,00	-7,00	49,00	5,44
Valor crítico de la prueba observada	38	38,00	0,00	166,52	22,22

c) Calculo Valor Crítico

Tabla 6

Chi cuadrado

Calcular Chi Cuadrado: valor crítico de la tabla	
Nivel de confianza	95%
Alfa	5%



Grados de libertad	4
Valor Crítico	9,49

d) Comprobación de Hipótesis

1. Hipótesis Nula (H_0):

H_0 : los contenidos digitales **no** se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

2. Hipótesis Alternativa (H_1):

H_1 : los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

e) Comparación del Valor Observado con el Valor Crítico

- Valor observado de Chi Cuadrado: **22.2**
- Valor crítico de Chi Cuadrado: **9.49**

El valor crítico de chi cuadrado es menor que Valor crítico de la prueba observada ($7.81 < 20.95$), con esta ecuación existe suficiente evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

f) Decisión

El valor observado de Chi Cuadrado es (22.22) es mayor que el valor crítico (9.49), se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto indica que hay suficiente evidencia estadística para concluir que el los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

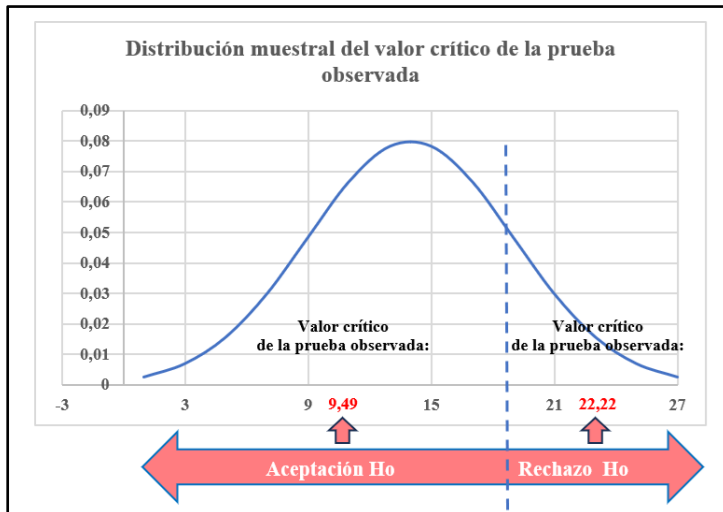
g) Conclusión de la contrastación de la hipótesis

Para realizar la comprobación de hipótesis se empleó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, según (Lind et al., 2012) es una prueba de hipótesis que sirve para “comprobar una relación entre dos variables categóricas y para comparar un conjunto observado de frecuencias con una distribución esperada” (649). Con nivel de confianza del 95% y utilizando la prueba de estadística Chi Cuadrado, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa. Con base en los resultados del valor crítico de la prueba observada es (22.22) y el valor crítico establecido del chi cuadrado corresponde a (9,49); se evidencian que $9.49 > 22.22$ por lo tanto los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva. (véase tabla 8 distribución muestral del valor crítico de la prueba observada).



Tabla 7

Distribución muestral del valor crítico de la prueba observada



La **propuesta de capacitación** se estructura con base en los siguientes elementos: introducción, objetivo general, objetivos específicos, publico objetivo, metodología, contenidos y resultados esperados, su descripción gráfica se establece en la figura 6 Propuesta de capacitación en herramientas tecnológicas para desarrollar las competencias digitales de los docentes.

Figura 6

Propuesta de capacitación en herramientas tecnológicas para desarrollar las competencias digitales de los docentes Unidad educativa Dr. Isidro Ayora Cueva



1. Introducción y fundamento



las competencias digitales permiten mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, por tal razón los docentes para el desarrollo de la práctica docente es necesario implementar las herramientas tecnológicas para promover la participación colaborativa de los estudiantes y generar el manejo eficiente de las plataformas educativas por parte de los estudiantes.

Desde este contexto se establece una propuesta de capacitación para los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva para desarrollar las habilidades tecnológicas para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La propuesta se establece con fundamento en la teoría constructivista, la teoría del aprendizaje significativo en vista de que se interrelacionan a los nuevos conocimientos con los saberes previos del estudiante, lo cual proporciona la comprensión a largo plazo y el desarrollo del pensamiento crítico de los docentes, así como también de los educandos; además se tomó en consideración el **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores**, según (Redecker, 2020), establece tres enfoques:

- a) **Competencias profesionales de los educadores:** que constituye el docente debe tener compromiso profesional para lo cual debe tener su formación en competencias digitales y el desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
- b) Una vez adquirido estas competencias configurar las **competencias pedagógicas de los educadores** mediante la cual desarrolla los contenidos digitales que va a utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje capacitando a los estudiantes y midiendo su avance del conocimiento mediante el proceso de evaluación y retroalimentación.
- c) Con estos dos enfoques el docente desarrolla las **Competencias de los estudiantes** empleando las competencias transversales y las competencias específicas de cada materia para alcanzar la mejora de la competencia digital de los estudiantes.

2. Objetivo General

Capacitar a los docentes para adquirir las competencias digitales mediante talleres prácticos de manejo de herramientas tecnológicas enfocadas las Áreas y alcance del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores.

3. Objetivos específicos



- a) Promover la integración de herramientas tecnológicas educativas y contenidos digitales para empleo en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- b) Capacitar a los docentes en el desarrollo de los contenidos digitales interactivos que fomenten el aprendizaje significativo para que los estudiantes mejoren su rendimiento académico
- c) Mejorar las competencias digitales de los estudiantes para el uso eficiente de las tecnologías digitales emergentes a fin de mejorar el aprendizaje significativo.

4. Público objetivo

El público objetivo en primera instancia se identifica a todos los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva y en segundo lugar se identifican los estudiantes quienes mejoraran el aprendizaje significativo mediante el uso eficiente de las tecnologías digitales emergentes

5. Metodología

La metodología del programa de capacitación se estable en los siguientes lineamientos: Clase magistral virtual, Capacitación virtual con instructor y Taller prácticos online en vivo con instructores.

6. Contenidos del programa de capacitación

Los contenidos del programa de capacitación se describen en la siguiente matriz, en la cual se plantea la capacitación para los docentes, con metodología modular, con una carga horaria de 50 horas clase.

Tabla 8

Contenidos del programa de capacitación para docentes

MÓDULOS	CONTENIDOS	MODALIDAD DE CAPACITACIÓN	MÉTODO DE CAPACITACIÓN	FORMATO DE CAPACITACIÓN
Modulo 1: Desarrollo de	Conceptualizaciones, importancia y clasificación, de acuerdo con Marco Europeo de	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores

competencias digitales	Competencia Digital para Educadores			
	Empleo de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en el ámbito de la educación, incidencia de la TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Alfabetización digital: uso de dispositivos y software educativo	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller online en vivo con instructores
Modulo 2: Herramientas para la creación de contenidos digitales interactivos	Elaboración de presentaciones dinámicas: uso de plataformas de diseño gráfico: Canva, Genially, Prezi, Powerpoint	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Recursos tecnológicos digitales: cuestionario de pruebas y exámenes, diapositivas	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Herramientas de gamificación: uso plataformas tecnológicas Quizizz y Kahoot, Wordwall	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Producción de videos educativos: Uso de plataformas como Powtoon o Screencast-O-Matic, camtasia studio para grabar tutoriales o clases.	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Realidad aumentada: recursos tecnológicos tales como: cospaces y merge cube	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
Modulo 3: Gestión de herramientas tecnológicas virtuales	Google Workspace for Education: Google Classroom, Docs, Sheets, Slides y Meet	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Entornos de aprendizaje virtual (LMS): Moodle para la gestión de cursos	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores

	Recursos educativos abiertos (REA): empleo de recursos según necesidad	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
Modulo 4: Evaluación digital y seguimiento del aprendizaje	Evaluaciones interactivas: Google Forms creación de exámenes	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Uso de herramientas: excel, powerpoint, word	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Rúbricas digitales: diseño de rubricas digitales	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
Modulo 5: Tecnologías digitales emergentes en educación	Inteligencia Artificial (IA) en la Educación: Asistentes virtuales educativos, creación de contenido con IA generativa, análisis de datos mediante IA	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Realidad Aumentada (RA) empleo de recursos tecnológicos de RA Merge Cube, CoSpaces	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Internet de las Cosas (IoT) para uso en el Entorno Educativo; Aulas inteligentes, pizarras digitales.	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores
	Gamificación con Tecnologías Emergentes: Gamificación creada por IA, juegos educativos interactivos,	Clase magistral virtual	Capacitación virtual con instructor	Taller práctico online en vivo con instructores

7. Resultados esperados

Mediante la capacitación en el desarrollo de las competencias digitales los docentes estan en capacidad de integrar los contenidos digitales en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje mediante el cual mejoraran las competencias digitales de los estudiantes y por ende se contribuirá a mejorar la calidad educativa en la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.



Conclusiones

Esta investigación compila los principales hallazgos evidenciados en el desarrollo del estudio, resaltando la relevancia de todo el contexto analizado en los aspectos altamente significativos de los resultados; los cuales buscan encontrar nuevos enfoques que contribuyan al avance del conocimiento para fortalecer el empleo de los contenidos digitales y su relación con el aprendizaje significativo fundamentados en las bases teóricas de las tecnologías digitales emergentes que emergen de los resultados para derivar las siguientes conclusiones:

- a) De acuerdo con los resultados de la encuesta y la discusión, la mayoría de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva, evidencian que no disponen de formación y capacitación para desarrollar estrategias pedagógicas para integrar contenidos digitales en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, lo cual reduce el aprendizaje activo, así como también el uso de los recursos tecnológicos en el aula.
- b) El 92% de los docentes evidencian un bajo nivel de conocimiento de competencias digitales, condición que puede afectar al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, por ende, incide en magnitudes directamente proporcionales, además limita y dificulta el empleo de las TICs en general en el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta esta problemática es necesario capacitar a los docentes en el empleo de herramientas digitales emergentes a fin de mejorar la calidad educativa.
- c) Con relación al conocimiento de los estudiantes sobre las competencias digitales y su relación con el uso de las tecnologías educativas el 95% de los estudiantes presentan un bajo nivel de conocimiento por lo cual es imperativo el desarrollo de proyectos de alfabetización digital para fomentar el empleo de herramientas tecnológicas en el aula para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- d) De acuerdo con el empleo de los contenidos digitales y la relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes hay la prevalencia de percepciones positivas de los docentes que afirman que los contenidos digitales influyen directamente proporcional en el desarrollo del aprendizaje significativo.
- e) El empleo de los contenidos digitales se relaciona con el aprendizaje significativo de los estudiantes de manera inversamente proporcional, esto se demuestra con la contrastación de la hipótesis, la cual mediante la prueba no paramétrica del chi cuadrado evidencia que

el valor crítico es $9.49 >$ el valor observado 22.22, por lo tanto, los contenidos digitales se relacionan con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.

- f) En relación con las investigaciones previas se concluye, según García et al. (2022) que los contenidos digitales tienen un papel preponderante al momento de promover el uso de contenidos digitales para facilitar el aprendizaje significativo; Proaño et al. (2023) “describe a las herramientas educativas digitales han sido creadas para dar autonomía al estudiante, mejorar la administración de los procesos académicos y según González y Palta (2023) actualmente aún existen docentes que emplean estrategias metodológicas tradicionales lo que implica al estudiante como receptor de conocimientos, más no como un generador de pensamiento crítico y reflexivo por la educación que recibe; condición que se contrapone a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2021) Art. 2, Lit. w. que garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Cadavid, G., & González Manosalva, C. (2022). Apropiación de TIC en docentes de la educación superior: una mirada desde los contenidos digitales. *Praxis educativa*, 26(1), 1-25. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260104>
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). *Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011, Última modificación: 19-abr.-2021*. Quito, Ecuador: Editora Nacional.
- Baque Reyes, G., & Portilla Faican, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(5), 75-86. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>
- Benítez Vargas, B. (2023). El constructivismo. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(19), 65-66.
- Bermúdez Checa, T., & Moncayo Bermúdez, H. (2023). Aportes de los entornos virtuales en la educación secundaria. *MQRInvestigar*, 7(1), 3901-3918. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3901-3918>

- Briones Ponce, M., Moreira Sánchez, J., Zambrano Dueñas, G., & Menéndez Solórzano, F. (2023). Metodología educativa basada en recursos didácticos digitales para desarrollar el aprendizaje significativo. *MQRInvestigar*, 7(1), 94-, 7(1), 94-110.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.94-110>
- Cabezas Mejía, E., Andrade Naranjo, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (Primera edición electrónica ed.). Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Chugchilan Vega, J., Gavilanez Cuyo, M., & Mantilla Parra, C. (2024). *Revista Ñeque*, 7(19), 411-420. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.149>
- Cotrina Aliaga, J., Lizarzaburu Aguinaga, D., Gonzales Moncada, T., Ilquimiche Melly, J., Maita Cruz, Y., & Vasquez Ramos, S. (2023). Datos, Herramientas Digitales y Aprendizaje Significativo: Un analisis en el Contexto Educativo Actual. *Data and Metadata*, 2(1), 96-96. <https://doi.org/10.56294/dm202396>.
- Farfán Carrión, W., & Mestre Gómez, U. (2023). Estrategia metodológica para el uso de recursos digitales en el aprendizaje significativo de las Matemáticas en el quinto grado de Educación General Básica. *MQRInvestigar*, 7(2), 515-532.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.515-532>
- Franco Gallego, D. (2024). Actividades Extracurriculares para la Comprensión de Lectura. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(1), 2234-2251.
<https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i1.177>
- García Correa, M., Morales González, M., & Gisbert Cervera, M. (2022). El desarrollo de la Competencia Digital Docente en Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 13(2), 173-199. <https://doi.org/10.6018/riite.543011>
- González Muñoz, S., Sánchez Padilla, M., & Hernández Benítez, R. (2023). Árbol de problemas como base en la investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 12(23), 125-129. <https://doi.org/10.29057/icsa.v12i23.11153>
- González Pichisaca, J., & Palta Valladares, N. (2023). Herramientas digitales para disminuir el rezago escolar en estudiantes de educación básica en la asignatura de lengua y literatura. *MQRInvestigar*, 7(4), 686-702.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.686-702>



- Guevara, A. G., Verdesoto, A. A., & Castro, M. N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación - acción). *Recimundo*, 4(3), 163 - 173.
[https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Lind , D. A., Marchal, W. G., & Mason, R. D. (2012). *Estadística para administraciòn y Economía*. Bogotá D.C.: Alfaomega.
- López Gorozabel, O., & Malla Valdiviezo , R. (2023). Análisis sobre el uso de herramientas digitales utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. caso: educación básica. *MQRInvestigar*, 7(1), 2588-0659.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3243-3260>
- Medina Perlaza, M., Perea Montero, F., & Perea Montero, J. (2024). Elevando la motivación en estudiantes de 3ero año de bachillerato durante las clases de Historia a través del uso estratégico de herramientas digitales. *MQRInvestigar*, 8(1), 725-765.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.725-765>
- Mejillones Reyes, R. (2023). Calidad educativa y compromiso en estudiantes de una. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 10(2), 1-7. <https://doi.org/0000-0003-0598-3619>
- Ministerio de Educación. (2021). *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*. (M. d. Educación, Ed.)
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf
- Núñez Rueda, S. N., Vargas Daza, M. d., & Palacio García, L. A. (2022). Contenidos digitales como estrategia didáctica para el desarrollo de. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12(2), 251-264. <https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n2.2022.15269>
- Parra Ocampo, P. J., & Mejia Narro, E. (2022). El impacto del aprendizaje significativo en la educación del siglo XXI. *Revista cubana de educación superior*, 41(3), 1-7.
- Parra Rocha, D., Chiluiza Vásquez, W., & Castillo Conde, D. (2022). Inclusión Tecnológica en Época de Pandemia: Una Mirada al Constructivismo como Fundamento Teórico. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 16-25.
<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.288>

- Patiño Rodríguez, E., & Cisneros Quitanilla, P. (2023). Herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, para estudiantes con autismo. *MQRInvestigar*, 7(4), 2588-0659. <https://doi.org/0.56048/MQR20225.7.4.2023.703-71>
- Ponce Vélez, N., & Vera García, L. (2025). Diseño de una Estrategia Metodológica Integral para la formación docente de la Escuela de Educación Básica Gran Colombia en el periodo 2024-2025. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 9(1), 1-9. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e72>
- Proaño Arteaga, G., Alcívar Moreira, G., & De la Peña Consuegra, G. (2023). Herramientas Digitales en el proceso de enseñanza. *MQRInvestigar*, 7(3), 2017-2038. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2017-2038>
- Quintero Pico, C., Zambrano Romero, W., & Zambrano Romero, W. (2023). Estrategia formativa en herramientas tecnológicas para desarrollar competencias digitales en los docentes. *MQRInvestigar*, 7(3), 2056-2074. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2056-2074>
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa* (Sexta ed.). México: Pearson Educación.
- UNESCO. (25 de septiembre de 2024). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 Educación 2030*. https://www.buenosaires.iiiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4_0.pdf
- Zamora Mera, A. R., & Zurita Albuja, A. (2024). Desarrollo de competencias digitales en los docentes de Bachillerato General Unificado. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 4139-4162. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6900>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

Anexos:



**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR
 MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN FORMACIÓN TÉCNICA Y
 PROFESIONAL**

Cuestionario de encuesta para Docentes

Tema de estudio:	Impacto de los Contenidos Digitales en la Calidad Educativa en la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva
Objetivo:	Analizar el impacto de los contenidos digitales en la calidad educativa de la Unidad Educativa Dr. Isidro Ayora Cueva.
Información:	La información proporcionada será utilizada únicamente con fines de evaluación académica
Instrucciones:	Lea las preguntas en forma detenida y conteste de acuerdo a su criterio y conocimiento de acuerdo a las escalas de Likert correspondientes en cada pregunta

PREGUNTAS INFORMATIVAS

1. Género:



- a) Hombre ()
b) Mujer ()

2. Nivel de Estudios

- a) Título de tercer nivel ()
b) Maestría ()
c) PHD ()

Identificar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para la incorporación de contenidos digitales en el aula.

3. ¿Usted para desarrollar las clases emplea **Estrategias Pedagógicas de aprendizaje Activo**, tales como: estrategia de aprendizaje basado en proyectos (ABP), Aprendizaje basado en problemas (ABPr), ¿la estrategia de gamificación para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

4. ¿Usted emplea **Estrategias Pedagógicas Colaborativas**: establecidas como herramientas para desarrollar el Aprendizaje colaborativo en línea, plataformas de aprendizaje virtuales, ¿para desarrollar las habilidades sociales y emocionales y el aprendizaje significativo de los estudiantes?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()



- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

5. ¿Para promover el aprendizaje autónomo y autorregulado emplea **Estrategias Pedagógicas Personalizadas** tales como: ¿Flipped Classroom (Aula invertida), Plataformas adaptativas y Rúbricas digitales?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

6. ¿Para Mejorar la accesibilidad al conocimiento, Fomentar el aprendizaje interactivo y dinámico, Personalizar el proceso de aprendizaje y Fomentar la innovación en la enseñanza, emplea las siguientes **Estrategias Pedagógicas Tecnológicas**: Realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV), ¿Uso de simuladores y Aplicaciones móviles educativas?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

7. ¿A fin de Fomentar la expresión y comprensión oral y escrita, Promover la interacción y participación activa, Desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo, y Apoyar el desarrollo de habilidades digitales; emplea **Estrategias Pedagógicas Comunicativas** tales como: Blogs y foros educativos, ¿Podcast y video podcast y Webinars y videoconferencias?

- Siempre (5) ()



- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

Evaluar las competencias digitales de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas.

8. ¿Usted posee **Conocimiento Tecnológico del Contenido** para representar conceptos específicos con el uso de tecnologías educativas?

- Totalmente en desacuerdo (1) ()
- En desacuerdo (2) ()
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) ()
- De acuerdo (4) ()
- Totalmente de acuerdo (5) ()

9. ¿Usted como docente tiene **Conocimiento Tecnológico Pedagógico** para desarrollar las estrategias pedagógicas generales que se pueden realizar a través de las tecnologías?

- Totalmente en desacuerdo (1) ()
- En desacuerdo (2) ()
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) ()
- De acuerdo (4) ()
- Totalmente de acuerdo (5) ()

10. ¿Cómo docente tiene **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido** para desarrollar estrategias didácticas específicas sobre diversos temas empleando las TIC para facilitar el aprendizaje?

- Totalmente en desacuerdo (1) ()
- En desacuerdo (2) ()



- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) ()
- De acuerdo (4) ()
- Totalmente de acuerdo (5) ()

11. ¿Ha recibido capacitación del empleo pedagógico de las tecnologías digitales para mejorar sus clases?

- Totalmente en desacuerdo (1) ()
- En desacuerdo (2) ()
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) ()
- De acuerdo (4) ()
- Totalmente de acuerdo (5) ()

12. En tu experiencia como docente ¿consideras que las tecnologías educativas mejoran la calidad de tu aprendizaje?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

Evaluar las competencias digitales de los estudiantes en relación con el uso de tecnologías educativas.

13. ¿Los estudiantes con qué frecuencia utilizan los dispositivos tecnológicos: computadora, tableta, teléfono móvil para realizar tareas académicas?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()



- Nunca (1) ()

14. ¿Cómo calificarías el nivel de competencias de los estudiantes para emplear herramientas tecnológicas educativas tales como plataformas de aprendizaje, software de edición, aplicaciones interactivas?

- Excelente (5) ()
- Muy Bueno (4) ()
- Bueno (3) ()
- Regular (2) ()
- Deficiente (1) ()

15. En relación con el uso de plataformas de aprendizaje en línea: Moodle, Google Classroom, entre otras ¿cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes para utilizar estas herramientas a fin de participar en actividades académicas en el aula?

- Excelente (5) ()
- Muy Bueno (4) ()
- Bueno (3) ()
- Regular (2) ()
- Deficiente (1) ()

16. ¿Con qué frecuencia participan los estudiantes en actividades de aprendizaje digital colaborativo tales como: foros, videoconferencias, trabajo en equipo virtual?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

17. ¿En tu experiencia como docente ¿consideras que las tecnologías educativas mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

18. ¿Con qué frecuencia los estudiantes participan en capacitación de aprendizaje digital colaborativo tales como: contenidos digitales, foros, videoconferencias, trabajo en equipo virtual, ¿desarrollo de cursos en moodle?

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

19. El uso de contenidos digitales fomenta una mejor comunicación entre estudiantes y docente.

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()
- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

20. Los estudiantes tienen acceso a dispositivos tecnológicos y plataformas digitales que les permita aprovechar eficientemente los contenidos digitales.

- Siempre (5) ()
- Frecuentemente (4) ()



- Ocasionalmente (3) ()
- Rara vez (2) ()
- Nunca (1) ()

Determinar la relación entre el uso de contenidos digitales y el aprendizaje significativo de los estudiantes

Hipótesis

21. Determinar la relación entre el uso de contenidos digitales y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

- Totalmente en desacuerdo (1) ()
- En desacuerdo (2) ()
- Neutral (3) ()
- De acuerdo (4) ()
- Totalmente de acuerdo (5) ()

GRACIAS POR SU ATENCIÓN