



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

PROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

INFLUENCIA DE LAS TICS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
PARA LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE LA ESCUELA DE
EDUCACIÓN BÁSICA VÍCTOR MANUEL VILLAMARÍN, QUINSALOMA,
2021-2022

AUTOR:

GARCÍA SÁNCHEZ MERCEDES TERESA

TUTOR:

ING. VEGA VILLACÍS GEOVANNY, MRCO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

BABAHOYO, 2022

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis es el fruto, de esfuerzo y responsabilidad constante el mismo que se lo dedico a DIOS por ser el creador del universo, por haberme dado la vida y posibilidades de poder estudiar esta maestría, a mi hija Tahína Aneth por darme esa iniciativa que estudie, que siga creciendo como ser humano, por creer en mí que si podía lograrlo, a mis hermanos que de una y otra manera me apoyaron, a mi gran amiga Llenecita por darme esa oportunidad de seguir preparándome y su motivación a diario creyendo que si lo lograría. Hoy que cumplo esta meta con amor y cariño se las dedico a ustedes.

AGRADECIMIENTO

Profundamente agradecida con DIOS por darme salud, trabajo ya que sin El sin su ayuda no hubiese alcanzado lograr mi meta, porque como ser humano que soy reconozco que sin Dios no soy nadie, a mi familia pilar fundamental para este logro en especial a mi hija que ocupe tiempo que le correspondía a ella.

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Técnica de Babahoyo, a las autoridades y a todo el personal docente por haberme dado la oportunidad de ingresar a esta maestría.

También expresar mis sinceros agradecimientos al MSc. Geovanny Vega, tutor y guía durante todo mi proceso de titulación, quien con sus enseñanzas y guía me permitió desarrollar mi trabajo final.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, Mercedes Teresa García Sánchez, con cedula de ciudadanía # 1204151730, egresada de Posgrado, previo la obtención del título de Magister en Tecnología e Innovación Educativa, declaro, que soy autora del presente trabajo de Grado, el mismo que es original autentico y personal, con el tema:

INFLUENCIA DE LAS TICS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA VICTOR MANUEL VILLAMARIN, QUINSALOMA, 2021 – 2022.

Todos los efectos académicos y legales que se desprenden del presente trabajo es responsabilidad exclusiva de la autora.



Lic. Mercedes Teresa García Sánchez

C.I. 1204151730

Babahoyo, 25 de julio de 2022

Ingeniero
José Sandoya Villafuerte, MAE
Director del Centro de Posgrado
UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico: Que el presente trabajo investigativo desarrollado previo a la obtención del título de Magister en Tecnología en Innovación Educativa, por la Lcda. MERCEDES TERESA GARCÍA SÁNCHEZ; cuyo tema es: “INFLUENCIA DE LAS TICS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VÍCTOR MANUEL VILLAMARÍN, QUINSALOMA, 2022”, se ajusta a las normas establecidas por el centro de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Técnica de Babahoyo, por lo cual autorizo su presentación para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
GEOVANNY
EDUARDO VEGA
VILLACIS

Ing. Geovanny Vega Villacís, MrcO
DIRECTOR-TUTOR DE TESIS

INFORME FINAL DE COINCIDENCIAS APLICANDO EL SISTEMA URKUND

En mi calidad de tutor de la tesis de Postgrado titulada: “INFLUENCIA DE LAS TICS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VÍCTOR MANUEL VILLAMARÍN, QUINSALOMA, 2021-2022.”, presentada por la Lcda. MERCEDES TERESA GARCÍA SÁNCHEZ, certifié que este ha sido analizado por el sistema anti plagio Urkund y alcanzo un porcentaje de similitud del 06 %, rango permitido por la institución.

Por lo que he realizado una captura de pantalla para certificar el uso, donde se muestra el porcentaje indicado.



Documento	TERESA_GARCIA_URKU.docx (D139572913)
Presentado	2022-06-07 10:13 (-05:00)
Presentado por	mt_garcia@utb.edu.ec
Recibido	gvega.utb@analysis.orkund.com

6% de estas 15 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

Certifico en honor a la verdad.



Firmado electrónicamente por:
**GEOVANNY
EDUARDO VEGA
VILLACIS**

Ing. Geovanny Vega Villacís, MrcO
TUTOR DE TESIS CEPOS

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO	II
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA INTELECTUAL	III
INFORME FINAL DE COINCIDENCIAS APLICANDO EL SISTEMA URKUND	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.VCONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.1. Formulación del Problema	2
1.2. Justificación.....	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	18
3.1. Diseño de la investigación	18
3.1.1. Tipo de Investigación	18
3.1.2. Población y Muestra	20
3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	20
3.3. Técnicas de Análisis de Resultados	21
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
4.1. Resultados obtenidos en la Investigación	22
4.2. Pruebas estadísticas aplicadas.....	22

4.3. Análisis e Interpretación de datos	31
4.4. Discusión de resultados	47
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
5.1. Conclusiones	50
5.2. Recomendaciones	51
CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población y muestra	22
Tabla 2 Tecnologías de la Información y Comunicaciones vs Aprendizaje Basado en Proyectos (Cruzada)	23
Tabla 3 Dimensión Uso herramientas ofimáticas vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada).....	24
Tabla 4 Dimensión Medios de comunicación efectiva vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada)	25
Tabla 5 Dimensión Tecnologías didácticas vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada).....	26
Tabla 7.....	27
Correlación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos	27
Tabla 8 Correlación entre la dimensión Uso herramientas ofimáticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos	28
Tabla 9 Correlación entre la Dimensión Medios de comunicación efectiva y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos	29
Tabla 10 Correlación entre la Dimensión Tecnologías didácticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos	30
Tabla 11 ¿Cree usted que las TICS vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente?.....	31
Tabla 12 ¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información?	32
Tabla 13 ¿Considera usted que las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos?	33
Tabla 14 ¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender?	34

Tabla 15 ¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?	35
Tabla 16 ¿Consideras que las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?.....	36
Tabla 17 ¿Cree usted que el procesador de textos Ms Word permite un mejor uso de las tecnologías de la información y comunicación?	37
Tabla 18 ¿Considera usted que las herramientas multimedia, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?	38
Tabla 19 ¿Cree usted que las redes sociales, están promoviendo hábitos comunicativos para lograr aprendizajes significativos?.....	39
Tabla 20 ¿Considera que el video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes?.....	40
Tabla 21 ¿Cree usted que los blogs están contribuyendo como soporte del aprendizaje de los estudiantes?	41
Tabla 22 ¿Considera usted que las aulas virtuales están impulsando los aprendizajes en clases con base en las Tics?.....	42
Tabla 23 ¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?.....	43
Tabla 24 ¿Crees que se alcanza con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?	44
Tabla 25 ¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?	45
Tabla 26 ¿Cree usted que las tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos?	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de relación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020.....	28
Figura 2 Nivel de relación entre la dimensión Uso herramientas ofimáticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020	29
Figura 3 Nivel de relación entre la dimensión Medios de comunicación efectiva y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020	30
Figura 4 Nivel de relación entre la dimensión de La Tecnologías didácticas frente a la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020	31
Figura 5 ¿Cree usted que las tics vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente?	32
Figura 6 ¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información?	33
Figura 7 ¿Considera usted que las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos?	34
Figura 8 ¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender?	35
Figura 9 ¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?	36
Figura 10 ¿Consideras que las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?.....	37
Figura 11 ¿Cree usted que el procesador de textos Ms Word permite un mejor uso de las tecnologías de la información y comunicación?	38

Figura 12 ¿Considera usted que las herramientas multimedia, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?	39
Figura 13 ¿Cree usted que las redes sociales, están promoviendo hábitos comunicativos para lograr aprendizajes significativos?.....	40
Figura 14 ¿Considera que el video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes?.....	41
Figura 15 ¿Cree usted que los blogs están contribuyendo como soporte del aprendizaje de los estudiantes?	42
Figura 16 ¿Considera usted que las aulas virtuales están impulsando los aprendizajes en clases con base en las Tics?.....	43
Figura 17 ¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?.....	44
Figura 18 ¿Crees que se alcanza con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?	45
Figura 19 ¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?	46
Figura 20 ¿Cree usted que las tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos?	47

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se basó en determinar cual 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 estudiantes, por lo cual se planteó como objetivo general, demostrar la influencia de las TICS en el ABP en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín. 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, 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: TICS, aprendizaje basado en proyectos

ABSTRACT

The present 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 It arises due to the need to verify if the applications of ICTs have a positive influence on project-based learning or, if not, it is unfavorable in the teaching of students, for which the general objective was to demonstrate the influence of ICTs. in the PBL in the ninth year students of the EEB Víctor Manuel Villamarín. 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 a descriptive and explanatory scope, in order to provide answers to the questions raised. The technique for 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 the Spearman correlation that the pertinent strategies positively influence the teaching of the students, satisfying the educational needs that the teachers have at the moment and obtaining tools that help to train the students, for which it will allow to develop a good and effective learning process, as well as obtaining a better long-term retention of information, developing oral and written skills that allow effective communication to help build confidence in student learning, obtaining a good teaching process and effective.

Keywords: ICT, project-based learning

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.

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia de aprendizaje en el que los alumnos van adquiriendo conocimientos y destrezas al momento de trabajar durante un período extenso con el objetivo de analizar, investigar y responder a una serie de problemáticas o restos auténticos y complejos, su éxito en la educación radica en los altos niveles de motivación y desarrollo de habilidades que genera en los niños, como el trabajo colaborativo, enfrentarse a una audiencia y presentar una idea sin temor a hablar en público.

El aprendizaje basado en proyectos, los estudiantes trabajan en grupos y aprenden sobre un tema abordando un problema o problema del mundo real, lo cual las TICS pueden apoyar la pedagogía tradicional, siendo de gran motivación para aprender y dominar el tema, además proporciona en los docentes una amplia variedad de estrategias y herramientas para alinear su currículo educativo con los proyectos que interesan a sus alumnos y puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Por lo consiguiente el presente trabajo de investigación analizara las diferentes referencias bibliográficas de distintos autores en relación a publicaciones científicas sobre las TICS y su influencia en el aprendizaje basado en proyectos, donde en el capítulo I se encuentra la problemática a nivel, internacional, nacional y local, y comprendida por una justificación teórica, práctica y social, seguida por el capítulo II que comprende el marco teórico que contiene los antecedentes de estudio y las dimensiones teóricas de las variables, en el capítulo III la metodología que describe el tipo y diseño de la investigación, así como también cuál es su población y muestra de estudio, además las técnicas e instrumentos de recolección de datos, en el capítulo IV la publicación de los resultados obtenidos en la investigación, el capítulo V que se encuentran las conclusiones, recomendaciones y se finaliza con el capítulo VI que contienen las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema

El uso de las tecnologías de la información son una herramienta imprescindible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes que se han desarrollado mediante métodos de evaluación, fomentado la investigación y redacción a través de una bibliografía básica, obligando a la educación a emitir nuevas bases que ayuden a estimular de una mejor manera el proceso de aprendizaje cotidiano en los estudiantes.

La simple incursión de las tecnologías dentro de la formación educativa no garantiza resultados del todo positivos a la hora de adquirir dichos conocimientos, razón por la que los docentes deben de utilizar diversidad de estrategias metodológicas estimulando el desarrollo de competencias como; investigar, organizar, seleccionar y llegar a manejar una nueva información sobre los conocimientos que aporten otros investigadores

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 Chavez (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)

Una vez hecho un análisis acerca de los niveles problemáticos de la investigación, de manera local, nacional e internacional, se plantea la siguiente 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 la misma manera, se detalla son subproblemas que conllevaron al desarrollo de la investigación.

¿Es adecuado utilizar las herramientas TICS, en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021-2022?

¿En qué medida las estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín, manejan las herramientas tecnológicas en el aprendizaje basado en proyectos?

¿Es posible que, a través de la utilización de las TICS, se podrá desarrollar nuevas habilidades pensamiento crítico y destrezas para lograr el autoaprendizaje y facilitar la adquisición de conocimientos estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín?

1.2. Justificación

El presente proyecto trata de la incorporación de los procesos de enseñanza como métodos de apoyos basados en proyectos cobrando importancia por la aplicación de las tecnologías de la información, permitiéndole al educador plantear una serie de estrategias ayudando a crear nuevas expectativas y posibilidades de integración con la sociedad facilitando la adaptación de conocimientos sociales y culturales.

Esta investigación posee una **justificación teórica**, porque permitirá vincular la teoría con los argumentos basados en las probabilidades de obtener resultados positivos prácticos, de manera que estos conocimientos teóricos acerca de las tecnologías de comunicación nos permitan realizar un debate académico sobre los resultados obtenidos y buscar las mejores soluciones académicas.

Además, posee una **justificación practica** porque la utilización de las TIC's son un complemento funcional para mejorar el aprendizaje en los estudiantes, además un estudio basado en proyectos permite que los alumnos realicen una planificación de sus actividades con el fin de resolver problemas dentro de los objetivos propuestos y en los tiempos establecidos.

De la misma manera contiene una **justificación social**, porque están involucrados los estudiantes que utilizarán las TIC's como herramientas de aprendizaje, el cual serán beneficiado toda la comunidad educativa, como docentes y padres de familia porque obtendrán un instrumento de enseñanza que les permita motivar los estudios de los alumnos, observando los resultados dentro de su entorno social.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

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:

El presente proyecto muestra una investigación de carácter cualitativo, donde la población de estudio, el cual estuvo comprendida por 31 estudiantes de décimo año de la Educativa Simón Bolívar con el objetivo de 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, de manera que para desarrollar el problema se aplicó instrumentos de medición de conceptos, la observación directa y el análisis de los resultados, el cual se puede 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 sintiera 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:

El objetivo del presente artículo fue 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 arrojo utilizando este tipo de metodología de enseñanza, los estudiantes pueden convertirse en lectores y escritores competentes y desarrollar capacidades que influyan de manera transversal y aprovechen los beneficios de la lectura y de la educación (p. 231)

Por otra parte Barrera (2017) en su trabajo de investigación sobre la integración de tic y ABP en enseñanza de la química orgánica para estudiantes de licenciatura en biología argumenta que:

El presente trabajo de investigación muestra la integración entre la metodología de aprendizaje basado en problemas y la tecnología de información, el cual este proyecto involucro sesiones donde los estudiantes consultan las funciones químicas, de manera que el objetivo de la investigación fue utilizar este tipo de metodología de aprendizaje para que los estudiantes observen la relación entre la teoría y la prácticas de los sistemas biológicos y utilizara las herramientas TIC's para fomentar las competencias y especificaciones del curso, lo cual se observó como conclusión que los alumnos lograron apropiar el conocimiento relacionando los contenidos con las moléculas biológicas y obtuvieron nuevas formas de discusión de en base al conocimiento que generaron el uso de las TIC's. (p. 1157)

Sin duda Romero et al., (2017) en su estudio sobre las TIC's como elemento de cohesión en el desarrollo de la oralidad mediante el APB un estudio de caso manifiesta que:

Este 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 puede enfatizar que esta investigación permitió alcanzar los resultados de la propuesta, siendo muy satisfactorios, y con respecto a la aplicación de la metodología se reveló 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)

De igual manera Ruiz (2018) en su artículo sobre la enseñanza de las estructuras en el grado de arquitectura plantea que:

El siguiente artículo presenta las innovaciones solicitadas por la Universidad de Málaga el cuál por medio de la utilización de herramientas TIC's y la metodología de enseñanza aprendizaje basada en proyectos se consiguió elevar el índice de estudiantes aprobadas en la asignatura de Arquitectura, adicionalmente se comprobó una tendencia ascendente en el índice de estudiantes aprobados, así también como la calidad del aprendizaje que recibieron, de manera que se puede concluir que el uso de esta metodología enuncia con una mayor implicación y motivación del estudiante con la materia, favoreciendo el trabajo semanal y llegando a un mejor aprendizaje (p. 353)

En cuanto a (Lozano & Ayala, 2019) en su artículo sobre una aplicación de ABP, TIC's y B-learning al curso de sistemas de costeo se refiere que:

El objetivo del presente artículo es presentar una secuencia didáctica utilizando el aprendizaje basado en problemas en la Universidad Cooperativa de Colombia, 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, fortaleciendo el aprendizaje y facilitando a los docentes la didáctica en la clases, además permite integrar a los estudiantes a trabajar en equipo de manera autónoma. (p. 239)

Por su parte Serna (2018) en su trabajo de investigación acercándonos al medio ambiente a través del APB y las TIC's en una escuela contextualizada destaca que:

El objetivo principal de su trabajo de investigación es fomentar el desarrollo de las destrezas orales y escritas de los estudiantes, por medio de la integración de las TIC's en un aula, el cual se trabajara utilizando la metodología basada en proyectos, para lo cual se procederá a realizar los respectivos análisis por medio de un cuestionario para poder recoger los datos y con ello obtener cuales son las creencias y actitudes de los docentes en relación a las temáticas mencionadas, 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) propuesta ABP y TIC's de requerimientos de los sistemas de información agrega que:

La presente propuesta 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 aprendidos el programa de Ingeniería, lo cual 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 esta metodología motivo

el aprendizaje de los alumnos obteniendo buenos promedios en sus calificaciones finales. (p. 6)

Con respecto con Vargas et al., (2020) en su investigación sobre el Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC's para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas declara que:

El presente documento presenta una aplicación de aprendizaje basado en proyectos, utilizado por medio de las tecnologías de información y comunicación, para poder superar las dificultades de aprendizaje en los estudiantes que reciben las clases de matemáticas, el cual presenta problemas al realizar las operaciones básicas, el presente estudio tiene como población de estudio 23 estudiantes de sexto año, de una institución educativa del país de Colombia, por otro lado la investigación es de carácter mixto, donde se aplicó una evaluación inicial y solución de problemas a los alumnos, luego el grupo se dividió en dos donde el primer grupo utilizó herramientas informáticas mientras el segundo utilizó la clase tradicional, el cual el primero grupo mejoró su rendimiento académico, mientras el segundo grupo obtuvo los mismos problemas que se venían presentando anteriormente, dando como resultado que el aprendizaje basado en proyectos y la utilización de las herramientas TIC's son una excelente estrategia para aprender adquirir conocimientos matemáticos en los estudiantes con dificultades de aprendizaje (p. 168)

Como complemento de Pilten et al., (2017) en su investigación manifiesta que:

El propósito de la presente investigación fue estudiar los efectos de las prácticas del aprendizaje basado en proyectos, asistidos por las herramientas TIC's, el cual la investigación adoptó un método de investigación mixto, sus dimensiones fueron cuantitativa, la población de estudio estuvo formado por 72 profesores en formación, que están cursando el tercer año de docentes de la Universidad de Konya 34 de los participantes se incluyeron en el grupo experimental y 38 se incluyeron en el grupo de control, 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)

Como hemos tratado de largo Yusri et al., (2019) ratifica en su estudio que:

Su estudio tiene como objetivo utilizar la metodología de aprendizaje basado en proyectos integrados de TIC's para la enseñanza de geometría, para lo cual tomó como población de estudio los estudiantes del Programa de Estudios de Educación Matemática STKIP PGRI, donde los instrumentos que se utilizaron para recopilar información fueron un cuestionario y la guía de entrevista, El resultado del de validación muestra que la aplicación de esta metodología puede ser una de las fuentes de enseñanza que mejore los resultados del aprendizaje de los estudiantes, en consecuencia se concluyó que el aprendizaje basado en proyectos integrando las TIC's en las clases de geometría mejora el aprendizaje de los estudiantes (p. 2)

En efecto Jadhav et al., (2017) expresa en su proyecto de investigación que:

El presente proyecto señala utilizar una plataforma de aprendizaje para incorporando las herramientas TIC's de manera efectiva en las principales instituciones educativas de la India, donde su objetivo principal es capacitar a los docentes y estudiantes en servicios industriales, por ende, se plantea utilizar una metodología de aprendizaje basado en proyectos, donde este modelo de capacitación permitió a los estudiantes estar preparados para resolver problemas relacionados a los sistemas de integrados y robótica, teniendo como conclusión que el uso de un ABP por medio de las herramientas TIC's, ofrece a los estudiantes la oportunidad de estar capacitados en relación a los temas industriales y a las instituciones educativas les ofrece una nueva forma de aprendizaje que incidirá positivamente en los estudiantes (p. 49).

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 proyectos, donde los estudiantes participaron en conferencias completas durante 16 reuniones, que se combinaron entre la explicación de la orientación del tema y el informe de progreso. 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)

Mientras que Sklyar y Kharchenko (2020) enfatiza en su trabajo de investigación que:

El objetivo de este trabajo es desarrollar un E-learning práctico implementando el aprendizaje basado en proyectos, el cual esta metodología de enseñanza conto con un contenido masivo open online, para el presente proyecto se tomó como población de estudio los estudiantes 40 del curso de Seguridad y Protección de los Sistemas de Control para el programa de estudiantes de maestría "Ciberseguridad" en la Universidad Aeroespacial Nacional "KhAI" (Kharkiv, Ucrania). Los resultados del estudio de caso confirmaron un conjunto de hipótesis relacionadas con la eficacia del aprendizaje electrónico cuando se implementan el aprendizaje basado en proyectos. (p. 2)

Para tal efecto Jumadi y Astuti (2020) revelan en su estudio que:

Este estudio tiene como objetivo mejorar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes y la física de alfabetización en TIC usando recursos electrónicos educativos asistidos por el modelo de aprendizaje basado en proyectos utilizando la plataforma Edmodo Este tipo de investigación es un diseño preexperimental con un diseño grupal de preprueba-posprueba, para realizo la muestra se utilizó dos cursos de cada clase con un total de 30 estudiantes. La muestra tomada es una técnica de muestreo aleatorio por conglomerados, en consecuencia, se utilizó una recopilación de los datos de la prueba previa y posterior para las habilidades de pensamiento crítico,

mientras que la observación determino la competencia en TIC'S de los estudiantes en ambas clases. El resultado es que a través de la utilización de los recursos electrónico asistido por modelos ABP que utilizan Edmodo, los estudiantes pueden mejorar las habilidades de pensamiento crítico (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. El presente proyecto se diseñó con el objetivo de utilizar materiales didácticos en línea integrados con el aprendizaje basado en proyectos, la muestra de estudio conto con 17 estudiantes de universidades abiertas que estaban cursando la asignatura de asignación final, donde se utilizó un instrumento de cuestionario de 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)

Variable dependiente: Aprendizaje basado en proyectos

De acuerdo Cherrez et al., (2018) argumenta 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)

Con respecto a Muñoz (2020) declara que:

Es una metodología que estimula 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) deduce 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)

Para tal efecto 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)

Variable independiente: Las TIC's

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) plantea 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:

Los 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)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

Diseño No experimental

La investigación no experimental permite al investigador observar cómo se desarrolla el problema de investigación, para luego obtener información mediante conceptos o sucesos, sin la intervención directa del investigador, lo cual permite que no se altere el objeto de estudio (Abarca, 2019, p. 92)

3.1.1. Tipo de Investigación

Según el propósito:

Investigación aplicada

Para realizar el presente proyecto de investigación, se procedió a utilizar el tipo de investigación según el propositivo, también conocido como investigación aplicada.

Este tipo de investigación parte de un problema establecido y se la utiliza para dar respuestas y soluciones a preguntas específicas, haciendo énfasis en resolver las dificultades de forma práctica, de manera que se la utiliza como punto de referencia para empezar a realizar la investigación y luego se compara los resultados que pueden ser a corto o largo plazo. (Arias, 2017, p. 75).

La presente investigación se construyó mediante la elaboración de un marco teórico que permitió fundamentar teóricamente los objetos de estudio, así como también sus dimensiones, el cual permitió recopilar información existente relacionada a la influencia de las TICs en el aprendizaje basado en proyectos

Según el enfoque

Enfoque Mixto

La investigación Mixta es un proceso que permite combinar, analizar y recolectar datos cualitativos y cuantitativos, que permiten determinar cuál es el enfoque de la investigación para aclarar el tipo de datos y las técnicas que se utilizarán para

alcázar y responder los objetivos planteados en la investigación (Martínez, 2017, p. 15)

El enfoque mixto permitió utilizar técnicas y métodos estadísticas que permitieron obtener datos cuantitativos, los cuales fueron estudiados y permitieron obtener conclusiones y dar respuestas a la problemática de la investigación, además se elaboró una presentación con los datos obtenidos en el presente estudio.

Según el alcance

Se utilizarán dos tipos de investigaciones, el descriptivo y explicativo.

Investigación Descriptiva

Esta investigación se encarga de detallar las características de la población y de la muestra que forman parte de la investigación, de manera que describe el tema de la investigación y recopila los datos de la población, para luego proceder a describirlos y obtener una visión más clara sobre las variables de estudio. (Guevara et al., 2020, p. 175)

La investigación descriptiva permitió realizar un análisis y descripción del comportamiento de las variables del objeto de estudio, así como también el detalle de sus características y sus dimensiones, permitiendo observar cual es la influencia de las TICS, en el aprendizaje basado en proyectos, con el objetivo de realizar el respectivo análisis correspondientes

Investigación Explicativa

Permite investigar de forma puntual un problema que no se había realizado un estudio anteriormente, o no se lo había explicado con anterioridad., el cual busca las causas de un fenómeno, o en determinadas situaciones y hechos para probar si la hipótesis de la investigación es verdadera, de manera que esta investigación proporciona detalles, donde antes solo existía una pequeña cantidad de información. (Briones et al., 2019, p. 73)

Finalmente, la investigación explicativa permitió establecer cuál es la relación que posee la causa y efecto de la utilización de las TICS en el aprendizaje basado en proyectos, permitiendo presentar una conclusión y solución al problema de estudio

3.1.2. Población y Muestra

Población

Es un grupo que está considerado para realizar un estudio o un razonamiento estadístico, el cual el investigador debe plantear cuales son los criterios que deben cumplir los participantes y determinar el total de personas a participar en la investigación, el cual permitirá obtener conclusiones y tomar decisiones basadas en los resultados, muchas veces cuando la población es muy extensa se procesa a realizar una muestra que es una fracción del total del número de individuos involucrados en la investigación. (Castro y Bustamante, 2018, p. 11)

De acuerdo a la presente investigación, la población cuenta con un objeto de estudio que está conformado por 30 docentes que corresponden a la Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarin perteneciente al cantón Quinsaloma, Provincia de Los Ríos, Ecuador.

Muestra

Una muestra permite hacer inferencias estadísticas o establecer parámetros en la población de estudio, para obtener una parte de los elementos que se seleccionan para realizar la investigación y obtener conclusiones. (García-García et al., 2016, p. 219)

En la presente investigación se tomará como muestra de estudio el número total de la población, que está conformada por 30 docentes que pertenecen a la Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarin perteneciente al cantón Quinsaloma, por motivos que el número total de la población es muy pequeña para proceder a aplicar una fórmula de muestreo

3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario

Un cuestionario es un instrumento que permite realizar un análisis a la población de estudio, el cual está diseñado para cuantificar la información recogida, por ende, su finalidad es conseguir la comparabilidad de la información obtenida y luego debe

ser sometida a un proceso de validación para asegurar su fiabilidad. (Candiales et al., 2018, p 13)

En el presente proyecto se utilizará como instrumento un cuestionario que estará comprendido por 18 preguntas con una escala de Licker, la cual está comprendida por cinco opciones, y se le pedirá a cada docente de la Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarin que seleccione la respuesta que estime conveniente.

3.3. Técnicas de Análisis de Resultados

Se procederá a realizar un cuestionario en la plataforma de Google Formularios, el cual se enviará a cada docente de la Escuela, donde como primer punto se establecerá un contacto previo con cada uno de ellos, y luego se le brindará información necesaria sobre cómo debe llenar la encuesta y cuál es el objetivo de la misma, todo esto bajo la autorización de las autoridades de la institución.

Para finalizar se procederá a recopilar toda la información obtenida mediante el Software de Microsoft Excel para agregar los datos a una aplicación estadística llamada SPSS, para detallar mediante un informe los resultados obtenidos de la investigación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados obtenidos en la Investigación

El presente trabajo de investigación se inició con la aplicación de una encuesta diseñada con la herramienta de Google Form, el cual se la aplico a los docentes de Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarin, donde se obtuvieron resultados que permitieron plantear las hipótesis de las pruebas estadísticas que se aplicación en el proyecto.

De la misma manera para recolectar información se contó con una población conformada por

Para la recolección de la información se contó con una población conformada por 45 docentes de la Unidad Educativa 16 de Mayo del cantón Quinsaloma, las mismas que facilitaron el estudio de la investigación.

Tabla 1

Población y muestra

Involucrados	Población	Muestra
Docentes	45	45
Total	45	45

Fuente. Elaboración Propia

Por ser la población pequeña, el tamaño de la muestra será igual al tamaño de la población total.

4.2. Pruebas estadísticas aplicadas

Prueba Chí Cuadrado

1. Prueba de Hipótesis General

H₀: Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones son independientes del Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

H₁: Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones no son independientes del Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

Tabla 2

Tecnologías de la Información y Comunicaciones vs Aprendizaje Basado en Proyectos (Cruzada)

		Aprendizaje Basado en Proyectos			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	BAJO	Recuento	4	6	0	10
		esperado	0.7	5.8	3.5	10.0
		% del total	6.7%	10.0%	0.0%	16.7%
	MEDIO	Recuento	0	25	8	33
		esperado	2.2	19.3	11.6	33.0
		% del total	0.0%	41.7%	13.3%	55.0%
	ALTO	Recuento	0	4	13	17
		esperado	1.1	9.9	6.0	17.0
		% del total	0.0%	6.7%	21.7%	28.3%
Total	Recuento	4	35	21	60	
	esperado	4.0	35.0	21.0	60.0	
	% del total	6.7%	58.3%	35.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	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.

2. Prueba de Hipótesis Específica 01

H₀: La Dimensión Uso herramientas ofimáticas es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

H₁: La Dimensión Uso herramientas ofimáticas no es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

Tabla 3

Dimensión Uso herramientas ofimáticas vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada)

		Aprendizaje Basado en Proyectos			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Uso herramientas ofimáticas	BAJO	Recuento	4	1	0	5
		esperado	0.3	2.9	1.8	5.0
		% del total	6.7%	1.7%	0.0%	8.3%
	MEDIO	Recuento	0	30	8	38
		esperado	2.5	22.2	13.3	38.0
		% del total	0.0%	50.0%	13.3%	63.3%
	ALTO	Recuento	0	4	13	17
		esperado	1.1	9.9	6.0	17.0
		% del total	0.0%	6.7%	21.7%	28.3%
Total	Recuento	4	35	21	60	
	esperado	4.0	35.0	21.0	60.0	
	% del total	6.7%	58.3%	35.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63.773 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	40.819	4	0.000
Asociación lineal por lineal	27.586	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,33.

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 dimensión Uso herramientas ofimáticas se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos.

3. Prueba de Hipótesis Específica 02

H₀: La Dimensión Medios de comunicación efectiva es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

H₁: La Dimensión Medios de comunicación efectiva no es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

Tabla 4

Dimensión Medios de comunicación efectiva vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada)

		Aprendizaje Basado en Proyectos			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Medios de comunicación efectiva	BAJO	Recuento	4	10	0	14
		esperado	0.9	8.2	4.9	14.0
		% del total	6.7%	16.7%	0.0%	23.3%
	MEDIO	Recuento	0	14	0	14
		esperado	0.9	8.2	4.9	14.0
		% del total	0.0%	23.3%	0.0%	23.3%
	ALTO	Recuento	0	11	21	32
		esperado	2.1	18.7	11.2	32.0
		% del total	0.0%	18.3%	35.0%	53.3%
Total	Recuento	4	35	21	60	
	esperado	4.0	35.0	21.0	60.0	
	% del total	6.7%	58.3%	35.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39.245 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	45.552	4	0.000
Asociación lineal por lineal	28.513	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,93.

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 dimensión Medios de comunicación efectiva se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos.

4. Prueba de Hipótesis Específica 03

H₀: La Dimensión Tecnologías didácticas es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

H₁: La Dimensión Tecnologías didácticas no es independiente de la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020

Tabla 5

Dimensión Tecnologías didácticas vs variable Aprendizaje Basado en Proyectos (cruzada)

		Aprendizaje Basado en Proyectos			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Tecnologías didácticas	BAJO	Recuento	0	13	0	13
		esperado	0.9	7.6	4.6	13.0
		% del total	0.0%	21.7%	0.0%	21.7%
	MEDIO	Recuento	4	22	9	35
		esperado	2.3	20.4	12.3	35.0
		% del total	6.7%	36.7%	15.0%	58.3%
	ALTO	Recuento	0	0	12	12
		esperado	0.8	7.0	4.2	12.0
		% del total	0.0%	0.0%	20.0%	20.0%
Total	Recuento	4	35	21	60	
	esperado	4.0	35.0	21.0	60.0	
	% del total	6.7%	58.3%	35.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.747 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	41.259	4	0.000
Asociación lineal por lineal	17.654	1	0.000
N de casos válidos	60		

- a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,80

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 dimensión Tecnologías didácticas se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos.

Prueba de Normalidad

H₀: Las variables de investigación tienen distribución Normal

H₁: Las variables de investigación No tienen distribución Normal

Tabla 6
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	0.185	60	0.000
Aprendizaje Basado en Proyectos	0.115	60	0.048

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

Al haber obtenido en valor significativo de p es igual a $0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula, por lo cual damos por aceptada la hipótesis alternativa concluyendo que las variables investigadas no presentan un comportamiento de distribución normal, lo que nos conlleva al entendimiento que la correlación entre las variables debe ser analizado por el coeficiente de Rho de Spearman.

Análisis de Correlación

Tabla 7
Correlación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos

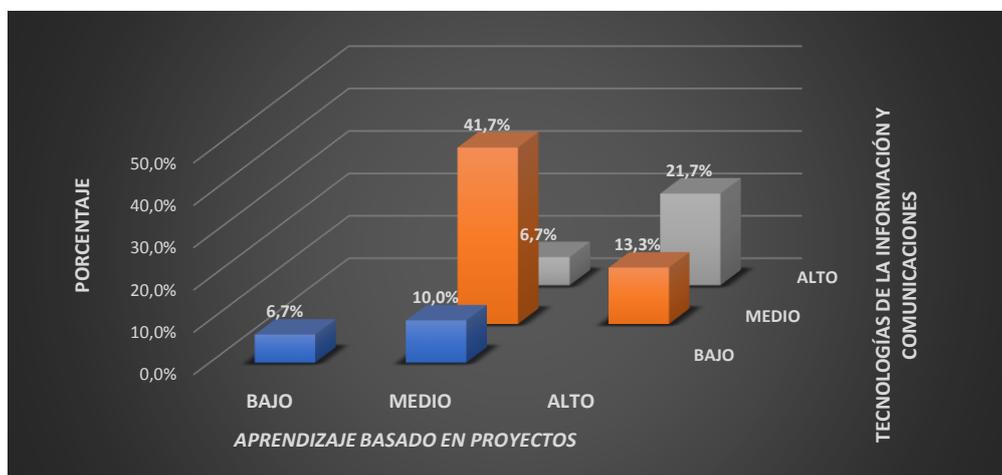
Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,876**
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Aprendizaje Basado en Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

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

En la tabla 7, se evidencia que la variable Tecnologías de la Información y Comunicaciones tiene una relación positiva moderada con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos ($\text{rho} = .876^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 1

Nivel de relación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020



En la figura 1, se observa que el nivel de relación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos, muestra un nivel relacional medio-medio (41.7%) como los que predominan en esa relación.

Tabla 8

Correlación entre la dimensión Uso herramientas ofimáticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos

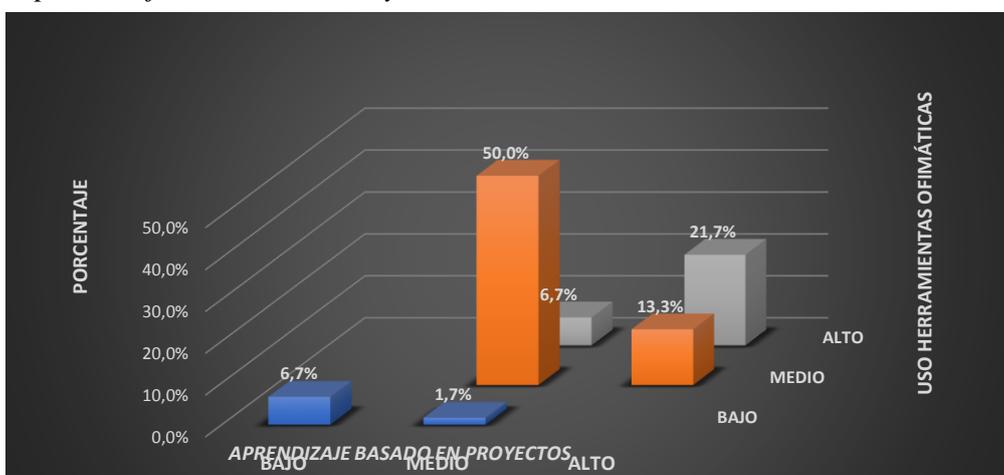
Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,802**
Uso herramientas ofimáticas	Aprendizaje Basado en Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota: rho=coeficiente de correlación de Spearman; p<.05*=relación significativa; p<.01**=relación muy significativa

En la tabla 8, se evidencia que la dimensión Uso herramientas ofimáticas tiene una relación positiva alta con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos (rho=.802**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 2

Nivel de relación entre la dimensión Uso herramientas ofimáticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB



Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma. 2020

En la figura 2, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Uso herramientas ofimáticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos, muestra un nivel relacional medio-medio (50.0%) como los que predominan en esa relación.

Tabla 9

Correlación entre la Dimensión Medios de comunicación efectiva y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos

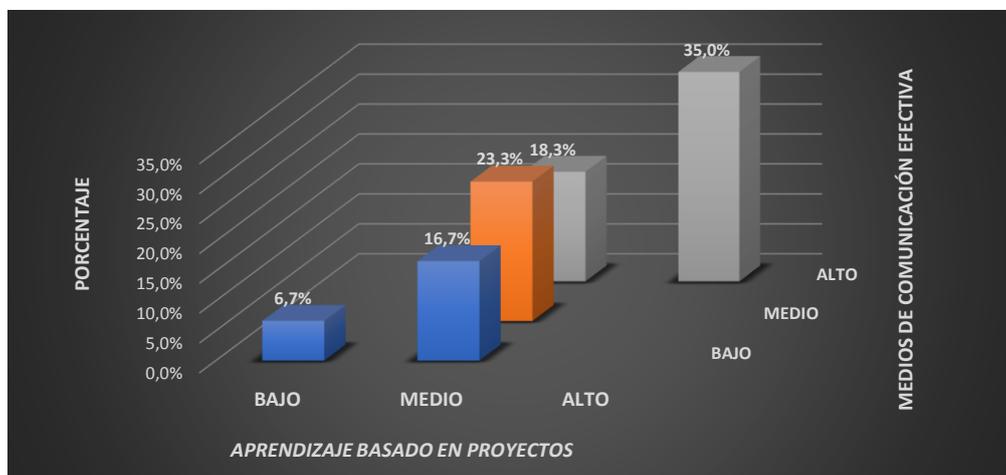
Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,879**
Medios de comunicación efectiva	Aprendizaje Basado en Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

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

En la tabla 9, se evidencia que la dimensión Medios de comunicación efectiva tiene una relación positiva moderada con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos (rho=.879**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 3

Nivel de relación entre la dimensión Medios de comunicación efectiva y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020



En la figura 3, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Medios de comunicación efectiva, y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos, muestra un nivel relacional alto-alto (35.0%) como los que predominan en esa relación.

Tabla 10

Correlación entre la Dimensión Tecnologías didácticas y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos

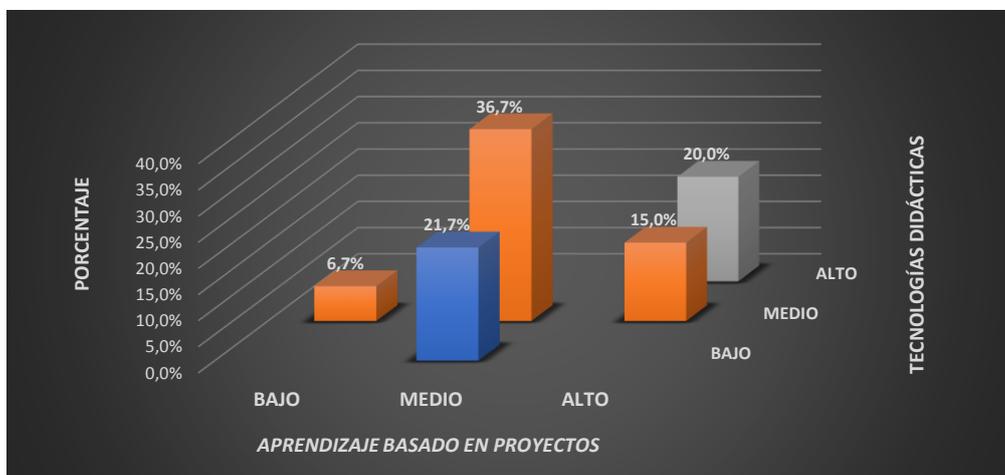
Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,776**
La Tecnologías didácticas	Aprendizaje Basado en Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

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

En la tabla 10, se evidencia que la dimensión Tecnologías didácticas tiene una relación positiva alta con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos (rho=.776**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 4

Nivel de relación entre la dimensión de La Tecnologías didácticas frente a la variable Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarin, Quinsaloma. 2020



En la figura 4, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Tecnologías didácticas, y la variable Aprendizaje Basado en Proyectos, muestra un nivel relacional medio-medio (36.7%) como los que predominan en esa relación.

4.3. Análisis e Interpretación de datos

Tabla 11 ¿

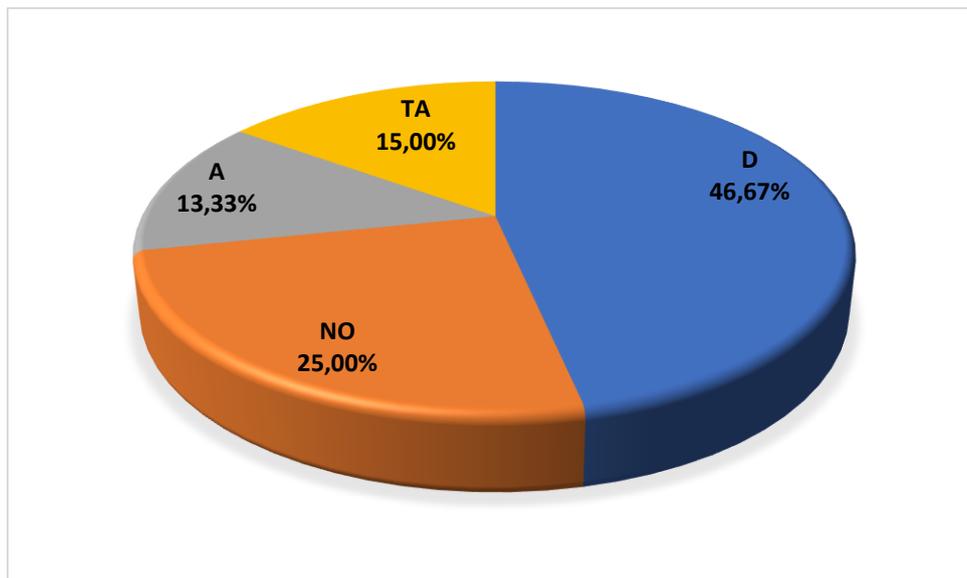
¿Cree usted que las TICS vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente?

Descripción	fi	%
D	28	46.67
NO	15	25.00
A	8	13.33
TA	9	15.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 5

¿Cree usted que las tics vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que las tics vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente?, al respecto un 46.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 13.33 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 15 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 12

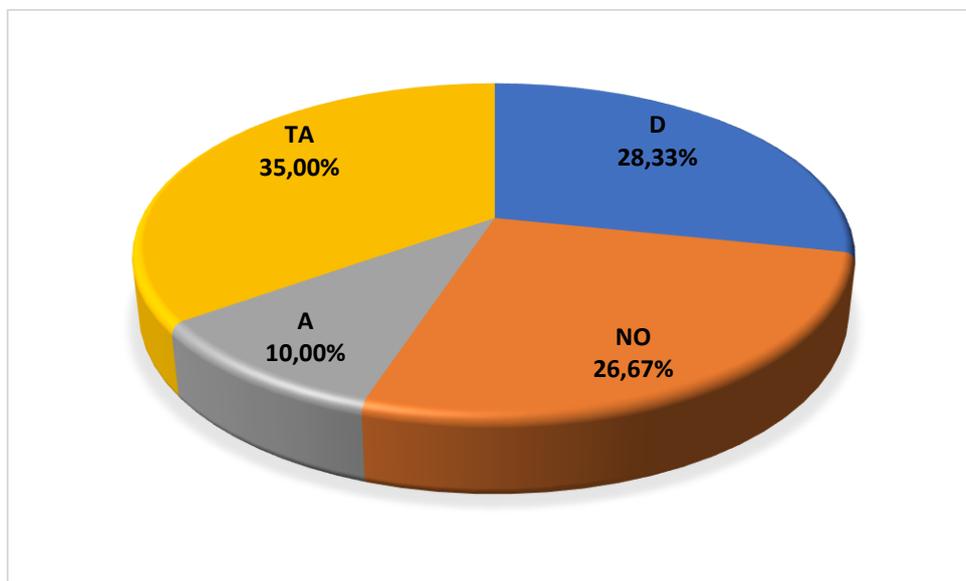
¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información?

Descripción	fi	%
D	17	28.33
NO	16	26.67
A	6	10.00
TA	21	35.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 6

¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información?, al respecto un 28.33 % 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 10 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 35 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 13

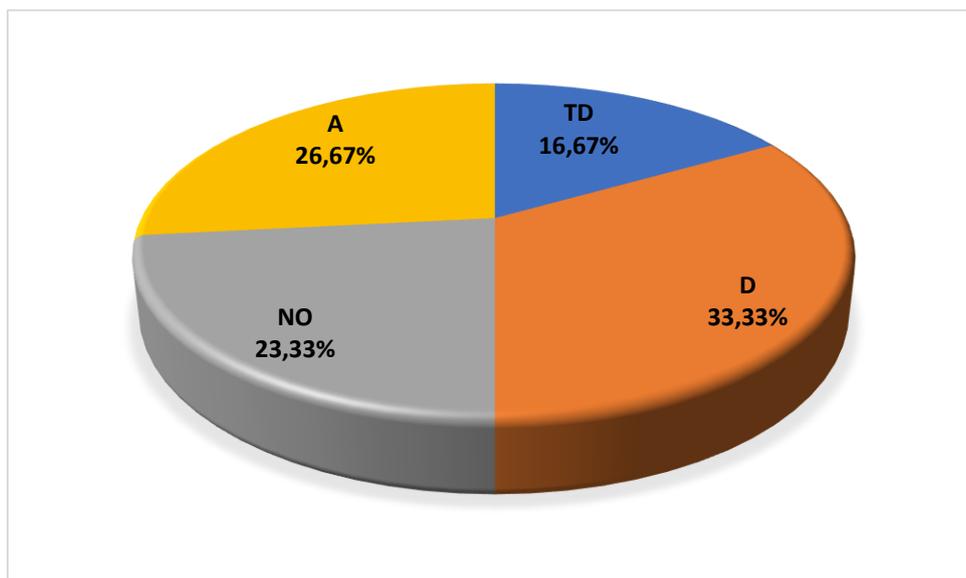
¿Considera usted que las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
TD	10	16.67
D	20	33.33
NO	14	23.33
A	16	26.67
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 7

¿Considera usted que las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si *¿Considera usted que las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos?*, al respecto un 16.67 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 33.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 23.33 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 26.67 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 14

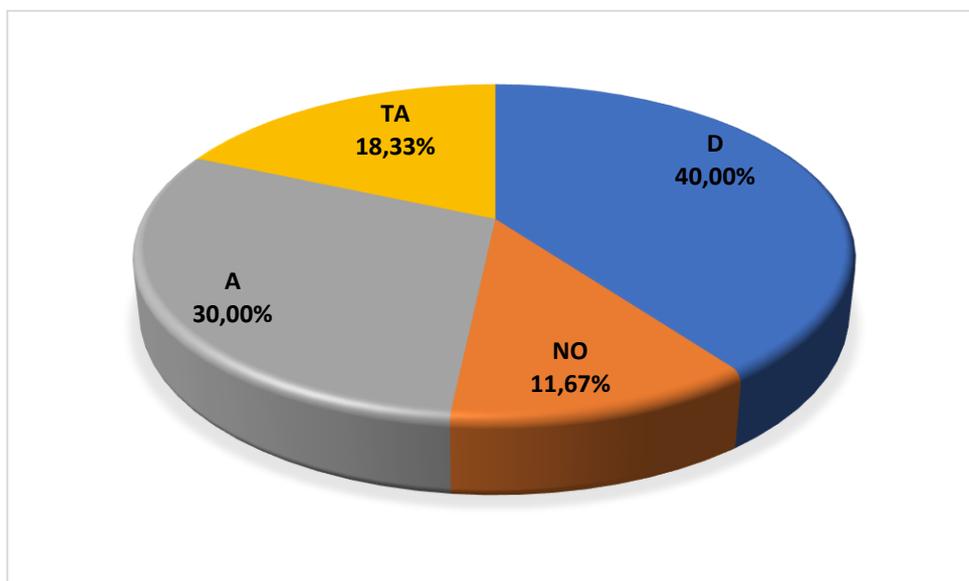
¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender?

Descripción	fi	%
D	24	40.00
NO	7	11.67
A	18	30.00
TA	11	18.33
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 8

¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender?, al respecto un 40 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 11.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 30 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 18.33 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 15

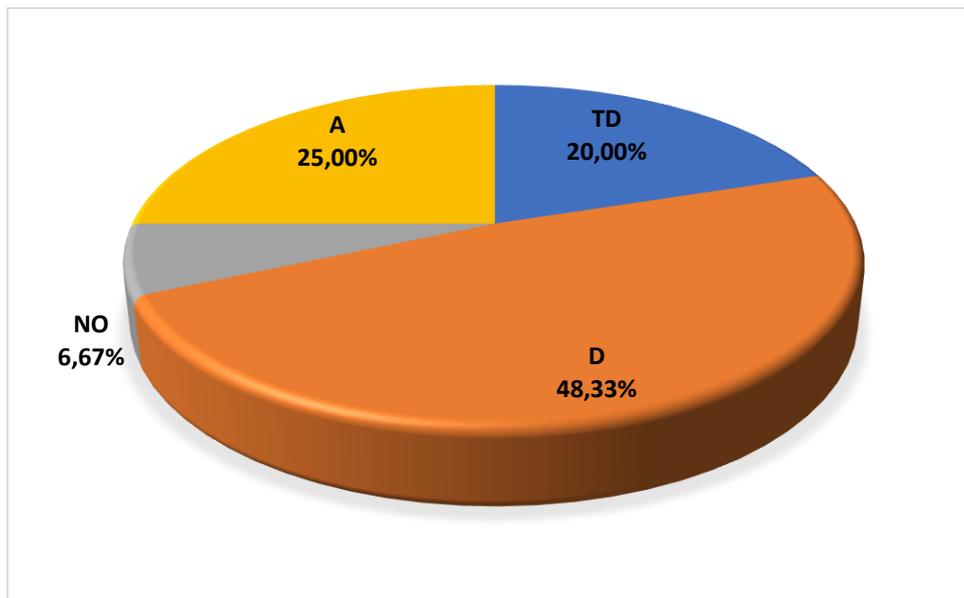
¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
TD	12	20.00
D	29	48.33
NO	4	6.67
A	15	25.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 9

¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?, al respecto un 20 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 48.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 6.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 16

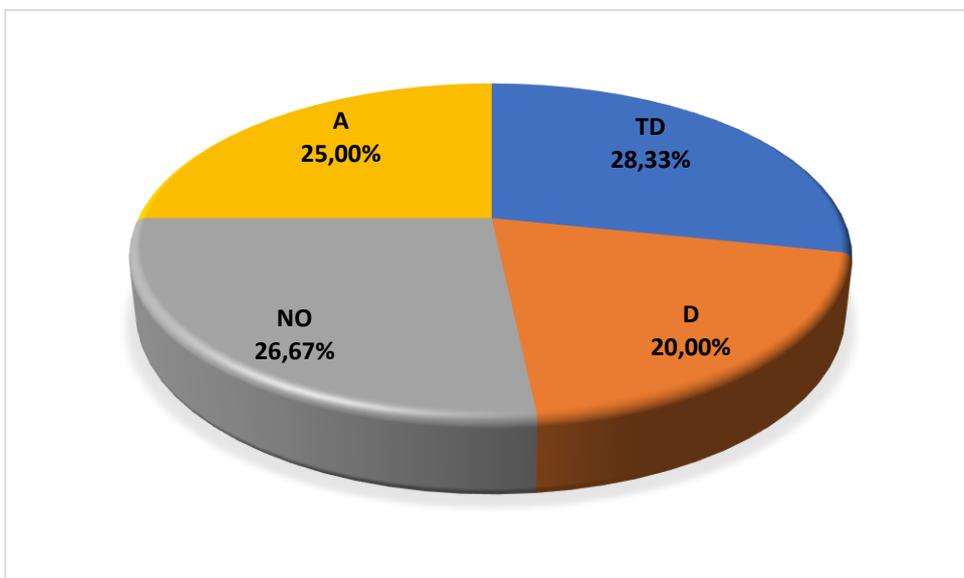
¿Consideras que las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
TD	17	28.33
D	12	20.00
NO	16	26.67
A	15	25.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 10

¿Consideras que las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Consideras que las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?, al respecto un 28.33 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 20 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 26.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 17

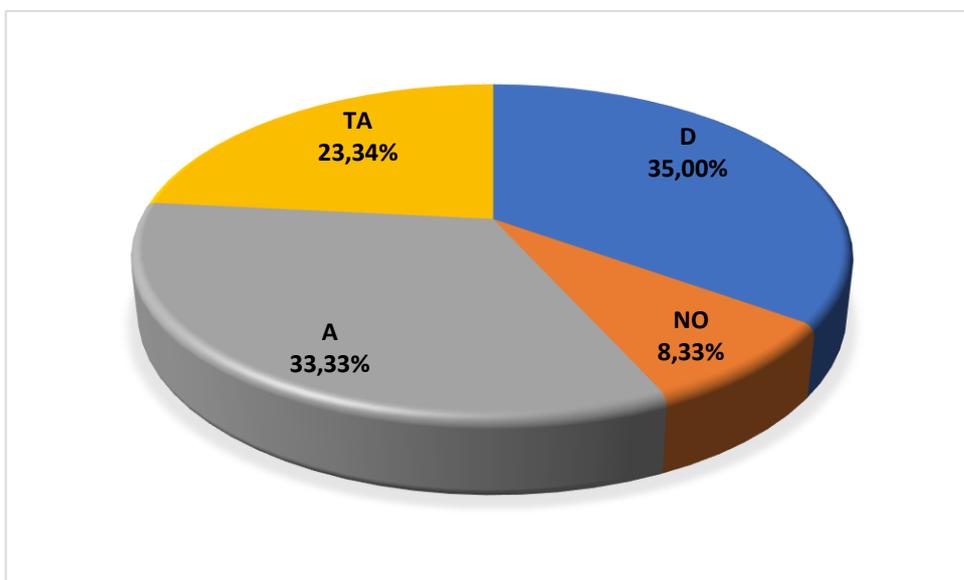
¿Cree usted que el procesador de textos Ms Word permite un mejor uso de las tecnologías de la información y comunicación?

Descripción	fi	%
D	21	35.00
NO	5	8.33
A	20	33.33
TA	14	23.34
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 11

¿Cree usted que el procesador de textos Ms Word permite un mejor uso de las tecnologías de la información y comunicación?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que el procesador de textos Ms Word permite un mejor uso de las tecnologías de la información y comunicación?, al respecto un 35 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 8.33 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 33.33 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 23.34 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 18

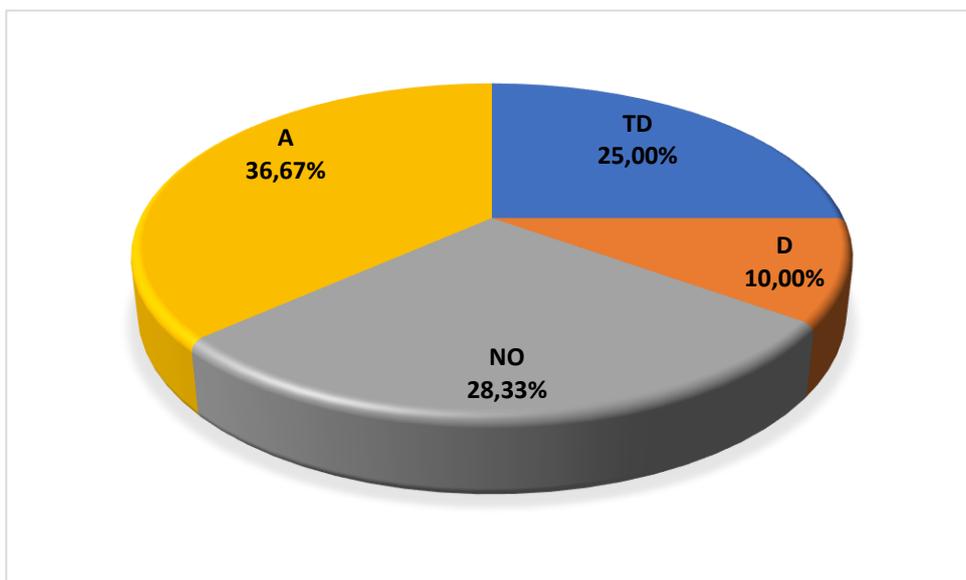
¿Considera usted que las herramientas multimedia, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
TD	15	25.00
D	6	10.00
NO	17	28.33
A	22	36.67
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 12

¿Considera usted que las herramientas multimedia, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Considera usted que las herramientas multimedia, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?, al respecto un 25 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 10 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 28.33 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 36.67 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 19

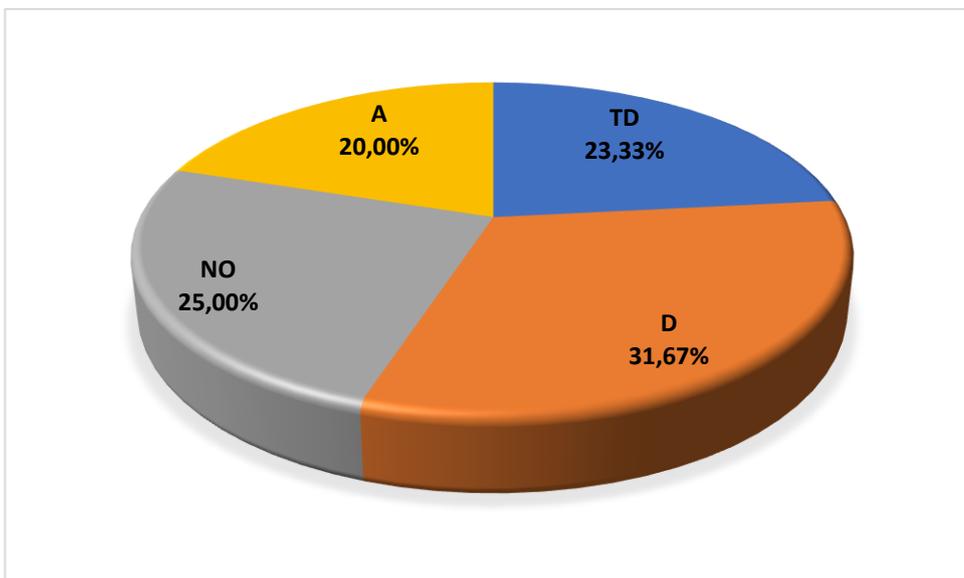
¿Cree usted que las redes sociales, están promoviendo hábitos comunicativos para lograr aprendizajes significativos?

Descripción	fi	%
TD	14	23.33
D	19	31.67
NO	15	25.00
A	12	20.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 13

¿Cree usted que las redes sociales, están promoviendo hábitos comunicativos para lograr aprendizajes significativos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que las redes sociales, están promoviendo hábitos comunicativos para lograr aprendizajes significativos?, al respecto un 23.33 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 31.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 20 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 20

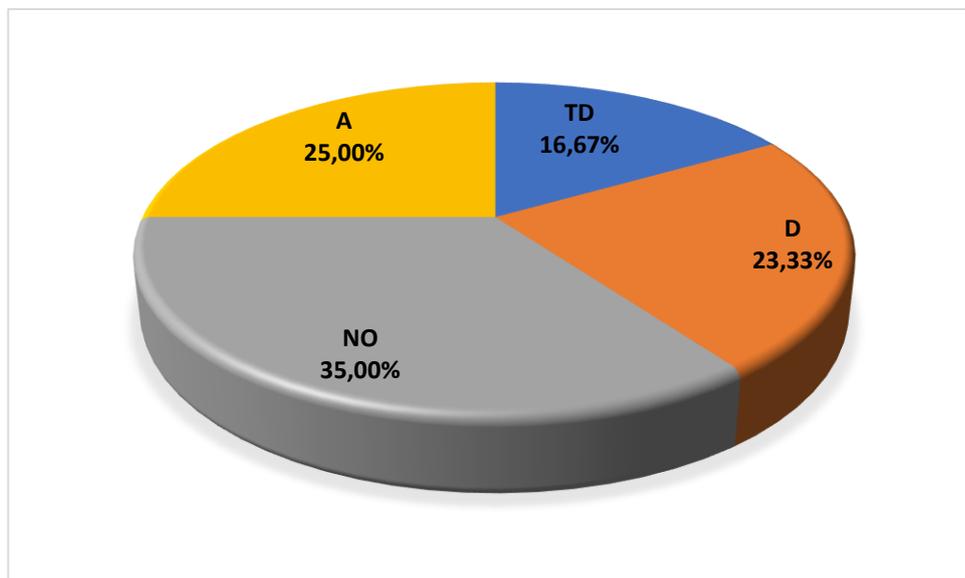
¿Considera que el video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes?

Descripción	fi	%
TD	10	16.67
D	14	23.33
NO	21	35.00
A	15	25.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 14

¿Considera que el video llamadas están generando una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si *¿Considera que el 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.

Tabla 21

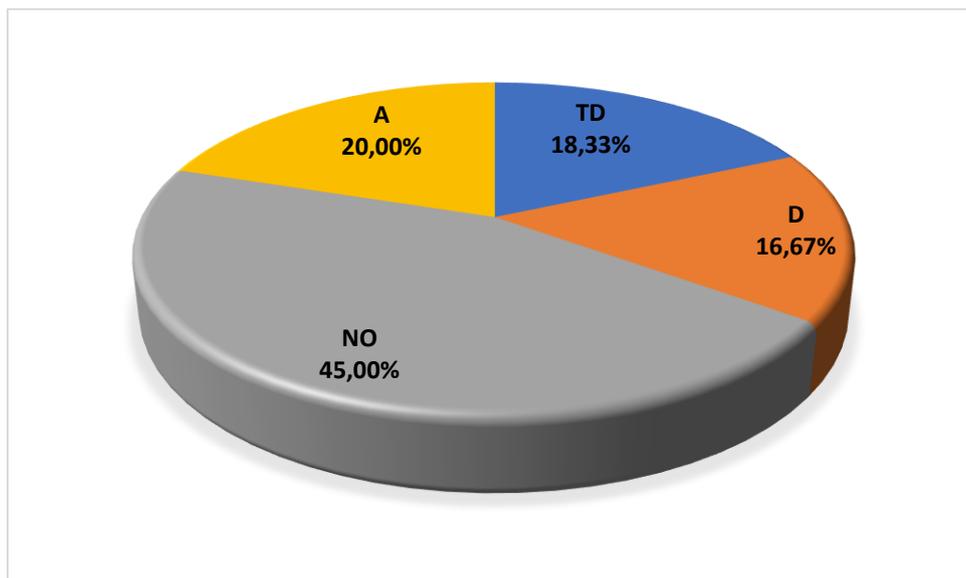
¿Cree usted que los blogs están contribuyendo como soporte del aprendizaje de los estudiantes?

Descripción	fi	%
TD	11	18.33
D	10	16.67
NO	27	45.00
A	12	20.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 15

¿Cree usted que los blogs están contribuyendo como soporte del aprendizaje de los estudiantes?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Cree usted que los blogs están contribuyendo como soporte del aprendizaje de los estudiantes?, al respecto un 18.33 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 16.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 45 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 20 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

Tabla 22

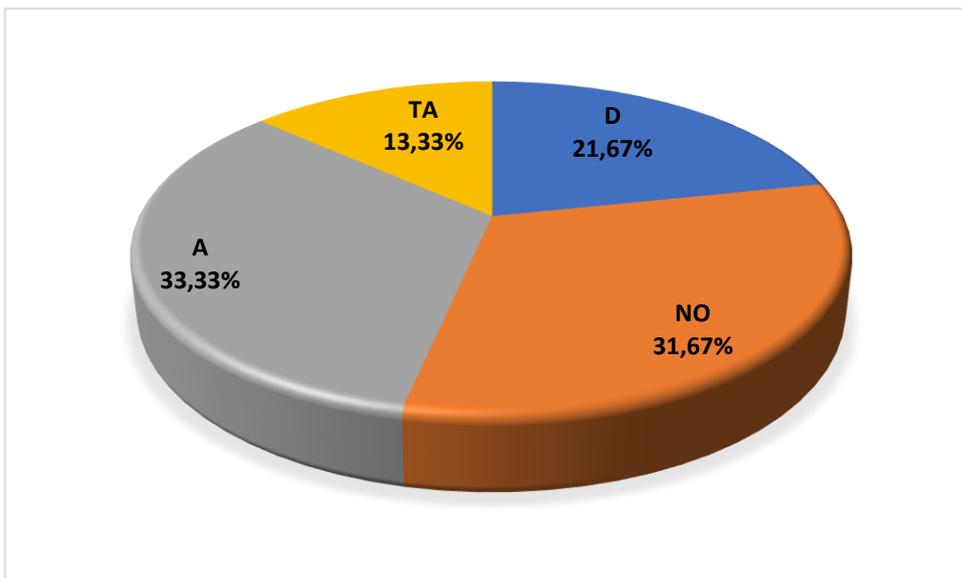
¿Considera usted que las aulas virtuales están impulsando los aprendizajes en clases con base en las Tics?

Descripción	fi	%
D	13	21.67
NO	19	31.67
A	20	33.33
TA	8	13.33
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 16

¿Considera usted que las aulas virtuales están impulsando los aprendizajes en clases con base en las Tics?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Considera usted que las aulas virtuales están impulsando los aprendizajes en clases con base en las Tics?, al respecto un 21.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 31.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 33.33 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 13.33 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 23

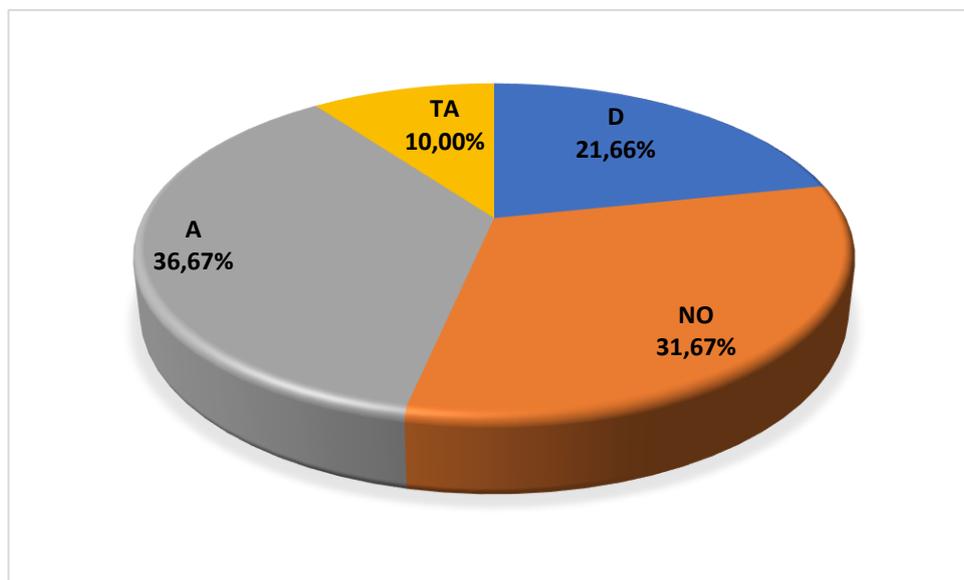
¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?

Descripción	fi	%
D	13	21.66
NO	19	31.67
A	22	36.67
TA	6	10.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 17

¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?, al respecto un 21.66 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 31.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 36.67 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 10 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 24

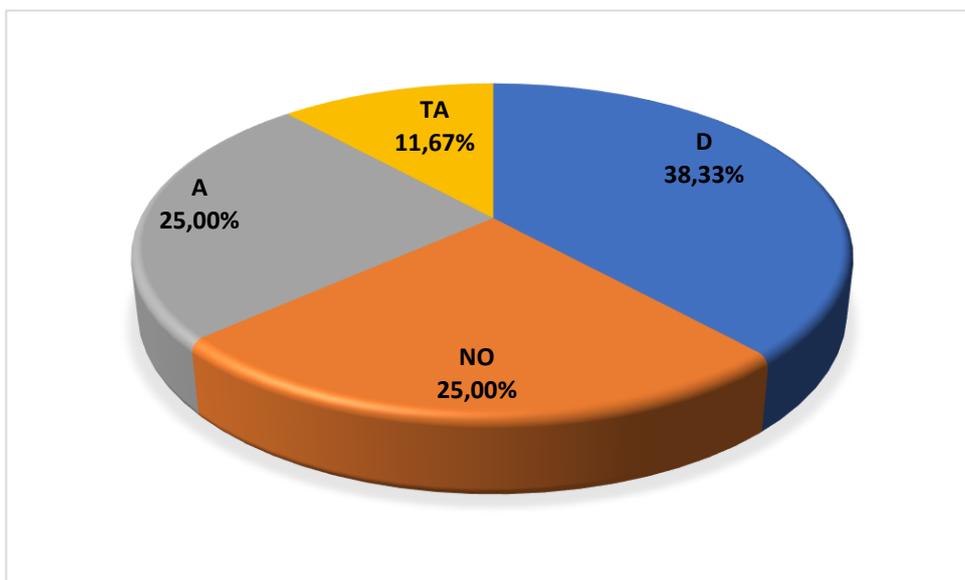
¿Crees que se alcanza con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?

Descripción	fi	%
D	23	38.33
NO	15	25.00
A	15	25.00
TA	7	11.67
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 18

¿Crees que se alcanza con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si *¿Crees que se alcanza con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?*, al respecto un 38.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 11.67 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 25

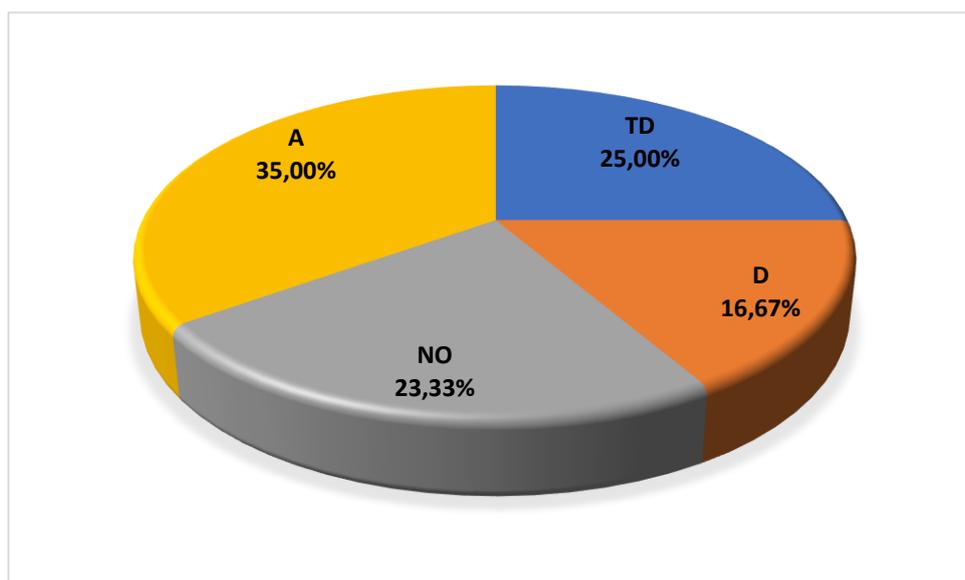
¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
TD	15	25.00
D	10	16.67
NO	14	23.33
A	21	35.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 19

¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si ¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?, al respecto un 25 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 16.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 23.33 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 35 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo.

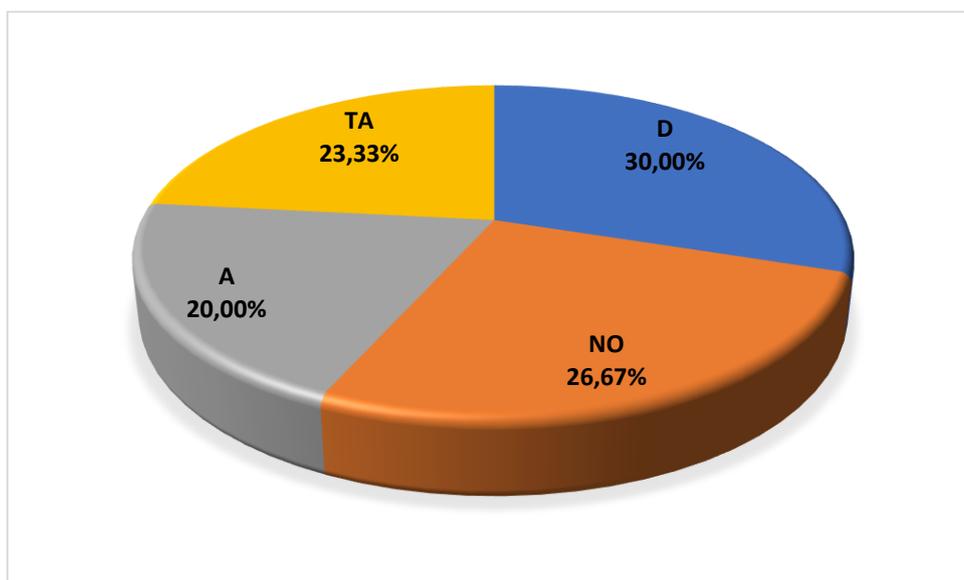
Tabla 26 ¿Cree usted que las tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos?

Descripción	fi	%
D	18	30.00
NO	16	26.67
A	12	20.00
TA	14	23.33
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 20

¿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.

4.4. Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 11 sobre si las TICS vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje pertinente, al respecto un 46.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 13.33 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 15 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, el cual concuerda con lo manifestado por Jaramillo et al., (2019) en su publicación mencionando que las herramientas TICS utilizan archivos, datos y presentaciones que favorecen el aprendizaje en los estudiantes mediante la utilización de métodos posibilitan el procesamiento de información (p. 1088)

Por otra parte, en los resultados obtenidos en la tabla 12 sobre si las aplicaciones didácticas están fortaleciendo el aprendizaje aplicando tecnologías de información al respecto un 28.33 % 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 10 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 35 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, esto corrobora con lo expuesto por Ortega (2018), señalando que las aplicaciones didácticas refuerzan positivamente el aprendizaje de los estudiantes, mostrando una trayectoria de aprendizaje creciente, el cual los alumnos muestran mucha confianza en el momento de dialogar los temas tratados en las aulas de clase. (p. 2)

Según los datos obtenidos en la tabla 13, sobre si las dificultades identificadas se están canalizando para garantizar un aprendizaje basado en proyectos al respecto un 16.67 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 33.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 23.33 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 26.67 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo, corroborando con lo manifestado por Vargas et al., (2020) señalando que se identificando las necesidades especiales que necesitan los estudiantes se puede garantizar un mejor aprendizaje en los estudiantes, el cual en la investigación se evidencio que aplicando un aprendizaje basado en proyectos se mejoró el rendimiento académico de los alumnos, además este aprendizaje es una excelente estrategia para adquirir conocimientos en los estudiantes con dificultades de aprendizaje (p. 168)

Asimismo, en los resultados obtenidos en la tabla 14 sobre si los conceptos teóricos de las unidades de estudio son fáciles de entender, al respecto un 40 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 11.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 30 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 18.33 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, corroborando con lo manifestado por (Radeswandri et al., 2019), en su investigación señalando que los conceptos de la unidades de estudio basados en APB son excelentes y fáciles de captar para los estudiantes y permiten desarrollar un aprendizaje bueno y eficaz (p. 2)

Mientras tanto en los datos obtenidos en la tabla 15 sobre si las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos al respecto un 20 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 48.33 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 6.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo, corroborando con Cuéllar (2018) en su investigación manifestando que las actividades previas de indagación por medio del ABP, facilitan el aprendizaje en los alumnos, las cuales participan por medio de una discusión colaborativa, de esta manera se construye el conocimiento y se logra una enseñanza mas flexible, lo que conlleva a tener un mejor entendimiento de la materia que se está estudiando (p.35)

Finalmente, en los datos obtenidos en la tabla 16, sobre si las actividades de simulación están facilitando una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos, al respecto un 28.33 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 20 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 26.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, y finalmente un 25 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo, corroborando con lo manifestado por Villar (2018), en su artículo, señalando que las actividades de simulación permiten mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, de manera que los alumnos practican lo aprendido en las clases, y resuelvan los problemas planteados (p. 21)

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. El presente trabajo de investigación concluye demostrando como influyen las TICS en el aprendizaje basado en proyecto en los estudiantes de noveno año de la Escuela Educación Básica Víctor Manuel Villamarín perteneciente al cantón Quinsaloma, el cual se observo que influyen positivamente en la enseñanza de los alumnos, satisfaciendo las necesidades educativas que poseen los docentes al momento de obtener herramientas que ayuden a formar a los estudiantes y aumentando el intereses de los docentes por utilizar este tipo de enseñanza.
2. Se ha podido diagnosticar cuales son las habilidades que poseen en el uso de las TICS los estudiantes de noveno año de la Escuela Educación Básica Víctor Manuel Villamarín, de tal manera que los alumnos 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 a largo plazo.
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 determino 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 debido a que pueden mejorar sus habilidades de pensamiento crítico, lo cual esta enseñanza 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

5.2. Recomendaciones

Se recomienda la integración de herramientas tecnológicas en las prácticas educativas de los estudiantes, mediante la utilización del aprendizaje basado en proyecto, debido a que los estudiantes aprenden de una manera práctica que les permite enriquecer su conocimiento a través de la experimentación, debido a que el docente no solamente es un guía, sino que juega un papel importante en la enseñanza como motivador y desarrollador de escenarios virtuales

Se sugiere capacitar a los docentes en la enseñanza basada en proyectos, mediante la utilización de las TICs, y pueda ser de guía y motivador en la construcción del conocimiento de los alumnos, de esta manera se pretende obtener un mejor desenvolvimiento en las clases y desarrollar en los estudiantes una mejor participación en el aprendizaje, el cual ayudara a mejorar sus destrezas de comunicación oral mismas que servirán para ser autónomos.

Finalmente, se recomienda que para que la enseñanza sea eficaz y productiva, es imprescindible tomar en cuenta que a los estudiantes muchas veces se le acumula los trabajos de diferentes materias lo cual se sugiere elaborar un calendario de entrega de tareas, con el objetivo que los alumnos no se encuentren saturados de tareas y elaborar en las herramientas digitales presentaciones eficientes reduciendo el tiempo necesario para obtener los conocimientos necesarios en la elaboración de un proyecto común

CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA

- 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>
- Abarca, R. (2019). XVII seminario internacional de salud, alimentación y nutrición humana. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. [http://cimogsys.esepoch.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-19-185718-87 Libro Memorias XVII Sem Inter Salud.pdf#page=89](http://cimogsys.esepoch.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-19-185718-87_Libro_Memorias_XVII_Sem_Inter_Salud.pdf#page=89)
- 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
- Arias, F. (2017). Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad Effectiveness and efficiency of technological research at the university. *Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología*, 3(Julio), 20. https://www.researchgate.net/profile/Fidias_Arias_Odon/publication/320130761_Efectividad_y_eficiencia_de_la_investigacion_tecnologica_en_la_universidad/links/59cf973a4585150177ee1be5/Efectividad-y-eficiencia-de-la-investigacion-tecnologica-en-la-universid
- 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 Científic*. 3, 138–162.
- Barrera, N. (2017). Integración de tic y ABP en enseñanza de la química orgánica para estudiantes de licenciatura en biología. *IV Congreso Nacional de Investigación En Enseñanza de La Biología*, 1157–1163. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/7286/0>
- 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>
- Belmont. (1979). Informe Belmont: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos. *Revista Médica Herediana*, 4(3), 3–5.
- Briones, E., Espinosa, G., y Espinosa, J. (2019). El desarrollo de la educación inicial y su implicación en los recursos didácticos. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*, 3(2), 67–80. <https://doi.org/10.31876/ed.v3i2.36>

- Candiales, Y., Cabello, R., Rodríguez, G., Marró, L., Morales, I., Urzúa, B., y Sánchez, J. (2018). Validación de un Cuestionario para Evaluar Riesgo de Caries en Preescolares en Santiago, Chile. *International Journal of Odontostomatology*, 12(1), 135–155. <https://doi.org/10.4067/s0718-381x2018000100135>
- Castañeda, O. (2019). Análisis Jurídico del uso de Drones” Trabajo. *Universidad Autónoma Del Estado de Mexico*, 1–84.
- Castro, M., y Bustamante, P. (2018). Estrategia Didáctica De Formación De Estilos Y Ritmos De Aprendizaje En Los De La I.E.”San Lorenzo” N°11057. *Revista Científica Epistemia*, 2(1), 52–63. <https://doi.org/10.26495/re.v2i1.801>
- Chavez, 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-García, J., Reding-Bernal, A., y López-Alvarenga, J. (2016). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación En Educación Médica*, 2(8), 217–224. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72715-7](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72715-7)
- 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>
- Guevara, G., Verdezoto, A., y Castro, N. (2020). experimentales , participativas , y de investigación-acción) Educational research methodologies (descriptive , experimental , participatory , and action research) Metodologías de pesquisa educacional (descritiva , experimental , participativa e de açã. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 3, 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Jadhav, P., Mulla, A., y Jadhav, P. (2017). Blending ICT with Project based Learning for effective teaching and learning of Mechatronics. *Journal OfEngineering Education Transformations*, 30(3), 49. <http://journaleet.org/index.php/jeet/article/view/110503>
- 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)
- Jumadi, T., y Astuti, D. (2020). The application of physics e-handout assisted by PBL model use Edmodo to improve critical thinking skills and ICT literacy of

high school students The application of physics e-handout assisted by PBL model use Edmodo to improve critical thinking skills an. *The Application of Physics E-Handout Assisted by PBL Model Use Edmodo to Improve Critical Thinking Skills and ICT Literacy of High School Students R Tania1, Jumadi1 and D P Astuti2 1P*, 2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012037>

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.itc.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 Valpaírso*, 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 s generaciones.pdf?sequence=5#page=18](https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1222/Nuevas%20generaciones.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>
- Pizzonia, C. (2017). La elusiva unidad de análisis en los estudios de migración. *La Revista "Veredas: Revista Del Pensamiento Sociológico,"* (54), 51. <https://veredasojs.xoc.uam.mx/index.php/veredas/article/view/430>
- 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>
- Ruiz, J. (2018). La enseñanza de las estructuras en el Grado de Arquitectura. *Revista Española de Pedagogía*, 353–372. <https://www.jstor.org/stable/26547075?seq=1>
- 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>
- Sklyar, V., y Kharchenko, V. (2020). Case-Based and Project-Based Methods for Effective E-learning in ICT Safety and Security Case-Based and Project-Based Methods for Effective E-learning in ICT Safety and Security. *National Aerospace University "KhAI," January 2021*, P. 2. https://www.researchgate.net/profile/Vladimir_Sklyar/publication/348139391

[_Case-Based_and_Project-Based_Methods_for_Effective_E-learning_in ICT_Safety_and_Security/links/5ff0104845851553a010fe5f/Cas
e-Based-and-Project-Based-Methods-for-Effective-E-learnin](https://repositorio.unicauca.edu.co/8080/bitstream/handle/123456789/1135/DISEÑO_E_IMPLEMENTACIÓN_DE_UNA_ESTRATEGIA_DIDÁCTICA_PARA_LA_ENSEÑANZA_DE_LA_SUMA_DE_NÚMEROS_RACIONALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- 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/DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA DE NÚMEROS RACIONALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unicauca.edu.co/8080/bitstream/handle/123456789/1135/DISEÑO_E_IMPLEMENTACIÓN_DE_UNA_ESTRATEGIA_DIDÁCTICA_PARA_LA_ENSEÑANZA_DE_LA_SUMA_DE_NÚMEROS_RACIONALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vargas, N., Niño, J., y Fernández, F. (2020). Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC's para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas. *Revista Dianlnet*, 168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528403>
- 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
- Yusri, R., Nurmi, N., y Delyana, H. (2019). Development of ICT integrated project based learning student worksheet. *Development of ICT Integrated Project Based Learning Student Worksheet*, 2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032127>
- 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.

ANEXOS

Anexo 1.- Encuesta dirigida a los docentes de la Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Villamarín

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VÍCTOR MANUEL VILLAMARIN

INSTRUCCIONES:

Seleccione la alternativa que sea de su preferencia

1= Totalmente en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= Indeciso

4= De acuerdo

5= Totalmente de acuerdo

	PREGUNTAS	TD	D	ND	ED	TD
N°	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS					
	Dimensiones Variables dependiente: Identificación de retos.					
1	¿Considera usted que los tics resuelven la dificultad para desarrollar el aprendizaje basado en proyectos?					
2	¿Alcanzas con facilidad las metas propuestas en cada actividad de las unidades de estudio?					
3	¿Considera usted que el desarrollo de estrategias está fomentando el aprendizaje basado en proyectos?					
	Contenidos					
4	¿Piensa usted que los conceptos teóricos de las unidades de estudio son de fáciles de entender?					
5	¿Cree usted que los tics vienen fomentando los procedimientos en el aprendizaje basado en proyectos?					
6	¿Cree usted que los contenidos de valores están mejorando el aprendizaje basado en proyectos?					
	Procesos didácticos					
7	¿Cree usted que las actividades de debates virtuales están contribuyendo en el aprendizaje basado en proyectos?					
8	¿Cree usted que las actividades de indagación están facilitando en el aprendizaje basado en proyectos?					
9	¿Consideras que las actividades de simulación te están facilitando a una mejor comprensión del aprendizaje basado en proyectos?					
	Las TIC's					
	Uso herramientas ofimáticas.					

10	¿Para realizar trabajos informáticos usando procesadores de texto, consideras al Ms WORD cómo el más adecuado?					
11	¿Cree usted que los tics vienen fomentando un ambiente de presentaciones que favorecen al aprendizaje basado en proyecto?					
12	¿Considera usted que las herramientas multimediales, vienen favoreciendo el aprendizaje basado en proyectos?					
Medios de comunicación efectiva						
13	¿Cree usted que las redes sociales, está promoviendo, hábitos para desarrollar el aprendizaje basado en proyectos?					
14	¿Considera que es más efectivo las VIDEO LLAMADAS para el contacto con los docentes?					
15	¿Cree usted que los blogs están contribuyendo en el aprendizaje basado en proyectos?					
Recursos digitales						
16	¿Considera usted que las aplicaciones didácticas están fomentando el desarrollo del aprendizaje basado en proyectos?					
17	¿Considera usted que las aulas virtuales están fortaleciendo el aprendizaje basado en proyectos?					
18	¿Para interactuar con los miembros del salón, crees que los entornos virtuales son una buena herramienta informática?					