

Influencia de las Tics en el aprendizaje basado en proyectos en estudiantes de Educación Básica Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021

Influence of ICTs on Project-Based Learning in Basic Education students

Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7782102>

AUTORES: Mercedes Teresa García Sánchez ^{1*}

Merary Marcela Paredes Solano ²

Augusto Franklin Mendiburu Rojas ³

Glenda Cecibel Intriago Alcívar ⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: mt_garcia@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 01 / 09 / 2022

Fecha de aceptación: 21 / 11 / 2022

RESUMEN

El proyecto de investigación se basó en determinar cuál es la influencia que generan la utilización de las TICS en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año, de la Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarín, perteneciente al cantón Quinsaloma, el cual surge debido a la necesidad de verificar si la aplicaciones de las TICS influye de manera positiva en el aprendizaje basado en proyectos o caso contrario es desfavorable en la enseñanza de los estudiante. La investigación se basó en una población conformada por 30 docentes que pertenecen a la institución. La investigación que se planteo fue de tipo aplicada, con enfoque mixto y alcance descriptivo y explicativo, con el fin de dar respuestas a las dudas planteadas. La técnica para el desarrollo fue la encuesta,

^{1*}Universidad Técnica de Babahoyo, mt_garcia@utb.edu.ec

² Universidad Técnica de Babahoyo, mm_paredes@utb.edu.ec

³ Universidad Técnica de Babahoyo, amendiburur@utb.edu.ec

⁴ Universidad Técnica de Babahoyo, gintriago@utb.edu.ec

por lo cual se utilizó un cuestionario de 18 preguntas cerradas con una escala de Licker de cinco alternativas. Se concluye mediante la aplicación de la correlación de Spearman que las estrategias pertinentes influyen positivamente en la enseñanza de los alumnos, satisfaciendo las necesidades educativas que poseen los docentes al momento e obtener herramientas que ayuden a formar a los estudiantes, por lo que permitirá desarrollar un proceso de aprendizaje bueno y eficaz, así como también obtener una mejor retención de información a largo plazo, desarrollando destrezas orales y escritas que permiten obtener una comunicación efectiva que ayuden a generar confianza en el aprendizaje de los alumnos, obteniendo un proceso de enseñanza bueno y eficaz.

Palabras clave: Tecnología de la información y comunicación, Aprendizaje basado en proyectos, alumnos.

ABSTRACT

The research project was based on determining the influence generated by the use of ICTs in project-based learning in ninth-year students of the Víctor Manuel Villamarín School of Basic Education, belonging to the Quinsaloma canton, which arises due to the need to verify if the applications of ICT positively influence project-based learning or otherwise it is unfavorable in student teaching. The research was based on a population made up of 30 teachers who belong to the institution. The research that was proposed was of an applied type, with a mixed approach and descriptive and explanatory scope, in order to provide answers to the questions raised. The technique for the development was the survey, for which a questionnaire of 18 closed questions with a Licker scale of five alternatives was used. It is concluded through the application of Spearman's correlation that the relevant strategies positively influence the teaching of students, satisfying the educational needs that teachers have at the moment and obtaining tools that help train students, thus allowing the development of a good and effective learning process, as well as obtaining better long-term information retention, developing oral and written skills that allow effective communication to help build confidence in student learning, obtaining a good and efficient teaching process. effective.

Keywords: Information and communication technology, Project-based learning, students

INTRODUCCIÓN

Las TICS son el conjunto de herramientas tecnológicas y digitales que se utilizan para gestionar procesos de comunicación, como telecomunicaciones, medios de difusión, sistemas de gestión de edificios inteligentes, sistemas de transmisión y procesamiento audiovisual, y funciones de supervisión y control basadas en redes, las cuales facilitan la comunicación, mediante un conjunto diverso de herramientas para comunicar, crear, difundir, almacenar y gestionar información.

De acuerdo con Barreto (2020) en su artículo denominado Deserción educativa, un problema de todos, publicado en el Diario El Nuevo Día del país de Colombia señala que las deficiencias de aprendizaje en los estudiantes son muy bajas, el cual se debe avanzar en la recuperación del calendario académico, de manera que sugieren La utilización y modernización de las TIC's en la educación y por consiguiente debe convertirse en una prioridad para los gobiernos, lo cual permitirá que muchos estudiantes de la zona rural accedan a la educación, y permitirá dar una oportunidad a los jóvenes de mejorar sus estudios académicos (párr. 7).

Por otra parte Vasco (2020) en su redacción sobre La educación a distancia tomó nuevo impulso en este 2020 publicada en el diario El Comercio, argumenta que la tecnología de información y comunicación del Ecuador se ha convertido en una opción de crecimiento profesional para muchas personas, lo cual al transcurrir el tiempo ha tenido una constante evolución que permite obtener nuevas formas de aprendizaje, como el basado en proyectos, lo cual las TIC's juegan un papel esencial en los procesos de enseñanza aprendizaje y sin ellas no se contaría con herramientas que permitan sostener el sistema Educativo (párr. 8).

En cuanto a Chávez (2020) en su publicación sobre la Educación virtual sigue causando inconvenientes Noticias Tungurahua del Diario La Hora, manifiesta que actualmente los padres de familia y alumnos poseen problemas e inconvenientes en el uso de las TIC's, de manera que los docentes no se encuentran capacitados con metodologías claras para la enseñanza virtual, lo cual crea vacíos de contenidos educativos en los estudiantes, además las tareas poseen fallas pedagógicas y son demasiada complicadas para los estudiantes, el cual sugiere una planificación pedagógica y mantener un contacto permanente con los alumnos que forman parte del desarrollo educativo (párr. 2).

Todo lo antes mencionado nos lleva a plantear una pregunta de investigación: ¿ De qué manera influye las TICS en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021-2022?

De acuerdo con Ortega (2018) en su publicación sobre la Incorporación de la estrategia "ABP", apoyada en TIC's, para fortalecer los aprendizajes matemáticos señala que fortalecer su competencia en resolución de problemas mediante la aplicación de una estrategia didáctica basada en la resolución de problemas por medio del uso de las herramientas TIC's, se pudo observar que los estudiantes desarrollaron actividades lúdicas de trabajo cooperativo, de la misma manera se aplicaron guías de resolución de problemas, así como también se reforzó en su aprendizaje mediante actividades en la aplicación Educa Play, el cual se obtuvo como conclusión que los alumnos mostraron una trayectoria de aprendizaje creciente pasando de un nivel bajo, a un nivel medio, reforzando positivamente los aprendizajes en los cuales los estudiantes presentaban problemas y sintieron seguridad frente a los temas tratados y puedan plantear soluciones o ideas argumentándolas, el uso de las TIC's generó un impacto positivo en el aprendizaje colectivo. (p. 2)

Por otra parte Peña et al., (2018) en su artículo sobre Incorporación de las tics a la enseñanza de la calidad de software sustentado en el método del aprendizaje basado en problemas argumenta que la incorporación de una herramienta basada en un software educativo, incorporando un proceso de enseñanza aprendizaje, y basada en el aprendizaje basado en problemas con adaptaciones para que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades, el cual se realizó un análisis de expertos para que emitan sus valoraciones, se evidenció que las TIC's influyen positivamente en el aprendizaje de los estudiantes satisfaciendo las necesidades de obtener una mejor herramienta de enseñanza en los docentes. (p. 1689)

De la misma manera García (2019) en su artículo sobre el uso del aprendizaje basado en proyectos con tecnología de información y comunicación señala que evaluar el aprendizaje basado en proyectos utilizando las tecnologías de información y comunicación que llamaremos TIC's, el cual se seleccionaron como dimensiones de análisis, la enseñanza de la lectoescritura, el aprendizaje basado en proyectos, el uso de las TIC's para la enseñanza de la lectoescritura, de manera que el propósito de la investigación fue evaluar el

aprendizaje basado en proyectos utilizando las TIC's, mejorara la lectoescritura, para que los estudiantes estén preparados para afrontar una sociedad tecnológica, de manera que el resultado de la investigación arrojó que utilizando este tipo de metodología de enseñanza, los estudiantes pueden convertirse en lectores y escritores competentes y desarrollar capacidades y aprovechen los beneficios de la lectura y de la educación (p. 231)

Sin duda Romero et al., (2017) en su estudio analizó las aportaciones de las TIC's en el desarrollo de la competencia comunicativa, mediante la utilización de metodología integradora como el aprendizaje basado en proyectos, lo cual el diseño de esta estrategia se realizó una entrevista a los estudiantes utilizando una lista de observación permitiendo unas conclusiones relativas. Se permitió alcanzar los resultados de la propuesta, siendo muy satisfactorios, y con respecto a la aplicación de la metodología se revelo que el trabajo mediante el aprendizaje basado en proyectos y la implementación de las herramientas TIC's son grandes potenciadores del aprendizaje, porque sitúan a los estudiantes en el centro del aprendizaje y cuentan con las oportunidades de reflejar su propio sentir (p. 2).

En cuanto a Lozano y Ayala (2019) refiere que presentar una secuencia didáctica utilizando el aprendizaje basado en problemas, donde el problema es que los docentes presentan problemas al momento de transmitir temáticas contables, lo cual esta metodología incorpora el uso de las TIC's y la aplicación de una metodología de aprendizaje basado en proyectos, permitiendo relacionar información nueva y formular estrategias de aprendizaje de mejora, la propuesta de desarrollo de forma eficiente teniendo como conclusión que el uso de la metodología basado en proyectos de la mano con las TIC's permiten a los alumnos diversos recursos que contribuyen a generar sus propios conocimientos (p. 239).

Por su parte Serna (2018) precisa la importancia de fomentar el desarrollo de las destrezas orales y escritas de los estudiantes, por medio de la integración de las TIC's en un aula, en consecuencia se poseerá la posibilidad de analizar como inciden los aspectos dentro del aula y diseñar una propuesta didáctica que fortalezca las destrezas orales y las escritas, de manera que se obtiene como conclusión que el uso del ABP resulta favorable utilizarlo en relación a la enseñanza de la comunicación de los estudiantes, el cual incide de manera positiva en ellos y genera un mejor rendimiento en el desarrollo de las destrezas comunicativas. (p. 4)

De acuerdo con Patiño (2018) proponen prácticas en la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas en el curso de análisis de sistemas, se pretende orientar un aprendizaje a los estudiantes mediante soluciones a problemas reales, para lo cual se utilizaran herramientas TIC's como ayuda de desarrollo virtual para que los estudiantes puedan desarrollar y pueden aplicar sus conocimientos. Como conclusión se obtiene que el uso de estas herramientas por medio del aprendizaje basado en proyectos permitió el desarrollo de taras individuales y grupales de los estudiantes, donde detallaron los pasos que tenían que seguir para solucionar los problemas informáticos, además los alumnos obtienen buenos promedios en sus calificaciones finales (p. 6).

Como complemento de Pilten et al., (2017) puntualiza que los efectos de las practicas del aprendizaje basado en proyectos, asistidos por las herramientas TIC's, se utilizó un formulario de entrevista para recopilar los datos cualitativos , el cual fue desarrollado por los investigadores, donde la comparación de los datos recopilados antes y después del procedimiento experimentales tuvo una duración de 12 semanas revelando que las prácticas de aprendizaje basadas en proyectos asistidos por medio de las herramientas TIC'S tuvieron efectos positivos en las percepciones y actitudes de aprendizaje de los docentes (p. 135).

Con referencia a Mulyati et al., (2020) alude en su estudio que este estudio tuvo como objetivo implementar el aprendizaje basado en proyectos por medio de las herramientas TIC's en cursos de física, el cual esta investigación se utilizó para ver qué tan importante es el profesor de física en formación en el conocimiento del contenido tecnológico a través del aprendizaje basado en proyecto. Los datos que se toman son la capacidad inicial de los estudiantes, la evaluación de los informes de progreso y el resultado del proyecto de cada estudiante. Los resultados obtenidos fue un aumento en la formación de los docentes y una facilidad al momento de explicar la materia de física a los alumnos por medio de las herramientas tecnológicas (p. 2).

Para finalizar Radeswandri et al., (2019) en su investigación que la Asignación final (FA) es una asignatura que tiene como objetivo medir las habilidades de pensamiento avanzado de manera integral en la teoría y la práctica, que está diseñada en función de la resolución de problemas. evaluación de medios evaluando tres aspectos, los conocimientos, la facilidad de uso y la eficiencia, donde el valor de Alpha Cronbach del cuestionario fue 0,82, teniendo como conclusión que los materiales de tutoría en línea basados en APB son

excelentes para ayudar a todos los estudiantes y tutores de la asignatura de asignación final, porque permiten desarrollar un proceso de aprendizaje bueno y eficaz (p. 2).

Las Tecnologías de Información y la Comunicación - TIC

De acuerdo con Avila-ortega et al., (2017) señala que las TIC's son herramientas que actúan como un espacio de intercambio de información entre los miembros de la comunidad educativa, los cuales pueden ser los padres de familia, los docentes y los alumnos, de manera que el uso pedagógico de estas herramientas propicia una mejor relación entre los educadores y educandos que permite obtener un ambiente estimulante para que los estudiantes sean un agente activo de su propio conocimiento y el maestro sea una guía (p. 732)

Por otra parte Barragán et al., (2017) plantean que las TIC's Son herramientas cuyo principal objetivo es generar nuevos conocimientos a la sociedad en todos los ámbitos, llámense estos educativos, empresariales, el cual la utilización de esta herramienta tecnológica en el proceso educativos genera mucho interés por parte de la comunidad educativa, porque permite obtener una buena interacción entre los docentes y los estudiantes, además facilita el entendimiento de los conocimientos que son difíciles de aprender, el cual por medio de las TIC's está al alcance de obtener más información que será de beneficio para los procesos educativos (p. 143)

Los tics en la educación

De acuerdo con Zhiñin (2018) en su investigación sobre Guía metodológica para el uso de las TIC's en el proceso de la enseñanza de la lecto-escritura argumenta que las tics en la educación son el conjunto de herramientas que brindan muchos recursos informáticos de apoyo a los docentes como métodos de enseñanza que permiten aplicarlo como recurso didáctico mediante la aplicación de software, foros, internet, plataformas educativas, y otros canales de comunicación, el cual desarrollan la creatividad de los estudiantes y mejora su aprendizaje (p. 3). De la misma manera Abad et al., (2020) en su publicación sobre Contribución a la aplicación del programa de Educación Ambiental menciona que las TIC's en la educación aporta muchas herramientas pedagógicas que generan un impacto positivo en la enseñanza de los docentes y los estudiantes que reciben una enseñanza personalizada, de forma que se logra un aprendizaje dinámico y experimental, el cual permite que se

realice un eficaz proceso de retroalimentación, eliminando las barreras de tiempo y espacio, así como también disponer de una metodología activa (p. 16).

Medios de comunicación Efectiva

Por su parte López-Jiménez y Pérez-Sánchez (2018) describen que los medios de comunicación efectiva son un medio físico el cual permite la comunicación entre dos personas, las cuales se las puede detallar como emisor y receptor, de manera que este mensaje puede llegar a ser de forma verbal, escrito o por medio de ayudas visuales, transmitiendo un mensaje claro y preciso y que permite al receptor asimilar el mensaje, por ende para que la comunicación sea efectiva los interlocutores deben captar la mayor parte del mensaje, además por medio de estos elementos tiene que haber una planificación que desarrolle en las personas una comunicación efectiva y logren expresarse adecuadamente durante una conversación (p. 2)

Mientras tanto Quaranta, (2019) define que los medios de comunicación efectiva son todos aquellos instrumentos que participan dentro del proceso comunicativo, de manera que esta forma de comunicación se hace efectiva cuando el receptor escucha empáticamente y posee la capacidad de tener la intención de comprender el mensaje, además la comunicación efectiva deja plasmada y registro para detallar la comprensión de la información y aumentar las buenas relaciones dentro de una comunidad (p. 29).

Tecnología dinámica

Según el estudio de Castañeda (2019) agrega que la tecnología dinámica es el conjunto de conocimientos, e instrumentos que se aplican de una forma ordenada y sistemática, que permite aprender o realizar refuerzos académicos, para comprender algo que se estudia o se investiga, combinando varios materiales digitales como imágenes, textos, fotografías, sonidos, videos, con el propósito de educar o entretener (p. 12). Indico así mismo Acosta (2019) que la tecnología dinámica es el conocimiento del procesamiento de la información, el cual actualmente la tecnología avanza a pasos agigantados en la vida de las personas, por medio de los dispositivos móviles y las redes sociales, donde todas las personas están conectadas al internet generando un cambio en la sociedad, de manera que esta tecnología permite que todos los depósitos electrónicos de los diferentes usuarios están conectados y son capaz de interpretar el lenguaje humano. (p. 6)

Uso de herramientas ofimáticas

En cuanto a Jaramillo et al., (2019) menciona que las herramientas ofimáticas es la recopilación de programas utilitarias cuyo uso principal es crear modificar y manipular archivos y datos por medio de documentos electrónicos, son utilizados por medio de paquetes, y posee una especie de software destinado para cada uso del trabajo, como redactar texto, realizar presentaciones o trabajar por medio de hojas de cálculos, de manera que estas herramientas y métodos que posibilitan el procesamiento de información (p. 1088). De igual manera Trejos (2018) afirma que las herramientas ofimáticas son parte de las herramientas tecnológicas, el cual estas son las más utilizadas y son utilizadas para múltiples funciones como crear, modificar, organizar archivos y documentos, además permite la incorporación de estrategias novedosas que permiten la comprensión, donde se pueden utilizar diversas figuras textuales sin perder la estructura de la información que se desea mostrar (p. 45)

Herramientas virtuales de aprendizaje

Según Miranda y Viveros (2017) en su publicación sobre Aplicación de herramientas virtuales de aprendizaje argumenta que las herramientas virtuales de aprendizaje son recursos tecnológicos que facilitan la enseñanza por medio de la utilización del internet, de manera que están planificadas para que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y de manera activa, de esta manera se puede elegir que quieren aprender y mediante que técnica lo desean aprender utilizando herramientas de comunicación, videos interactivos o tecnología de gamificación (p. 100).

Mientras que Martinez et al., (2018) en su investigación sobre Herramientas virtuales de aprendizaje en la enseñanza técnica menciona que las herramientas virtuales de aprendizaje ofrecen a los estudiantes y docentes muchos medios electrónicos para aprender y facilitar la adquisición de conocimientos, basados en una metodología didáctica, además estas herramientas ofrecen entornos de enseñanza virtuales para trabajar de forma colaborativa y aplicaciones para realizar mejores presentaciones de la clase. (p. 77)

Aprendizaje basado en proyectos

De acuerdo con Cherrez et al., (2018) argumentan que el aprendizaje basado en proyectos es una forma de integración que permite trabajar con la realización de un proyecto que permitan solucionar problemas reales, con el objetivo de preparar a los estudiantes y generar grandes oportunidades de aprendizaje, el cual ofrece una mayor motivación en los estudiantes permitiendo que los alumnos apliquen soluciones a los temas en situaciones a las que se puedan desarrollar, además ayuda a que los estudiantes tengo una mejor retención de información a largo plazo (p. 22). Por su parte Muñoz (2020) declara que es una metodología que estimula el trabajo colaborativo, permitiendo que los contenidos se transformen en experiencias auténticas de aprendizaje, el cual mediante el desarrollo de su trabajo relacionan sus intereses y reflexionan de manera cooperativa sobre lo que están aprendiendo (p. 19).

Identificación de retos

Con referencia a Perilla (2018) manifiesta que la identificación de retos es comprender los reconocimientos e incentivos para divulgar practicas significativas en los docentes para mejorar la calidad de la educación, de modo que los retos permiten desarrollar herramientas y practicas innovadoras en la producción de estrategias de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo el proceso de entendimiento de los alumnos, el cual la identificación de retos exige ir más allá de la memorización, para hallar desafíos que los motive a los alumnos aprender de forma permanente (p. 131)

Mientras que Recalde et al., (2018) deducen que un reto es un trabajo, una actividad o situación que involucra al estudiante un estímulo de desafío para lograr alcanzar una meta establecida, de modo que los alumnos lo ven como una oportunidad académica de poder demostrar la creatividad y la capacidad de enfrentar situaciones problemáticas mediante el desarrollo de actividades (p. 2)

Contenido

En torno a Veytia y Selene (2017) expresa que un contenido es el conjunto de saberes que se consideran esenciales para el desarrollo y socialización en la vida de las personas, generalmente los contenidos vienen organizados en programas correspondientes, de manera

que los contenidos se convierten en medios para conseguir los objetivos propuestos mediante situaciones que atiendan las motivaciones partiendo desde las realidades significativas para después hacer una reflexión de las mismas (p. 85). De otro lado Martín De Marcos (2017) sostiene que un contenido son los elementos de conocimiento, información y comunicación que forman parte del desarrollo de conocimientos de las personas, de manera que abarca destrezas y procesos que implican una secuencia de aprendizaje ordenados de forma lógica y secuencial necesarios para alcanzar los objetivos planteados (p. 14).

Las actividades colaborativas

Hasta el presente Villar (2018) alude que las actividades colaborativas son herramientas que permiten mejorar la calidad de los aprendizajes en los estudiantes, el cual se desarrolla mediante actividades que constituyen un conjunto de recursos educativos para la utilización de un aprendizaje colectivo, de manera que los alumnos se ayudan mutuamente y comparten responsabilidades para lograr el objetivo planteado, para lo cual la comunicación debe ser fluida para que de esta manera logren intercambiar información y materiales y resuelvan los problemas planteados (p. 21). Al mismo tiempo Cuéllar (2018) señala que las actividades colaborativas son estrategias e instrumentos que facilitan el aprendizaje, el cual pueden ser presenciales o virtuales en pequeños grupos colaborativos visualizando el intercambio de información y poniendo al docente como mediador, donde los estudiantes participan de una discusión colaborativa conjunta el cual interactúan y se motivan y forman parte de un grupo que construye un conocimiento y de esta manera logran un trabajo más flexible, lo cual conlleva lograr mejores resultados y un mejor entendimiento sobre la materia estudiada. (p. 35).

Por lo tanto el propósito es Determinar la forma en que las TICS influyen en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021- 2022.

METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico, contribuyó a la definición de conceptos de las variables de estudio respecto a las TICs y el aprendizaje basado en proyectos concerniente al tema investigado que facilitan el entendimiento, la investigación fue pertinente por que se desarrolló en el campo de la educación. Para la presente investigación se construyó un instrumento de medición Cuestionario compuesto por 18 ítems con 5 opciones en escala de Likert con lo cual se recogieron los datos a través de la técnica la Encuesta, el mismo que presentó un confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como inferenciales, pues era necesario saber cómo era percibida el desenvolvimiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación. Para la presente investigación se consideró a los estudiantes de noveno año de la Escuela Educación Básica Víctor Manuel Villamarín perteneciente al cantón Quinsaloma, considerando los criterios de inclusión y exclusión quienes fueron en total 60 y debido a que esta población es pequeña se consideró el criterio de muestra censal: $N = n$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Prueba Chí Cuadrado: Prueba de Hipótesis General

H_0 : Las TICs son independientes del Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

H_1 : Las TICs no son independientes del Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

Tabla 1

Tecnologías de la Información y Comunicaciones vs Aprendizaje Basado en Proyectos

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38.197 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	34.922	4	0.000
Asociación lineal por lineal	25.176	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,67.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la variable Tecnologías de la Información y Comunicaciones se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos.

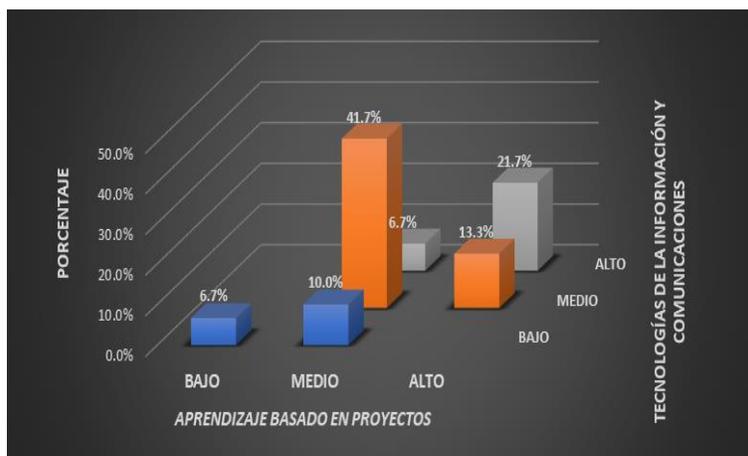


Figura 1. Nivel de relación entre las variables TICs y Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma

Interpretación:

En la figura 1, se observa que el nivel de relación entre las variables TICs y Aprendizaje Basado en Proyectos, evidencian un nivel relacional MEDIO (41.7%) como los predominantes.

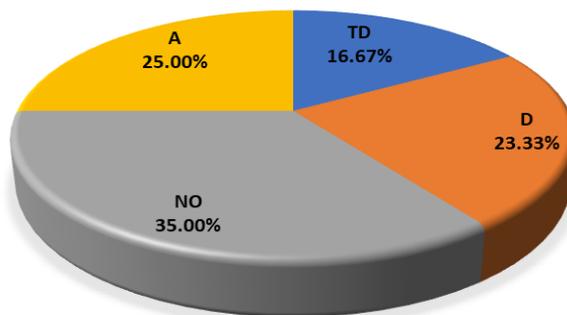


Figura 2. Considera que las video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes

Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Considera que las video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes?, al respecto un 16.67 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 23.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 35 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

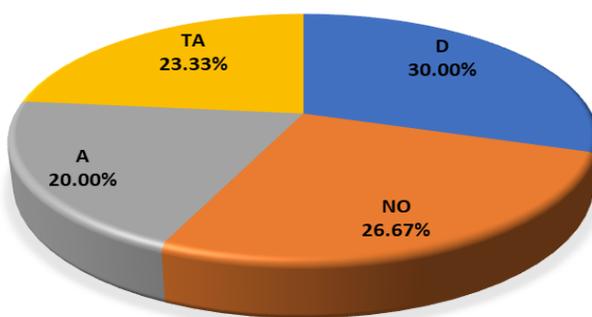


Figura 3. Cree usted que las tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos

Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que las tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos?, al respecto un 30 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 26.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 20 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 23.33 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

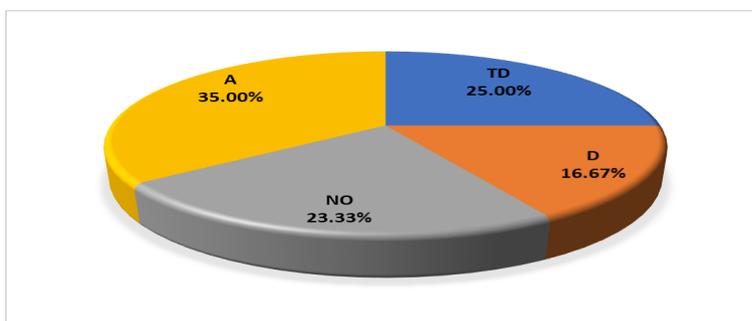


Tabla 2

Correlación entre las variables Correlación entre las variables Las TICs y Proceso de aprendizaje

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,802**
Las TICs	Aprendizaje Basado en Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman; $p < .05^*$ =relación significativa; $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla 2, se evidencia que la variable Las TICs tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de aprendizaje ($\rho = .879^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

CONCLUSIONES

1. El presente trabajo investigativo concluye que la manera en que se relacionan las variables Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje es alta, con un nivel relacional MEDIO del 41.7% entre las variables.
2. Se ha podido diagnosticar cuales son las habilidades que poseen en el uso de las TICS los estudiantes, éstos poseen muchas habilidades en lo que se refiere a la utilización de herramientas informáticas el cual permitirá desarrollar un proceso de aprendizaje bueno y eficaz, así como también obtener una mejor retención de información.
3. Dentro de las destrezas a desarrollar en los estudiantes de noveno año que pertenecen a la Escuela de educación Básica Víctor Manuel Villamarín, por medio de la utilización de las TICS, se encuentran las destrezas orales y escritas que permiten obtener una comunicación efectiva que ayuda a generar confianza en el aprendizaje de los estudiantes e implica una secuencia de aprendizaje de forma lógico y secuencial necesarios para alcanzar los objetivos planteados por los docentes.
4. Se determinó que la influencia generada por las TIC's en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de EEB Víctor Manuel Villamarín, incide manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes con un valor correlacional de 0.802 lo cual es excelente para facilitar la adquisición de conocimientos en los

alumnos y permite trabajar de forma colaborativa obteniendo un proceso de enseñanza bueno y eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, A., Bastidas, J., Cedillo, M., Paladines, K., y Luque, D. (2020). Contribución a la aplicación del programa de Educación Ambiental en 4to y 5to EGB en escuelas de Guayaquil mediante la producción de contenidos pedagógicos y la alianza con MOI Social Learning. Universidad Casa Grande, 1–76.

<http://200.31.31.137:8080/bitstream/ucasagrande/2489/1/Tesis2644BASc.pdf>

Acosta, V. (2019). La dinámica de comunicación en el entorno familiar afectada por el uso de redes sociales en jóvenes del distrito de Jesús María. Universidad Tecnológica Del Peru, 6. http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2606/1/Victor_Acosta_Brenda_Perez_Trabajo_de_Suficiencia_Profesional_Titulo_Profesional_2019.pdf.

Avila-ortega, W., Suasnabas-Pacheco, L., Díaz, E., y Rodríguez, V. (2017). Ciencias Informáticas Revisión de Literatura. Revista Científica Dominio de Las Ciencias, 3, 721–749. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6326781>

Barragan, E., Verdugo, V., y Quinto, E. (2017). Ciencias Pedagógicas Artículo Científico. 3, 138–162.

Barreto, M. (2020). Deserción educativa, un problema de todos. Diario El Nuevo Día. <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/opinion/columnistas/miguel-angel-barreto/461033-desercion-educativa-un-problema-de-todos>

Castañeda, O. (2019). Análisis Jurídico del uso de Drones” Trabajo. Universidad Autónoma Del Estado de Mexico, 1–84.

Chávez, Á. (2020). Educación virtual sigue causando inconvenientes. Diario La Hora.

Cherrez, D., García, J., y Araujo, G. (2018). Análisis bibliométrico de las publicaciones relacionadas con proyectos educativos en carreras de contabilidad y su gestión en

- scopus. Revista Global de Negocios, 6(6), 19–36.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3242363
- Cuéllar, J. (2018). Representaciones sociales de aprendizaje colaborativo y dialógico, que elabora la comunidad de estudiantes de primero y segundo periodo académico de la UNAD CCAV Pitalito. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 35.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/19232>
- García, J. (2019). Uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con Tecnología de Información y Comunicación (TIC). *Publicaciones Didácticas*, 231–236.
<https://core.ac.uk/download/pdf/235850096.pdf>
- Jaramillo, K., Campi, J., y Rocío, T. (2019). Informática y ofimática una herramienta pedagógica. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 3, 1088. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1085-1100](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1085-1100)
- López-Jiménez, A., y Pérez-Sánchez, M. (2018). La evaluación de la competencia “ Comunicación efectiva ” a través de rúbricas para estrategias activas : el debate y la presentación de trabajos académicos . Introducción. Universidad Politecnica de Valencia, 2. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/112866/8601-22792-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lozano, J., y Ayala, E. (2019). Aplicación de ABP, TIC y B-Learning al curso de Sistemas de Costeo. *Revista Latinoamericana de Investigación En Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 10, 239–261.
<https://doi.org/https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1610>
- Martín De Marcos, G. (2017). La in mediación de los contenidos en los Estudios Generales . Riesgos de los enfoques por competencias. *Ventanas Abiertas a La Pedagogia Universitaria*, 14(27), 12–17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6855105>
- Martínez, E. L. (2016). (2017). Gestión Escolar y compromiso Organizacional para el logro De aprendizajes en las Instituciones de Educación Primaria: Educación Intercultural

- Bilingue, Andahuaylas, 2016. Universidad Peruana Unión, 15.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1149>
- Martinez, F., Herrera, M., Gondora, P., Reyes, R., y Montero, C. (2018). Herramientas virtuales de aprendizaje en la enseñanza técnica. *Revista Ciencia y Tecnología*, 77.
<https://revistas.ite.edu.co/index.php/letras/article/view/42>
- Miranda, J., y Viveros, L. (2017). Aplicacion de herramientas virtuales de aprendizaje. Universidad Politécnica Estatal Del Carchi, 100.
<http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/741>
- Muliyati, D., Bakri, F., y Siswoyo, S. (2020). The implementation of project-based learning to enhance the technological-content-knowledge for pre-service physics teacher in ICT courses The implementation of project-based learning to enhance the technological-content-knowledge for pre-service physics. *Journal of Physics: Conference Series*, 2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/2/022023>
- Muñoz, G. (2020). Estrategias para la producción colaborativa de un ensayo argumentativo bajo la metodología de escritura basada en proyectos. Pontificia Universidad Católica Valpaíso, 19. http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0000/UCB0487_01.pdf
- Ortega, D. (2018). Incorporación de la estrategia “ABP”, apoyada en tics, para fortalecer los aprendizajes matemáticos en el grado 10° de la institución Educativa Simón Bolívar. *UNAB*, 489(20), 313–335.
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2208>
- Patiño, F. (2018). Propuesta ABP y TIC’s: requerimientos de los sistemas de información. Universidad Cooperativa de Colombia, 6.
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/6211>
- Peña, Y., Hechevarría, J., y Leyva, M. (2018). Incorporación de las tics a la enseñanza de la calidad de software sustentado en el método del aprendizaje basado en problemas. *Revista Electronica Opuntia Brava*, 53(9), 1689–1699.
<http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/view/223>

- Perilla, J. (2018). Las nuevas generaciones como un reto para la educación actual. Universidad Sergio Arboleda, 131.
https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1222/Nuevas_generaciones.pdf?sequence=5#page=18
- Pilten, P., Pilten, G., y Sahinkaya, N. (2017). The Effect of ICT Assisted Project Based Learning Approach on Prospective ICT Integration Skills of Teacher Candidates. *Journal of Education and Training Studies*, 5(3), 135–147.
<https://doi.org/10.11114/jets.v5i3.2051>
- Quaranta, N. (2019). La comunicación efectiva : un factor crítico del éxito en el trabajo en equipo. *Revista Enfoques*, 21–46.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7143959>
- Radeswandri, Budiawan, A., y Vebrianto, R. (2019). Development of Teaching Material of Final Assignment Subject Based on PBL Using ICT Development of Teaching Material of Final Assignment Subject Based on PBL Using ICT. *Journal of Physics: Conference Series*, 2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1424/1/012038>
- Recalde, D., Andrade, L., y Moreno, I. (2018). El Reto De Ingeniería Y Creatividad Como Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje . Caso “ Flo-To : Dispositivo De Visibilidad En Rescates Marítimos .” *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería ACOFI*, 2. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/338/334>
- Romero, F., Ponce, H., y Ordoñez, Á. (2017). Las TIC como elemento de cohesión en el desarrollo de la oralidad mediante el ABP . Un estudio de caso. *Revista de Innovación Educativa*, 2. <https://rodin.uca.es/handle/10498/20992>
- Serna, L. (2018). Acercándonos al medio ambiente a través del APC y las tic. Una escuela contextualizada. *Universidad de Cádiz*, 4. <https://rodin.uca.es/handle/10498/20683>
- Trejos, R. (2018). Diseño E Implementación De Una Estrategia Didáctica Para La Enseñanza De La Suma De Números Racionales Haciendo Uso De Herramientas Ofimáticas En El Grado Septimo De La Institucion Educativa Rural El Yarumo.

Universidad Del Cauca, 46.

<http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/bitstream/handle/123456789/1135/>

Vasco, D. (2020). La educación a distancia tomó nuevo impulso en este 2020. Diario El Comercio.

Veytia, M., y Selene, R. (2017). Las TIC como herramientas para enriquecer la formación de investigadores en el Doctorado. Red de Posgrados En Educación, 85.

https://www.researchgate.net/profile/Maria_Veytia-Bucheli/publication/316146997_Las_TIC_como_herramientas_para_enriquecer_la_formacion_de_investigadores_en_el_Doctorado/links/59726f40aca2728d02481dd3/Las-TIC-como-herramientas-para-enriquecer-la-formacion-

Villar, E. (2018). Actividades colaborativas en el aprendizaje de marcadores discursivos en estudiantes de una universidad de Surco. Universidad César Vallejo, 21.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14026/Villar_REM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zhiñin, D. (2018). Guía metodológica para el uso de las TICs en el proceso de la enseñanza de la lecto-escritura, en segundo año de Educación General Básica, de la escuela Juan José Flores del cantón Girón, período lectivo 2017-2018. Universidad Politécnica Salesiana, 3.