



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

TEMA: Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

AUTORA: Ing. Gabriela Marcela Vite Romero

DIRECTOR TFM: Lcdo. Diego Wladimir Tapia Núñez, Mgs.

Milagro - diciembre – 2021

ECUADOR

Aceptación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Lcdo. Diego Wladimir Tapia Núñez, Mgs.** Por la presente hago constar que he analizado el informe de investigación presentado por la maestrante **Gabriela Marcela Vite Romero** cuyo tema es **Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021**, que aporta a la Línea de Investigación **Tecnología e Innovación Educativa**, previo a la obtención del Grado de Magister en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa y que acepto tutoriar, durante el proceso de titulación hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, 24 de septiembre del 2021



Lcdo. Diego Wladimir Tapia Núñez, Mgs
TUTOR

Declaración de autoría de la investigación

Sres.

Comité Académico del Programa

Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Gabriela Marcela Vite Romero** en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente declaro que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que esta referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, miércoles 15 diciembre del 2021



Gabriela Marcela Vite Romero

CI. 1204463317

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA** otorga al presente trabajo de titulación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[60.00]
DEFENSA ORAL	[40.00]
TOTAL	[100.00]
EQUIVALENTE	[EXCELENTE]



Firmado electrónicamente por:
**GUILLERMO SEGUNDO
DEL CAMPO SALTOS**

**Msc. DEL CAMPO SALTOS GUILLERMO SEGUNDO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:
**DIEGO
WLADIMIR
TAPIA NUNEZ**

**Mgs TAPIA NÚÑEZ DIEGO WLADIMIR
DIRECTOR TFM**



Firmado electrónicamente por:
**JORGE ANTONIO
CORDOVA MORAN**

**Dr. CORDOVA MORÁN JORGE ANTONIO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

Dedicatoria

Dedico de manera especial este trabajo de investigación a mi amada madre a quien llevo en mi corazón, fue el principal baluarte en el que cimenté mi vida profesional, ella fomentó en mi las bases de responsabilidad y superación, hoy es mi ángel guardian que desde el cielo me ilumina e impulsa a seguir adelante en mis proyectos de vida.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a mi Dios ser supremo, por darme el don de la perseverancia para alcanzar la meta propuesta, por su fortaleza y sabiduría que me brinda día a día para cumplir los anhelos de mi corazón.

A la UNEMI por su acogida al abrirme las puertas y permitirme estudios de posgrado, así también a los diferentes docentes que fueron parte de este programa de maestría a quienes tuve la oportunidad de conocer y brindaron sus conocimientos y apoyo durante el transcurso de esta carrera.

De manera especial al Tutor del trabajo de titulación, Lcdo. Diego Tapia Núñez, Mgs. Por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad, conocimientos y orientaciones, así como también por su paciencia y responsabilidad durante el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, al director de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles” el Lcdo. Carlos Sotomayor Diaz, Mgs. por haber aceptado que se realice mi trabajo de investigación en la prestigiosa institución que él dirige.

Cesión de derechos de autora

Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer entrega de la Cesión de Derechos de la autora del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue **Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021** y que corresponde a la Dirección de Investigación y Posgrado.

Milagro, miércoles 15 diciembre del 2021



Gabriela Marcela Vite Romero
CI. 1204463317

Índice General

Aceptación del Tutor del Trabajo de Titulación.....	ii
Declaración de autoría de la investigación	iii
Certificación de la defensa	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Cesión de derechos de autora.....	vii
Índice General	viii
Índice de Tablas	xi
Índice de figuras.....	xii
Índice de anexos	xiii
Glosario de términos.....	xiv
Resumen.....	xvi
Abstract.....	xvii
Introducción	- 1 -
CAPÍTULO I: El problema de la investigación	- 2 -
1.1 Planteamiento del problema.....	- 2 -
1.2 Delimitación del problema.....	- 4 -
1.3 Formulación del problema	- 4 -
1.4 Preguntas de investigación	- 4 -
1.5 Determinación del tema	- 5 -
1.6 Objetivo general	- 5 -
1.7 Objetivos específicos	- 5 -
1.8 Hipótesis	- 6 -
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	- 6 -
1.10 Justificación.....	- 7 -
1.11 Alcance y limitaciones	- 8 -
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	- 9 -
2.1 Antecedentes	- 9 -
2.2 [Contenido teórico que fundamenta la investigación]	- 14 -
2.2.1 Herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual.....	- 14 -

2.2.1.1	Definición	- 14 -
2.2.1.2	Importancia	- 15 -
2.2.1.3	Ventajas.....	- 16 -
2.2.1.4	Desventajas.....	- 16 -
2.2.1.5	Enfoques en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	- 17 -
2.2.1.6	Tipos de herramientas tecnológicas (software - aplicaciones).....	- 17 -
2.2.1.7	Tics en la educación	- 20 -
2.2.1.8	Competencias digitales docentes	- 20 -
2.2.2	Evaluación del aprendizaje.....	- 22 -
2.2.2.1	Definición	- 22 -
2.2.2.2	Importancia	- 23 -
2.2.2.3	Estrategias de evaluación virtual	- 23 -
2.2.2.4	Evaluación tradicional vs. Evaluación por competencias	- 24 -
2.2.2.5	Tipos de evaluación.....	- 25 -
2.2.2.6	Técnicas e instrumentos de evaluación online	- 27 -
2.2.2.7	Modelos de evaluación	- 27 -
2.2.3	Unidad de análisis:.....	- 28 -
2.2.3.1	Historia.....	- 28 -
2.2.3.2	Organigrama	- 29 -
2.2.3.3	Docentes	- 30 -
2.2.3.4	Estudiantes	- 30 -
2.3	Variables de la investigación	- 30 -
2.4	Operacionalización de variables	- 31 -
CAPÍTULO III: Metodología		- 40 -
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	- 40 -
3.2	La población y la muestra	- 42 -

3.2.1	Características de la población.....	- 43 -
3.2.2	Delimitación de la población.....	- 44 -
3.2.3	Tipo de muestra	- 44 -
3.2.4	Tamaño de la muestra	- 45 -
3.2.5	Proceso de selección de la muestra.....	- 46 -
3.3	Los métodos y las técnicas	- 47 -
3.4	Propuesta de procesamiento estadístico de la información.	- 50 -
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados		- 51 -
4.1	Análisis Descriptivo de los resultados.....	- 51 -
4.2	Análisis correlacional de los resultados.....	- 60 -
4.3	Contrastación de Hipótesis	- 67 -
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones		- 79 -
5.1	Conclusiones	- 79 -
5.2	Recomendaciones	- 80 -
Bibliografía		- 81 -
Anexos		- 87 -

Índice de Tablas

Tabla 1	- 43 -
Tabla 2	- 46 -
Tabla 3	- 51 -
Tabla 4	- 52 -
Tabla 5	- 52 -
Tabla 6	- 53 -
Tabla 7	- 53 -
Tabla 8	- 54 -
Tabla 9	- 54 -
Tabla 10	- 55 -
Tabla 11	- 56 -
Tabla 12	- 57 -
Tabla 13	- 57 -
Tabla 14	- 58 -
Tabla 15	- 59 -
Tabla 16	- 60 -
Tabla 17	- 62 -
Tabla 18	- 68 -
Tabla 19	- 68 -
Tabla 20	- 71 -
Tabla 21	- 71 -
Tabla 22	- 72 -
Tabla 23	- 74 -
Tabla 24	- 74 -
Tabla 25	- 75 -
Tabla 26	- 77 -
Tabla 27	- 77 -
Tabla 28	- 78 -

Índice de figuras

<i>Figura 0 - 1 Competencias Digitales Docentes</i>	- 21 -
<i>Figura 0 - 2 Diferencias entre Evaluación Tradicional y por Competencias</i>	- 24 -
<i>Figura 0 - 3 Evaluación Formativa en Ambientes Virtuales</i>	- 25 -
<i>Figura 0 - 4 Modelos de Evaluación</i>	- 28 -
<i>Figura 0 -5 Autoridades de la Escuela De Educación Básica “Francisco Robles”</i>	- 29 -
<i>Figura 0 - 6 Datos estratificados de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles..</i>	- 46 -
<i>Figura 0 -7 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R2, variables dependiente e independiente</i>	- 64 -
<i>Figura 0 -8 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R2, variables dependiente e independiente</i>	- 65 -
<i>Figura 0 -9 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R2, variables dependiente e independiente</i>	- 66 -

Índice de anexos

ANEXO 1 Encuesta para estudiantes en formulario de office.....	- 87 -
ANEXO 2 Encuesta para docentes formulario de office	- 89 -
ANEXO 3 Resultados de las encuestas para estudiantes	- 90 -
ANEXO 4 Resultados de las encuestas para docentes.....	- 92 -
ANEXO 5 Validación de los instrumentos de recolección	- 94 -

Glosario de términos

Aprendizaje Significativo. Supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.

Brecha digital. La brecha digital se refiere a la diferencia en el acceso y conocimientos de uso de las nuevas tecnologías. Se suele determinar en base a diferentes criterios, por ejemplo, económicos, geográficos, de género, edad o entre diferentes grupos sociales.

Competencias Digitales. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación.

Criterios de evaluación. Referentes que se adoptan para establecer una comparación con el objeto evaluado. En el caso del aprendizaje, suelen fijarse como criterios una serie de objetivos o competencias que el estudiante debe alcanzar.

Enseñanza-Aprendizaje. Se utilizan estos dos términos conjuntamente cuando se quiere significar que no es posible considerarlos de forma independiente y para hacer hincapié en que la enseñanza del profesor no tiene sentido si no es para producir aprendizajes en los estudiantes.

Estrategia de Aprendizaje. Operaciones o actividades mentales que facilitan a una persona el desarrollo de diversos procesos que conducen a un resultado, al que denominamos aprendizaje.

Evaluación en los entornos virtuales. Implica un proceso de carácter sistémico que obliga al docente a revisar el modelo pedagógico que sustenta su actividad formativa. Se precisa

seleccionar estrategias y herramientas operativas que permitan constatar la evolución y el progreso real alcanzado por los estudiantes.

Evaluación Ipsativa. Mide el rendimiento de un estudiante con los rendimientos previos de ese estudiante. Con este método estás intentando mejorarte a ti misma al comparar resultados previos. No estás comparándote con otros estudiantes, lo cual puede no ser tan bueno para la confianza en ti mismo.

Evaluación por competencias. Es un proceso de recogida de evidencias (a través de actividades de aprendizaje) y de formulación de valoraciones sobre la medida y la naturaleza del progreso del estudiante, según unos resultados de aprendizaje esperados.

Evaluación sistemática del desempeño. Implica planificar y organizar el proceso, desarrollar las actividades necesarias para recolectar y valorar la información de forma metódica y estructurada, y hacer seguimiento a los compromisos que se deriven de la evaluación, para saber si estos tuvieron efectos positivos en el desempeño del evaluado

Rho de Spearman. es una medida de dependencia no paramétrica en la cual se calcula la jerarquía media de las observaciones, se hace el cuadrado a las diferencias y se incorpora en la fórmula.

Portafolios. Procedimiento utilizado en la evaluación, consistente en disponer una carpeta en la que un individuo va reuniendo evidencias sobre la actividad que desarrolla, las cuales constituyen la base para realizar una valoración de dicho individuo

Recursos educativos digitales. Son materiales compuestos por medios digitales. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores.

Resumen

El enfoque del informe de investigación, se basa en el cambio del sistema educativo presencial a virtual, por la pandemia *covid-19*, el Mineduc implementó la plataforma teams para clases virtuales, pero limitaciones de conectividad, factores socioeconómicos de los estudiantes, falta de capacitación de estudiantes y docentes, dificultó el uso adecuado de la plataforma recurriendo a redes sociales como *WhatsApp, Google meet, Facebook*, para impartir las asignaturas por medio de audio, videos e imágenes. Los objetivos del estudio concientizan optimizar las competencias docentes tics, analizar estrategias de evaluación e investigar modelos de evaluación de educación virtual.

Para el estudio se utilizó el método cuantitativo, investigación descriptiva y correlativa.

Para el análisis de los resultados se aplicó una encuesta a docente y estudiantes, generando un análisis descriptivo y correlacional mediante la prueba no paramétrica de *spearman* y la correlación de variables, el resultado de significancia del coeficiente bilateral $<,050$ implica que el estudio rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna.

En conclusión, el desarrollo de las competencias docentes tics, el uso de estrategias de evaluación y la aplicación de modelos de evaluación son variables que influyen en la evaluación del aprendizaje virtual.

Por tal motivo se recomienda la capacitación continua en docentes y estudiantes sobre el uso específico de herramientas tecnológicas para la evaluación, el diseño de modelos de evaluación de educación virtual, la implementación de un instructivo guía que permita clasificar por asignatura y nivel el tipo de estrategias y herramientas tecnológicas necesaria para el proceso de evaluación virtual.

Palabras claves: Herramientas tecnológicas, enseñanza virtual, evaluación del aprendizaje.

Abstract

The focus of the research report is based on the change from the face-to-face educational system to a virtual one, due to the covid-19 pandemic, Mineduc has implemented *teams* platform for virtual classes, but connectivity limitations, socioeconomic factors of the students, lack of teacher and students training, made it difficult to use it properly by resorting to social networks such as WhatsApp, Google meet, Facebook, to teach the subjects through audio, videos and images. The objectives of the study raise awareness to optimize ICT teaching skills, analyze evaluation strategies and investigate evaluation models of virtual education. For the study, methods of a mixed approach, descriptive and correlative research were used. For the analysis of the results, a survey was applied to teachers and students, generating a descriptive and correlational analysis using the non-parametric spearman test and the correlation of variables, the result was sig. of the bilateral coefficient $<.050$, which implies that the study rejects the null hypothesis and accepts the alternative one. As conclusion, the development of ICT teaching skills, the use of evaluation strategies and the application of evaluation models are variables that influence the evaluation of virtual learning. For this reason, I recommend continuous training for teachers and students on the specific use of technological tools for evaluation, the design of virtual education evaluation models, the implementation of an instructive guide that allows classifying by subject and level the type of strategies and technological tools necessary for the evaluation process.

Keywords: Technological tools, virtual teaching, learning evaluation.

Introducción

La pandemia por *covid-19* causó la suspensión de actividades escolares, siendo esto un cambio drástico para el sistema educativo nacional a partir del año 2020, estos cambios en la modalidad de aprendizaje y evaluación de los estudiantes de inicial, preparatoria, básica elemental, media, superior y bachillerato trajo consecuencias, si bien es cierto el gobierno implementó la plataforma teams como un entorno virtual de aprendizaje, pero no ha tenido el uso adecuado por aspectos negativos como inestabilidad de conexión a internet, recursos económicos bajos para adquirir equipos tecnológicos, y el bajo nivel de desarrollo de competencias docentes tics, considerando además, que los estudiantes tampoco estaban capacitados para el manejo de teams, lo cual ha causado deserción escolar; sin embargo los docentes se ajustaron al uso de herramientas de comunicación como *WhatsApp, Google meet, Facebook*, para impartir sus clases virtuales por medio de recursos multimedia.

Sin duda, en el contexto actual de la modalidad virtual, los docentes han tenido que empezar un proceso de alfabetización funcional en el conocimiento y manejo de las herramientas TIC para poder ser implementadas como estrategias didácticas [...] con sus estudiantes, por lo tanto, el propósito de integrar las TIC en los espacios de formación es para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, dando un uso oportuno y dinámico al proceso, por tal motivo; se hace necesario incentivar a los educadores, en el uso de los recursos tecnológicos a través de capacitación en las competencias tecnológicas para docentes propuestas por el Ministerio de Educación del Ecuador (Sandoval, 2020).

CAPÍTULO I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Los sistemas de enseñanza virtual que actualmente se están llevando a cabo en las diversas instituciones de educación general básica por la situación emergente a causa de la crisis sanitaria por la *covid-19*, modificó a nivel nacional la forma de cómo evaluar el aprendizaje. En las instituciones públicas o privadas, la evaluación que se aplica de manera tradicional en la modalidad presencial ajustada al currículo nacional de educación, tiene cambios al aplicarlos en la enseñanza virtual que obviamente limitan el desempeño no solo de estudiantes sino también de los docentes, puesto que, se han desarrollado muchas estrategias innovadoras en los procesos educativos atractivos para los estudiantes con la finalidad de que se pierda el temor a la evaluación, para que sean partícipes en el proceso y conozcan los criterios de evaluación, pero no todos los docentes tienen o manejan las herramientas tecnológicas de manera muy amplia, algunos tal vez, tienen problemas con el desarrollo de sus competencias tecnológicas que se requieren como docente dentro de sus clases, entre otras; limitaciones en el caso de los estudiantes la brecha digital que se establece por la situación económica, el ingreso de las familias no permite contar con el recurso tecnológico necesario para poder desarrollar competencias que les permitan interacción entre el docente – estudiante y las herramientas tecnológicas requeridas para poder medir correctamente su aprendizaje.

El núcleo del problema de este estudio de investigación es la aplicación de la evaluación tradicional en un entorno virtual puede ser que eso influya en el rendimiento académico del estudiante, provoque el ofuscamiento del docente por destrezas virtuales que no maneja, adicional a eso la falta de recurso tecnológico adecuado que no les permite enfocar las

estrategias de evaluación del aprendizaje durante la enseñanza virtual.

Además de la aplicación de las competencias docentes no apropiadas lo cual implica la ausencia de creatividad y el uso inseguro de la información, aspectos necesarios para alcanzar los objetivos que tiene un docente para evaluar el aprendizaje, se complementa a esta problemática no saber identificar o utilizar qué modelos de evaluación en la enseñanza virtual son un soporte pedagógico y qué herramientas tecnológicas incluyen para mejorar la interacción y comunicación entre los agentes involucrados en el proceso educativo.

Se considera, también, que la problemática de esta investigación involucra el ajuste que hizo el Ministerio de Educación al Currículo Nacional por el Currículo Priorizado para la emergencia en el cual manifiesta que la educación debe:

“Ser aplicable para brindar continuidad en el proceso educativo, dando prioridad a los aprendizajes imprescindibles que se desarrollan mediante la metodología basada en proyectos. Promoviendo un aprendizaje autónomo, a través de proyectos que abordan las diferentes áreas de manera interdisciplinaria” (Mineduc, 2021).

El cambio inesperado de la educación presencial a virtual da lugar al uso de la tecnología como un recurso pedagógico digital relevante; sin embargo, la aplicación de la evaluación del aprendizaje no se ajusta a la enseñanza virtual, debido a que se requiere del diseño de un escenario educativo donde los educadores y educandos puedan participar intercambiando roles e incluyendo métodos y estrategias, en forma general la estructura de los entornos virtuales debe ser revisados, evaluados, transformados, reconstruidos si son necesarios para mejorar el servicio en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

1.2 Delimitación del problema

De acuerdo a la delimitación espacial, el estudio hace referencia a la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, ubicada en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, sin embargo, tomando como base la delimitación temporal, el estudio corresponde al periodo lectivo 2020-2021.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?

1.4 Preguntas de investigación

¿Cómo las competencias docentes en tics influyen en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?

¿De qué manera las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?

¿Cómo los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?

1.5 Determinación del tema

Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

1.6 Objetivo general

Examinar cómo el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021, a través de un estudio que permita la concienciación sobre la importancia de optimizar las competencias tecnológicas en los docentes.

1.7 Objetivos específicos

Establecer cómo las competencias docentes en tics influyen en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Analizar de qué manera las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Investigar cómo los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

1.8 Hipótesis

General

El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Específicas

La competencia docente en tics influye en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021

Los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Variable Independiente: Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual.

Variable Dependiente: Evaluación del aprendizaje.

1.10 Justificación

El presente informe de investigación se justifica al considerar como punto de partida la importancia que tiene diferenciar la forma cómo se evalúan los conocimientos en la enseñanza virtual; debido a la pandemia por *covid-19*, los cambios inesperados en el proceso educativo limitan la presencialidad del docente y estudiante, formando el conocimiento mediante un sistema virtual que permite impartir el contenido mediante audio, videos e imágenes, considerando que el acompañamiento que se hace de manera presencial en las aulas permite verificar quien realmente está haciendo su trabajo; no así, de la manera virtual pero existen estrategias para tratar de direccionar la atención del estudiante como juegos dinámicos, enlaces de actividades, es decir generar un sistema de evaluación distinto al que se hace de manera presencial.

Este trabajo de investigación pretende concienciar en el docente la importancia de realizar la correcta evaluación en un entorno virtual utilizando las herramientas tecnológicas como estrategias de innovación que le pone fin a la educación tradicional al interactuar en un escenario en el que se prioriza el desarrollo de competencias tecnológicas del docente, estableciendo vínculos entre el contexto y las herramientas digitales, permitiéndole incursionar de acuerdo a sus necesidades e intereses, haciendo hincapié en lo relevante que es reducir su carga horaria laboral al implementar actividades que faciliten la evaluación de manera automática, disponiendo de mayor tiempo el cual puede ser dedicado a otras actividades de índole académico formativo como capacitaciones que les permitan perfeccionar sus competencias tecnológicas para optimizar su desempeño profesional docente a largo plazo, al impartir el contenido utilizando recursos tecnológicos y mejorar la evaluación del aprendizaje, el estudiante podrá optimizar su participación mediante la

interacción, el trabajo colaborativo, la fácil comprensión de los contenidos, el aprendizaje motivador, y su desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico.

Esta investigación contribuye de manera directa con el docente y estudiante de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles” del cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos”; puesto que, concientizará la importancia del adecuado uso de las herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual para evaluar el aprendizaje. Metodología de evaluación dinámica y participativa con los estudiantes de educación básica media que permite el desarrollo de destrezas que promueven la creatividad y su participación ayudando a identificar sus fortalezas y debilidades en la enseñanza virtual.

1.11 Alcance y limitaciones

El área de estudio de este informe de investigación es la educación, en la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, el campo de estudios que determina la investigación, es en estudiantes del nivel de educación general básica media que corresponde a los grados de 5to 6to y 7mo, edades que fluctúan entre 9 a 11 años.

Entre las limitaciones de esta investigación se puede especificar poca disponibilidad de tiempo de parte de los docentes por los horarios establecidos en la jornada laboral, restricciones por la emergencia sanitaria a causa de la pandemia por *covid-19*, lo cual impide el acercamiento a los estudiantes, la inestabilidad o carencia en el acceso a internet de los estudiantes, la falta de conocimiento sobre el uso de la aplicación y la privación de dispositivos tecnológicos.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

Revisando estudios de investigación similares al presente tema: Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021. Se han encontrado trabajos previos que guardan relación con el presente estudio y entre ellos se puede destacar los siguientes:

Según el artículo Iberoamericano realizado por Martínez (2015) con el tema: *Aprendizaje y evaluación con Tics: un estado del arte*. El mismo que tiene como problemática de estudio las actuales tendencias del uso de las Tics en la educación y su objetivo es: Describir el estado del arte sobre aprendizaje y evaluación con el apoyo de las TIC en contextos virtuales. El método utilizado, es la búsqueda de información a partir de la definición de descriptores tales como TIC educación, educación superior, educación virtual, aprendizaje virtual, e-learning y evaluación aprendizaje con los cuales se buscó artículos y estudios empíricos que dieran cuenta de las TIC en educación superior y que abordaran la evaluación del aprendizaje en contextos virtuales. Además, concluye que: La introducción de las TIC ha aportado tres cambios en el contexto de la evaluación. La primera es la evaluación automática, en el sentido que las tecnologías tienen bancos de datos que se relacionan entre ellos y pueden ofrecer a los estudiantes respuestas y correcciones inmediatas. La segunda aportación de la tecnología se relaciona con la evaluación de tipo enciclopédica [...] La tercera aportación se refiere a la evaluación colaborativa. Esta aportación se ilustra con los debates virtuales, los foros de conversación

y los grupos de trabajo (p.60-61-62-64).

En concordancia la evaluación del aprendizaje en contextos virtuales da paso a la evaluación automática (autoevaluación), facilitando la evaluación del aprendizaje como estrategia de retroalimentación, y la evaluación colaborativa muy utilizada en los foros de conversación entre estudiantes y los grupos de trabajo. Todo esto representa un cambio a las prácticas evaluativas tradicionales justificando que las evaluaciones virtuales tienen mayor validez y confiabilidad.

Además, se puede dar a conocer otro artículo realizado por Agüero (2018) presentado en la Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación con el tema: *Competencias docentes en entornos virtuales: un reto para la anestesiología cubana*. El cual tiene como problemática de estudio el nivel de competencias docentes en los entornos virtuales de aprendizaje se ve afectado por el escaso conocimiento y dominio de las herramientas tecnológicas y la poca motivación y como objetivo: Describir los principales aspectos relacionados con el desarrollo de las competencias docentes en los entornos virtuales de aprendizaje. El método que fue utilizado es un resumen de la información extraída de diferentes fuentes bibliográficas. También se puede resaltar entre sus conclusiones: Que el escaso conocimiento y dominio de las herramientas tecnológicas, la poca motivación en relación con la disponibilidad de recursos para poder desarrollar esta modalidad de aprendizaje, los factores internos propios del docente como la cultura personal, el pobre esfuerzo e interés y el nivel económico y social en el que se desenvuelva, constituyen los principales aspectos asociados al desarrollo de las competencias docentes en los entornos virtuales de aprendizaje (p.3 - 5).

De acuerdo con la autora, esa investigación aporta al dar a conocer los aspectos que

limitan al docente en el desarrollo de las competencias tecnológicas, como el escaso conocimiento y dominio de las herramientas tecnológicas, la poca motivación para enfrentar los cambios de la nueva modalidad de enseñanza virtual y los factores internos en que se desenvuelve un docente sean estos económico, social y cultural, los cuales inciden en su desempeño profesional competitivo.

Por otra parte, se ha encontrado una investigación que se relaciona con este estudio, si bien es cierto no contemplan las dos variables de manera coordinada como en este informe de investigación, pero existen similitudes como es el caso del trabajo de titulación de Chuqui (2021) presentado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con el tema: Desarrollo de competencias digitales: plan de fortalecimiento dirigido a docentes basado en la pedagogía activa. Este trabajo de titulación fue realizado con la problemática de que los docentes de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre, carecen de competencias digitales y desconocen el uso de las Entornos Virtuales de Aprendizaje que les permitan desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje basados en la pedagogía activa, el objetivo es: Diseñar un plan de fortalecimiento para el desarrollo de las competencias digitales para los docentes, basado en la pedagogía activa para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la “Unidad Educativa Cardenal Carlos María de Torre” de El Quinche. La metodología que se utilizó para desarrollar este plan de fortalecimiento docente es la activa, ya que su enfoque se basa en el protagonista del aprendizaje sea el estudiante a través un proceso constructivo y relativo de su aprendizaje. De esta investigación podemos resaltar la siguiente conclusión, generar una concientización a los docentes de la institución, primero en lo que tiene que ver con su competencias y conocimientos de la tecnologías, la necesidad de ir acorde con el uso de los recursos digitales, las estrategias didácticas que se deben

utilizar dentro de cada una de las asignaturas, el desarrollar recursos sean estos visuales o el uso de la pizarra digital, que es en la actualidad muy importante, ya que la educación virtual se ha visto forzada en entrar no solo en la educación superior, sino en todos los niveles de la educación (p.3,10, 35,118).

Posterior a la revisión de este trabajo de titulación el cual hace referencia a la situación emergente a nivel mundial por la pandemia *covid-19*, evidenciando que las causas de la brecha digital sean por conectividad y falta de preparación de los docentes en la utilización de recursos didácticos digitales en los entornos virtuales, por tal motivo este precedente nos conduce en la investigación en curso a sensibilizar a los docentes a desarrollar competencias tecnológicas acordes a los requerimientos estratégicos en vista de que la enseñanza virtual de manera obligatoria es parte de todos los niveles educativos.

Según Ortega (2017) en su tesis presentada en la Universidad Técnica de Babahoyo con el tema: El uso de las herramientas virtuales y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del segundo año bachillerato de educación básica de la Unidad Educativa “José Rodríguez Labandera” del cantón Quevedo. Trabajo de tesis que fue realizado bajo la problemática de que el poco conocimiento que tienen gran parte de los docentes sobre el manejo de Tics, aplicaciones informáticas, en especial de las herramientas virtuales, genera que las clases sean muy poco interactivas, creativas, generando muchas veces un clima de apatía que influye en el aprendizaje significativo del estudiante, con el objetivo de: Establecer la incidencia del uso adecuado de las herramientas virtuales que en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa “José Rodríguez Labandera”, Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos. De esta investigación podemos resaltar la siguiente conclusión, Con la utilización de las herramientas virtuales en la

enseñanza aprendizaje, los estudiantes podrán aprender mejor y adquirir mayores conocimientos en la institución educativa y en sus hogares, pues el uso de las herramientas virtuales ofrece grandes oportunidades de aprendizaje a los mismos (p.11, 14, 65, 69).

Sin duda alguna la tesis revisada confirma la importancia que tiene la incidencia del uso de las herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual, para lograr optimizar el aprendizaje promoviendo un trabajo colaborativo que le facilite la interacción con el docente, estudiante y el contenido factores importantes de su aprendizaje y evaluación.

El objetivo general del informe de investigación de original autoría consiste en: Examinar cómo el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021, a través de un estudio que permita la concienciación sobre la importancia de optimizar las competencias tecnológicas en los docentes. Los trabajos descritos verifican que las instituciones educativas utilizan las Tics en el enfoque de los procesos de enseñanza-aprendizaje considerando aspectos limitantes al desarrollo de competencias en los entornos virtuales del aprendizaje.

En consecuencia, a la emergencia sanitaria presentada por la pandemia a nivel nacional el Centro de Operaciones de Emergencias, ordenó:

Mantener la suspensión de clases presenciales para todo el Sistema Nacional de Educación Escolar en todos los niveles. El cuerpo administrativo y docente del Sistema Nacional de Educación continuará laborando mediante la modalidad de teletrabajo desde sus hogares y no deberá asistir a sus lugares de trabajo. Además, los docentes realizarán planificaciones curriculares, capacitaciones y otras

actividades a su cargo en línea (Nacional, 2020).

La “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, conformada por un total de 577 estudiantes y 25 docentes con nivel de conocimiento pedagógico ideal para implementar sus clases presenciales, es posible que frente a esa emergencia los docentes se enfrentaron a nuevos retos debido a que el aprendizaje en red constituye una manera nueva de adquirir conocimientos y habilidades.

Continuar aprendiendo en contextos de pandemia, mediante la implementación del currículo priorizado para la emergencia, que permite flexibilizar las prácticas educativas y promover el aprendizaje autónomo de manera interdisciplinaria a través de la metodología basada en proyectos. Promoviendo el desarrollo de habilidades para la vida, como capacidad de adaptación a la incertidumbre, el desarrollo del pensamiento crítico, el análisis y argumentación considerando diversas perspectivas, la comunicación empática, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, el manejo de las tecnologías, la formación en valores, la contención emocional de los estudiantes y la participación de las familias (Mineduc, 2021)

2.2 [Contenido teórico que fundamenta la investigación]

2.2.1 Herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual

2.2.1.1 Definición

Da a conocer Córdova (2016) en su tesis titulada “*Incidencia del uso de las Herramientas Didácticas Tecnológicas en el Proceso Enseñanza –Aprendizaje de los Estudiantes*” que:

Las Herramientas tecnológicas, son programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente y sin pagar un solo peso en su funcionamiento. Estas herramientas están a disposición de la comunidad solidaria para ofrecer una alternativa libre de licencias a todos aquellos usuarios que quieran suplir una necesidad en el área informática y no dispongan de los recursos para hacerlo. Están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones (p.19).

2.2.1.2 Importancia

Manifiesta Zevallos (2018) en su monografía titulada “*Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial*” que:

El uso de los ordenadores se comienza a extender en la década de los 80 y la informática llega a las aulas a finales de esta década, dando lugar a la formación de aulas de informática en los centros educativos. Se proyectan cambios y ven a la computadora como una máquina de enseñar, sin embargo, pronto se comprende que son un recurso más de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje que dan facilidad a algunas tareas y la adquisición de habilidades relacionadas con la informática. La integración de las TIC en los procesos educativos se ha convertido en un objeto prioritario, bajo la consideración de que el sistema escolar debe adecuarse a las características de la sociedad de la información. Las tecnologías digitales pueden mejorar los procesos de enseñanza a través de la innovación en materiales didácticos y la metodología empleada con ellos (p.19).

2.2.1.3 Ventajas

Según Moreira (2015) deduce en su tesis titulada "*Tecnologías de la información y comunicación, y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura aplicaciones informáticas en los estudiantes*" que:

- A través de las TIC, las imágenes pueden ser fácilmente utilizadas en la enseñanza y la mejora de la memoria retentiva de los estudiantes.
- A través de las TIC, los profesores pueden explicar fácilmente las instrucciones complejas y asegurar la comprensión de los estudiantes.
- A través de las TIC, los profesores pueden crear clases interactivas y así las clases son más agradables, lo que podría mejorar la asistencia de los estudiantes y la concentración (p.8).

2.2.1.4 Desventajas

Argumenta Sánchez (2010) en su artículo titulado "*¿Qué son las TIC's?*" algunas desventajas del uso de las herramientas tecnológicas entre esas:

Considera que en docentes [...]La capacitación continua demanda invertir recursos (tiempo y dinero), el Profesor se siente agobiado por su trabajo evitando de esta manera compromisos que demanden tiempo y esfuerzo, además de recalcar que una animación, un video o presentación requiere de aula de clases bien equipada.

Expresa también que en los estudiantes Es fácil la distracción y pérdida de tiempo navegando en páginas que no le brinde provecho, [...] puede que el aprendizaje cooperativo no se consolide, el estudio pueda que sea sustituido por la curiosidad y exploración en la web en actividades no académicas tales como diversión,

música, videos, [...] puedan sentirse saturados y en muchos casos se remiten a “cortar y pegar” información sin procesarla (p.3,4).

2.2.1.5 Enfoques en el proceso de enseñanza aprendizaje

Declara Palacios (2021) en su trabajo de titulación “*Uso de tecnologías y herramientas digitales aplicadas al proceso de enseñanza aprendizaje*” que las herramientas digitales tienen un enfoque en tres ejes que son:

- Herramientas digitales para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del Currículo de Educación Básica Media.
- Herramientas digitales para la gestión del aprendizaje, considerando que ésta es una de las cuatro dimensiones de los estándares educativos que orientan el desempeño profesional docente.
- Herramientas/mecanismos que faciliten la comunicación entre docentes y estudiantes en contextos de limitado acceso a Internet, en atención al principio de inclusión que rige al Sistema Nacional de Educación (p.10,11,12,14).

2.2.1.6 Tipos de herramientas tecnológicas (software - aplicaciones)

Describe Walss (2021) en su proyecto titulado “*Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa*” que:

ED-puzzle. - Es una herramienta en línea que permite a docentes y estudiantes colocar elementos interactivos en un vídeo preexistente de una gran variedad de fuentes, como *TED, YouTube, KhanAcademy, National Geographic*, o en vídeos propios. La tecnología permite recortar los vídeos de manera que se elimina lo que no resulta esencial para el aprendizaje. También es posible grabar audio con

explicaciones propias que complementan o eliminan el audio original. La característica más interesante es que permite hacer cortes en el vídeo para introducir preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas y notas. Los vídeos se comparten generando un código en una sesión en vivo o un enlace para que los alumnos accedan de manera asíncrona [...]. Genera reportes de progreso, calificación, tiempo empleado, entrega tardía por grupo y por alumno, descargables en formato CSV [...] (p.131 - 134).

González (2019) destaca en su artículo titulado " *Libros Interactivos Geniales* " que:

Genially. - Es una herramienta web que facilita la labor docente gracias a su sencilla e intuitiva interfaz. [...], pues se basa en arrastrar y soltar, aunque el potencial es infinitamente mayor gracias a la interactividad y la animación. registro, [...] directamente con tu cuenta de Facebook, Twitter, Google o LinkedIn; [...] Permite algunas funcionalidades extra muy interesantes como control de privacidad, visualización sin conexión, plantillas premium, creación de carpetas para tener todo organizado y cargar tu propio logo, podemos desarrollar interesantes materiales para el aula, como son los libros interactivos, que nos ayudan a comunicar, enseñar y enganchar a nuestro alumnado. La diversidad de plantillas que ofrece, cientos de ellas totalmente gratuitas, nos ayuda a crear fácilmente llamativas imágenes interactivas [...](p.4).

Señala Martínez (2019) en su artículo titulado " *Encuestas para el aula en tiempo real* " actividades que se pueden realizar con:

Mentimeter. - [...] Podemos realizar actividades de autoevaluación o heteroevaluación, [...] Lluvia de ideas: podemos chequear qué saben nuestros

alumnos de una temática antes de comenzar a trabajarla a través de la opción de nube de palabras o de muro colaborativo. Todo lo que escriben, se “lanza” a la gran pantalla de la PDI o del proyector para unir todas sus respuestas. [...]

Creación de una encuesta en la que los alumnos deben elegir entre tres imágenes que el docente ha seleccionado anteriormente. Imaginaros la situación: el profe comienza haciendo una descripción oral de una de las imágenes (puede ser un paisaje, una habitación, una persona, un animal... dependerá de los contenidos que estén trabajando) y los alumnos, a través de la comprensión oral de esa descripción, elegirán la imagen que se está describiendo. [...](p. 4 - 5)

Según menciona Huertas (2020) en su artículo *Flipgrid: “Una herramienta para darle voz al alumnado”* que:

Flipgrid. - es una plataforma de debate en vídeo que busca dar voz y visibilidad a todo el alumnado, de modo que todos puedan expresarse fácilmente en un entorno amigable que, a su vez, favorece el aprendizaje social. Partiendo de una pregunta inicial en un grupo cerrado, los participantes pueden expresar sus distintos puntos de vista al respecto subiendo un vídeo breve y, a su vez, responder de manera directa a sus compañeros también a través de vídeo. Así, *Flipgrid* permite involucrar a todo el alumnado, incluidos aquellos más reservados o con mayor miedo de enfrentarse al público, siendo una herramienta incluyente y muy interesante para cualquier tipo de proceso de enseñanza-aprendizaje (p.3).

Recomienda Ruiz (2018) en su artículo *“Quizizz: en el aula: evaluar jugando”* que:

Quizizz. - [...]Puedes organizar los cuestionarios en colecciones para encontrarlos más fácilmente. Los informes de resultados son completísimos, siendo posible

enviar al alumno (o a su familia) un pdf. con todos los detalles de su prueba. Permite seleccionar que el tiempo de respuesta no valga puntos. Esta función es muy importante para mí pues hay muchos alumnos que se ponen nerviosos cuando tienen que contestar rápido y fallan mucho más de lo normal. Es posible seleccionar si los alumnos ven en qué posición van a lo largo de la prueba en relación con los demás o no. Dependiendo lo que te interese es posible decidir qué hacer con esta opción (p. 3).

2.2.1.7 Tics en la educación

Afirma Sánchez (2016) en su artículo “*Educación y tics*” que:

El uso de herramientas tecnológicas en la educación ha ayudado a que los estudiantes aprendan de una forma diferente a la tradicional. Aun así que los medios convencionales como la pizarra, el retroproyector, los rotafolios siguen utilizándose, los medios audiovisuales y tecnológicos se consideran también motivacionales para el logro del aprendizaje de los alumnos en cualquier nivel de educación [...] Las tecnologías de la información y comunicación han venido a ampliar la oferta educativa para los estudiantes, de manera que se les ofrece nuevos modelos de enseñanza desde el modelo presencial hasta el modelo a distancia, sin dejar de mencionar la modalidad mixta en donde los estudiantes realizan parte de sus actividades en el aula y otras actividades apoyándose del Internet (p.1).

2.2.1.8 Competencias digitales docentes

“La competencia digital docente es el conjunto de capacidades, habilidades,

conocimientos y actitudes que los docentes deben tener para realizar un uso crítico, creativo y seguro de las TIC en sus clases [...]” (Escala, 2020).

Con base en lo manifestado por la autora para que un docente alcance un nivel deseado de competencia digital debe capacitarse en las siguientes áreas: En su entorno profesional continuo, con enfoque en crear y administrar recursos digitales para el aprendizaje eficaz, con pedagogía digital capaz de administrar y organizar el uso de las herramientas y tecnologías a fin de mejorar la evaluación con el uso de estrategias digitales, creando en los estudiantes experiencias de aprendizaje significativo mediante el uso de herramientas digitales, facilitando la competencia digital ciudadana de los estudiantes.



Figura0-1 Competencias Digitales Docentes

Fuente: elaboración propia.

2.2.2 Evaluación del aprendizaje

2.2.2.1 Definición

Sostiene Lezcano (2016) en su artículo: *“La evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales desde la perspectiva del estudiante”* manifiesta que un ambiente de aprendizaje virtual se reconoce por:

- Estudiantes considerados como protagonistas y agentes de sus propios procesos.
- El conocimiento y la competencia a desarrollar.
- La evaluación para colaborar con los estudiantes a tener una valoración de su propia comprensión.
- La comunidad que propicia la colaboración con otros estudiantes y miembros de la misma.

De acuerdo con el autor se considera que en la evaluación virtual el rol del estudiante debe ser de protagonista y que el docente debe aplicar estrategias de evaluación por competencia, que permitan la coevaluación, es decir entre pares.

Un ambiente de aprendizaje virtual puede definirse como un conjunto de herramientas integrado que permite la gestión del aprendizaje en línea, proporcionando un mecanismo de entrega, seguimiento de los estudiantes, la evaluación y el acceso a los recursos. Este entorno de aprendizaje bajo la intervención del docente ubica al estudiante a cargo del proyecto, hace posible la realización de actividades según su ritmo, eligiendo opciones de trabajo entre las posibilidades otorgadas por el docente (Lezcano, 2016, p.224)

2.2.2.2 Importancia

Argumentan Cano y Hernández (2015, citado en Pellegrino, *Chudowsky* y Glaser, 2001) en su investigación “*La evaluación del aprendizaje en ambientes virtuales*” que:

La evaluación educativa pretende determinar qué tan bien están aprendiendo los estudiantes y es parte integral de la búsqueda de una mejor educación, a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos tecnológicos modernos.

Proporciona retroalimentación a los estudiantes, educadores, directivos académicos, padres de familia y público en general sobre la efectividad de los servicios educativos. De donde es factible afirmar que sus propósitos básicamente son tres: apoyar el aprendizaje, medir el desempeño y valorar programas educativos (p.3).

2.2.2.3 Estrategias de evaluación virtual

Con base en la investigación “*Top 7 de estrategias para clases en línea*” los entornos virtuales son espacios donde interactúan el docente, estudiante, el contenido y el contexto de aprendizaje, por tal motivo se debe desarrollar estrategias didácticas prácticas y precisas tales como: la interacción permitiendo a los estudiantes construir su propio aprendizaje, incorporando recursos multimedia como textos, imágenes, animaciones, videos, sonidos, sitios web, etc. Con actualización permanente de contenidos y actividades acordes a las temáticas actuales, en un espacio sincrónico y asincrónico de fácil acceso y manejo, brindando seguimiento y acompañamiento de parte del docente para que el estudiante pueda cumplir de manera exitosa las actividades planteadas (Espinoza, 2020)

2.2.2.4 Evaluación tradicional vs. Evaluación por competencias

Compara Vázquez (2014) en su investigación titulada: " *Evaluación tradicional vs. Evaluación competencial en educación primaria* " que la:

Evaluación tradicional es la que los parámetros son establecidos por el docente sin tener en cuenta criterios académicos y profesionales, se asignan notas cuantitativas sin criterios claros que las justifiquen, se centran más en los errores que en los logros, no tiene en cuenta la participación de los alumnos, se castigan los errores y no se toman como fuentes de aprendizajes, no ayudan al auto – mejoramiento, [...]. En cambio, una evaluación por competencias tiene en cuenta el proceso de desempeño de los alumnos. [...] Busca desarrollar las dimensiones afectivas, cognoscitivas y actitudinales de los alumnos y proporcionar retroalimentación y aspectos a mejorar. En este caso, la evaluación tiene un fin formativo durante todo el proceso de enseñanza–aprendizaje y es participativa, reflexiva y crítica (p. 10 -11)

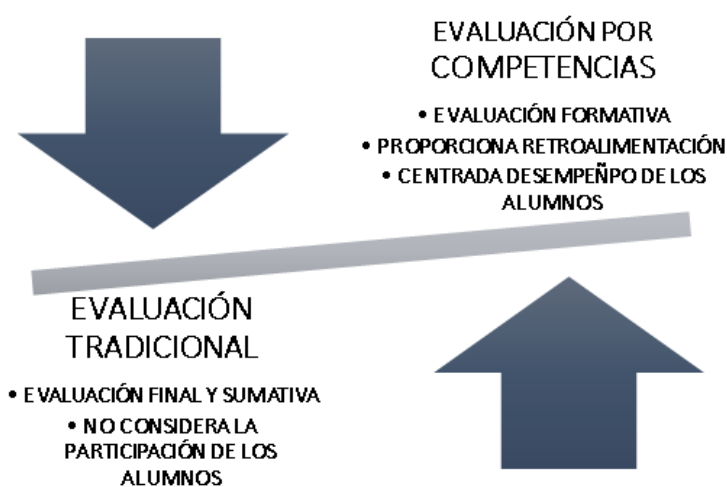


Figura 0-2 *Diferencias entre Evaluación Tradicional y por Competencias*

Fuente: *elaboración propia.*

2.2.2.5 Tipos de evaluación

Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica se realiza al principio de un curso o actividad académica con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento, habilidad o actitud del educando. Esta información puede ser de utilidad para el docente, ya que le permite hacer adecuaciones en el contenido y en la implementación de las actividades académicas programadas.

(Atacushi, 2021, p.18).

Evaluación formativa

“Se trata de una evaluación interactiva, centrada en los procesos cognitivos de los alumnos y asociada a los procesos de retroalimentación, regulación, autoevaluación y autorregulación de los aprendizajes” (Camargo, 2020).

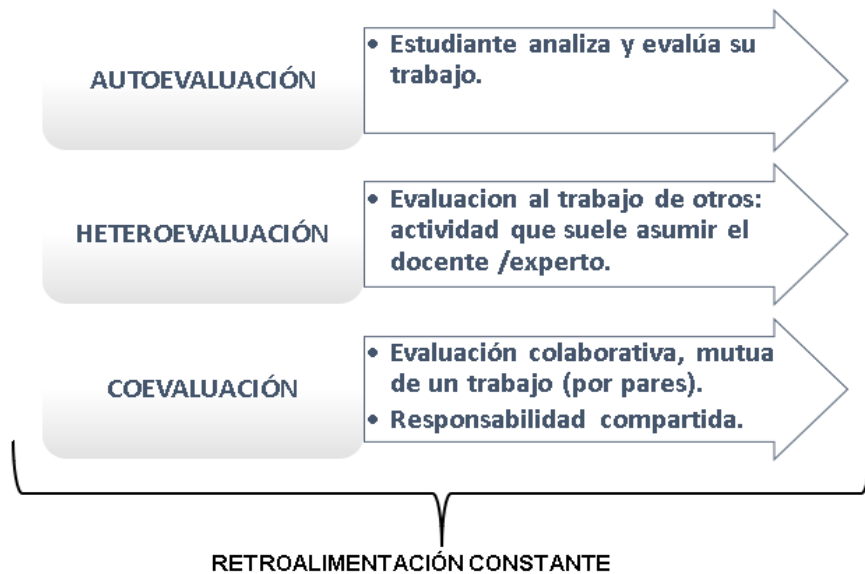


Figura 0-3 Evaluación Formativa en Ambientes Virtuales

Fuente: elaboración propia.

Evaluación sumativa

La evaluación sumativa, también denominada evaluación final, es aquella que se realiza al término de un proceso instruccional o ciclo educativo cualquiera [...] Por medio de la evaluación sumativa el docente conoce si los aprendizajes estipulados en las intenciones fueron cumplimentados según los criterios y las condiciones expresadas en ellas. [...] Especialmente, esta evaluación provee información que permite derivar conclusiones importantes sobre el grado de éxito y eficacia de la experiencia educativa global emprendida (Díaz, 2020, p. 413).

Evaluación del desempeño

Es un proceso sistemático, permanente y dinámico que comprende la recopilación de evidencias acerca de la calidad académica, sus conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrollada por el estudiante, también permite apreciar su capacidad para resolver problemas (previstas y no previstas). El proceso evaluativo debe verse interconectado con las situaciones habituales que afrontan los estudiantes (Pacheco, 2018, p. 261)

Evaluación por portafolios

Machado (2020, citado en Anijovich, 2011) escribe que el portafolio *“es una colección de trabajos producidos por los estudiantes que revelan su progreso durante cierto tiempo. Es un instrumento basado en la reflexión, que permite evaluar el proceso de aprendizaje y el logro de las metas propuestas”*(p.3)

La evaluación del portafolio aplica 3 tipos de evaluación: la evaluación formativa durante el desarrollo, la evaluación sumativa al finalizar y la evaluación *ipsativa*. Es decir, contractar el estado inicial del aprendizaje al final mediante las evidencias.

2.2.2.6 Técnicas e instrumentos de evaluación online

Enumera Moreno (2021) en su blog titulado “¿Qué son los instrumentos de evaluación?. Entre esos los siguientes: Técnicas de observación. - A través de la observación, podemos ver cómo se comportan los alumnos en clase, cómo interactúan en los trabajos en grupo o su participación en las actividades de clase. [...]. Técnicas por escrito. - Este tipo de instrumentos de evaluación te permitirá mucho mejor registrar los resultados de los alumnos para calificarlo. Dentro de esta categoría tenemos: Exámenes, trabajos y proyectos, ensayos, resúmenes, portafolio o cuaderno de clase, cuestionarios, fichas de ejercicios. Técnicas multimedia e interactivas [..] Disponemos de herramientas en la web con las que evaluar a nuestros alumnos, tanto antes del proceso de enseñanza, como durante y después. Cuestionarios, infografías, mapas mentales, presentaciones, wikis

2.2.2.7 Modelos de evaluación

La evaluación en el conductismo [...] consiste en hacer preguntas que solo pueden ser calificadas como buenas o malas, por lo que se enfoca en el final del proceso de enseñanza-aprendizaje y solo se valora en la memorización de ciertos conceptos o elementos, [...] Según este paradigma, si el alumno se equivoca, no se propone una nueva estrategia de aprendizaje, sino que se condiciona a la repetición del estímulo o lección enseñada. La evaluación en el cognitivismo La evaluación se concentra en la evaluación de tres componentes: el contenido declarativo, el conocimiento, el contenido procedimental, el saber hacer y los aspectos actitudinales del saber hacer, dinámica que también se conoce bajo el término competencias evaluativas, [...] En el constructivismo se privilegia la evaluación formativa, es decir, partiendo del error del alumno como fuente de aprendizaje y como elemento clave para que el docente pueda orientarlo y así lograr el objetivo de ser uno de los factores diferenciadores del modelo de evaluación propuesto por este paradigma, que la evaluación no está solo en manos del docente, los estudiantes también cuentan con herramientas que les permiten adquirir habilidades para la autoevaluación y la evaluación

de sus pares, en este escenario no hay evaluación por excelencia en función de las características a desarrollar se puede utilizar a voluntad. (Evaluar en la virtualidad, 2018).

MODELOS DE EVALUACIÓN		
<p>Evaluación en el Conductismo</p> <p>Valora la memorización de determinados conceptos o elementos.</p>	<p>Evaluación en el Cognitismo</p> <p>Valora tres componentes:</p> <p>Contenidos declarativos saberlos</p> <p>Contenidos procedimentales saber hacer</p> <p>Aspectos actitudinales saber ser</p>	<p>Evaluación en el Constructivismo</p> <p>Privilegia la evaluación formativa, es decir, que se parte del error cometido por del estudiante como fuente de aprendizaje</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>

Figura 0-4 Modelos de Evaluación

Fuente: elaboración propia.

2.2.3 Unidad de análisis:

2.2.3.1 Historia

La escuela “FRANCISCO ROBLES”, creada el 15 de mayo de 1950 en la margen derecha del río San Pablo en los terrenos del ingenio “San Pablo”; propiedad de la familia Puig-mir, en sus primeros años fue mantenida por el ingenio. En el año 1965, quedan sin trabajo quienes laboraban en el ingenio azucarero y por sus servicios fueron recompensados una parte con dinero y otra con lotes de terreno que les fue asignado, allí los trabajadores construyeron sus viviendas y lo denominaron “La Ventura”. En 1966 construyeron un canchón para que sirva como escuela de sus hijos, trasladando a este lugar la escuela que funcionaba en el ingenio. La escuela Fiscal Mixta empezó siendo unidocente, luego pluridocente hasta que en el periodo 81 – 82 se constituyó en escuela

completa, razón por la cual desde 1985 hasta 1990 fue escuela de práctica docente para estudiantes del Instituto Normal Superior # 19. En 1976 el honorable Consejo Provincial y el municipio cantonal construyen las primeras aulas de cemento y hormigón armado, así mismo comenzó el incremento de estudiantes lo que hizo que a su vez se incrementaran los maestros. En 1911 nuestra Institución amplía la oferta educativa y se crea el octavo año de básica. En el periodo lectivo 2012 – 2013 se incrementó el noveno año denominándose a nuestra institución como Centro de Educación básica. En el periodo 2013 – 2014 cumpliendo con lo establecido en el Art. 39 del Reglamento de la LOEI es reconocida como Escuela de Educación Básica y continúa con la oferta educativa hasta el Décimo año. En el periodo 2016 - 2017 se amplía la oferta educativa desde el inicial hasta el Bachillerato, siendo considerada Unidad Educativa. En el periodo 2017-2018 se da un proceso lamentable, se cercenaba la institución llevándose los niveles de básica superior y el primer año de bachillerato. Siendo designada por la coordinación zonal en el 2019 nuevamente Escuela de Educación Básica hasta la actualidad.

2.2.3.2 Organigrama

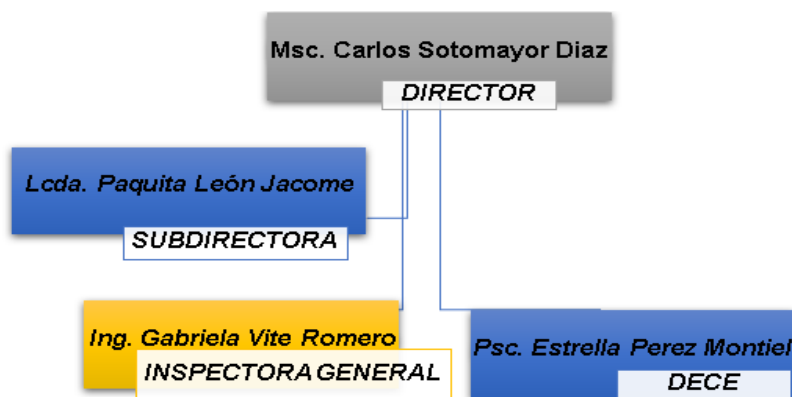


Figura 0-5 Autoridades de la Escuela De Educación Básica “Francisco Robles”

Fuente: elaboración propia.

2.2.3.3 Docentes

La escuela de Educación básica Francisco Robles consta de 25 docentes. (3 varones) - (22 mujeres), incluidos las autoridades. Distribuidos en los diferentes niveles:

- Educación Inicial I-II (4 docentes) - Preparatoria (2 docentes)
- Educación general básica: elemental (11 docentes)- media (8 docentes)

2.2.3.4 Estudiantes

La escuela de Educación básica Francisco Robles consta de 577 estudiantes. Distribuidos en los diferentes niveles:

- Educación Inicial I-II (96 estudiantes) 49 varones y 47 mujeres
- Preparatoria (60 estudiantes) 28 varones y 32 mujeres
- Educación general básica elemental (180 estudiantes) 103 varones y 77 mujeres.
- Educación general básica media (241 estudiantes) 141 varones y 100 mujeres.

2.3 Variables de la investigación

Variable Independiente: Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual.

Variable Dependiente: Evaluación del aprendizaje.

Independientes: aquellas que se manipulan por el investigador para explicar, describir o transformar el objeto de estudio a lo largo de la investigación. Son las que generan y explican los cambios en la variable dependiente. Ejemplo: el método de enseñanza de lectura que un profesor utiliza para mejorar la comprensión lectora de sus alumnos. Dependientes: aquellas que se modifican por la acción de la variable independiente. Constituyen los efectos o consecuencias que dan origen a los resultados de la investigación. Ejemplo: las mejoras de los alumnos en su comprensión lectora (Espinoza, 2018, p.44)

2.4 Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES O CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS O PREGUNTAS	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA
Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual	Las Herramientas tecnológicas son aplicaciones (software) de apoyo didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje a través de actividades interactivas colaborativas.	Competencias docentes en tics	Nivel de dominio y compromiso profesional en competencias Tics.	<p>1.- Su conocimiento es amplio sobre el uso de TIC.</p> <p>2.- Considera necesaria la capacitación en TIC para su adaptación al entorno de enseñanza virtual.</p> <p>3.- Su participación en cursos de formación en línea con relación a las TIC es continua.</p> <p>4.- Ud. se califica como un docente del siglo XXI preparado para una enseñanza basada en la virtualidad.</p>	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<p>Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p> <p>Escala Likert</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Indeciso</p> <p><input type="checkbox"/> Parcialment e en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo</p>

			Frecuencia de uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual de los estudiantes.	5.- Señale las herramientas virtuales que utiliza con frecuencia, en el aprendizaje virtual.	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Señale las opciones <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Televisor <input type="checkbox"/> Celular <input type="checkbox"/> Equipos de audio/video <input type="checkbox"/> Software educativo <input type="checkbox"/> Otros
			Nivel de utilidad de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual	6.- ¿Cuál es la utilidad que le das a las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual?	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Señale las opciones <input type="checkbox"/> Ayuda en las tareas. <input type="checkbox"/> Aprender nuevas cosas. <input type="checkbox"/> Para juegos e intercambiar actividades con los compañeros. <input type="checkbox"/> Para comunicarse con los docentes y compañeros. <input type="checkbox"/> Compartir contenidos de las asignaturas. <input type="checkbox"/> Otros

		Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual	Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas usadas por los docentes.	<p>7.- ¿Con qué frecuencia utiliza usted las siguientes herramientas digitales para la enseñanza y evaluación virtual?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentaciones (<i>Power point</i>) ✓ Vídeos / audios ✓ <i>Facebook, Zoom, Teams, WhatsApp, google meet, etc</i> ✓ Cuestionarios (<i>Kahoot, Quizziz, Genially, google form, etc.</i>) 	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<p>Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p> <p>Escala Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca
				<p>8.- ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes recursos en sus clases virtuales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Textos escolares, ficha pedagógica, proyectos. ✓ Plataformas o herramientas online para actividades educativas como cuestionarios en línea, mapas mentales. ✓ Vídeos interactivos. ✓ Vídeos grabados por el docente. ✓ Imágenes fotográficas ✓ No utiliza ningún recurso. Solo explicación oral o escrita. 		Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles

			Grado de uso de nuevas estrategias de evaluación del aprendizaje virtual	9.- Considera que la implementación de las herramientas tecnológicas como estrategias en sus clases virtuales mejora la evaluación del aprendizaje.	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
			Grado de limitaciones en el aprendizaje virtual	10.- ¿Cuál de las siguientes alternativas han sido sus limitantes en el aprendizaje virtual?	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario <input type="checkbox"/> Inconvenientes de Conectividad <input type="checkbox"/> Factores socioeconómicos <input type="checkbox"/> Falta de capacitación tecnológica <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Otros
			Grado de disponibilidad de recursos tecnológicos	11.- ¿Dispone en casa de las herramientas necesarias para usar la tecnología aplicada a la educación?	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Seleccione las opciones <input type="checkbox"/> No dispongo <input type="checkbox"/> Si, pero con limitaciones <input type="checkbox"/> Si, cómodamente

		Modelos de evaluación de educación virtual	Nivel de conocimiento y aplicación de Modelos de evaluación de educación virtual	12.- Su sistema de evaluación de aprendizaje se ha visto afectado por la modalidad online.	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> Parcialmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo
			Grado de aplicación de un Modelos de evaluación de aprendizaje virtual	13.- Considera que implementar modelos de evaluación de educación virtual es un proceso:	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Muy difícil <input type="checkbox"/> Difícil <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Muy fácil
					14.- Considera Ud. que la evaluación durante el proceso de aprendizaje virtual es:	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES O CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS O PREGUNTAS	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA
Evaluación del aprendizaje.	La evaluación del aprendizaje es un proceso continuo y sistemático, que demanda al docente planificar su asignatura generando estrategias didácticas de enseñanza, elaborar instrumentos de evaluación, además de plantear una dinámica de trabajo para dar seguimiento a sus estudiantes e identificar logros de aprendizaje y áreas a fortalecer.	Evaluación tradicional del aprendizaje	Nivel de enseñanza y aprendizaje aplicando competencias en Tics	<p>15.-Utiliza herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y evaluación del aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Video llamadas para tutorías de clases y retroalimentación ✓ Monitorear el aprendizaje de los estudiantes ✓ Buscar y seleccionar recursos digitales ✓ Crear recursos digitales o modificar recursos existentes para adaptarlos a sus necesidades ✓ Para trabajar, junto con colegas, de manera sincrónica y asincrónica. 	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<p>Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p> <p>Escala Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca

			Nivel de enseñanza y aprendizaje aplicando competencias en Tics.	16.- ¿Crear recursos digitales o modificar recursos existentes para adaptarlos a sus necesidades es considerado como un proceso?	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca
			Número de medios virtuales aplicado en la enseñanza aprendizaje	17.- Durante el desarrollo de las clases, a través de qué medios virtuales presentas las tareas al docente.	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Selecciona la opción <input type="checkbox"/> Imágenes fotográficas enviadas por <i>whatsApp</i> <input type="checkbox"/> Video Llamadas por <i>zoom, whatsapp, teams, google meet</i> <input type="checkbox"/> Videos interactivos <input type="checkbox"/> Correo electrónico <input type="checkbox"/> Aplicaciones creadoras de cuestionarios interactivos en línea <input type="checkbox"/> No utiliza ningún recurso virtual, solo físico – fichas o portafolio quimestral.
		Medición del aprendizaje	Nivel de aplicación de estrategias para utilizar recursos digitales.	18.- Considera la implementación de estrategias de evaluación del aprendizaje durante la enseñanza virtual como un proceso:	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Muy difícil <input type="checkbox"/> Difícil <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Muy fácil

			Grado de satisfacción de aplicar estrategias de evaluación en el aprendizaje virtual	19.- Los resultados de las evaluaciones del aprendizaje, bajo modalidad online han sido:	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert <input type="checkbox"/> Nada Satisfactorio <input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio <input type="checkbox"/> Totalmente Satisfactorio
			Número de aplicación de estrategias de evaluación del aprendizaje virtual.	20.- Consideras importante que tus docentes utilicen las siguientes herramientas tecnológicas:	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<input type="checkbox"/> Presentaciones (<i>Power point</i>) <input type="checkbox"/> Vídeos / audios <input type="checkbox"/> <i>Facebook, Zoom, Teams, WhatsApp, google meet, etc</i> <input type="checkbox"/> Cuestionarios (<i>Kahoot, Quizziz, Genially, google form, etc.</i>) <input type="checkbox"/> Cuestionarios (<i>Socrative, edpuzzle, mentimeter, flipgrid, etc.</i>) <input type="checkbox"/> Otros

		Aplicación de evaluaciones de aprendizaje	Grado de aplicación de Modelos de evaluación de educación virtual	<p>21.- Considera Ud. que la aplicación de un modelo de enseñanza y por ende de evaluación de aprendizaje virtual genera los siguientes resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mayor motivación e interés ✓ Mayor adaptabilidad al entorno virtual ✓ Mejor entendimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. ✓ Mejor resultado en el proceso de evaluación del aprendizaje 	Docentes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<p>Encuesta Instrumento Cuestionario Escala Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca
				<p>22.- ¿Cuál de las siguientes alternativas has utilizado en las clases virtuales con el docente?</p>	Estudiantes de nivel medio de la escuela de Educación Básica Francisco Robles	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Power point</i> (presentaciones) <input type="checkbox"/> <i>Zoom, whatsapp, teams, google meet</i> <input type="checkbox"/> Videos interactivos <input type="checkbox"/> Correo electrónico <input type="checkbox"/> <i>Kahoot, Quizziz, Genially, google form</i> <input type="checkbox"/> Otros

CAPÍTULO III: Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

Este informe de investigación para alcanzar su estudio utilizó un método de recolección de datos de tipo cuantitativo.

Agrega Sánchez (2019, citado en Kerlinger, 2002) que: La investigación bajo el enfoque cuantitativo se denomina así porque trata con fenómenos que se pueden medir (esto es, que se les puede asignar un número, como por ejemplo: número de hijos, edad, peso, estatura, aceleración, masa, nivel de hemoglobina, cociente intelectual, entre otros) a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos, su propósito más importante radica en la descripción, explicación, predicción y control objetivo de sus causas y la predicción de su ocurrencia a partir del desvelamiento de las mismas, fundamentando sus conclusiones sobre el uso riguroso de la métrica o cuantificación, tanto de la recolección de sus resultados como de su procesamiento, análisis e interpretación, a través del método hipotético-deductivo (p.104, 105)

Tomando en consideración las palabras de Sánchez, la investigación cuantitativa se utilizó para medir, cuantificar, expresar en cifras, los parámetros estudiados en esta población, esas cifras pueden ser descriptivas o comparativas, o pueden ser objeto de análisis estadísticos para determinar si existen vínculos entre parámetros de estudio. Esta investigación busca números y cifras.

Según manifiesta Guevara (2020, citado en Tamayo, 1994) la investigación descriptiva. *“Se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Define la investigación descriptiva como “registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos “ (p.166).*

Por los objetivos que persigue el presente informe de investigación y de acuerdo con Guevara, a este informe de investigación se le aplica la investigación descriptiva; que implica describir, registrar, analizar e interpretar el estudio, examinando el uso adecuado de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual que aporte en la optimización de la evaluación del aprendizaje mediante el uso de técnicas e instrumentos que contribuyan en concientizar en los docentes mejorar sus competencias digitales. El objetivo de esta investigación no solo pretende recoger datos, sino identificar la relación que existen entre las variables.

Según Ramos (2020) en su artículo titulado” *Los alcances de una investigación* “expresa que en la Investigación Correlacional en este alcance de la investigación surge la necesidad de plantear una hipótesis en la cual se proponga una relación entre 2 o más variables. En el nivel cuantitativo surge la aplicación de procesos estadísticos inferenciales que buscan extrapolar los resultados de la investigación para beneficiar a toda la población (p.3).

En la presente investigación en concordancia con el autor se identifican variables de estudio para luego establecer la relación o grado entre dos variables en un determinado tiempo, este tipo de investigación correlacional permite profundizar la investigación del objeto de estudio en relación a la variable independiente, uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual sobre la variable dependiente, que en este caso es la evaluación del aprendizaje.

Según Cadena (2018, citado en, Fernández, Hernández, & Baptista, Metodología de la Investigación, 2014) “tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos. En la

investigación explicativa se analizan causas y efectos de la relación entre variables” (p.51).

En relación a la investigación explicativa, tomando la definición del autor se explica el fenómeno de estudio, esto es lo más profundo de esta investigación puesto que se conoce el objeto de estudio se lo ha descrito y se ha establecido relaciones entre variables, ahora se explica las causas y efectos que generó esta problemática, a través del procesamiento estadístico de la información que se recauda con la aplicación de técnicas e instrumentos, que clarifican la información de manera concreta y sencilla, facilitándose el acceso a la información y al grupo objeto de estudio.

Según Huairé (2019) manifiesta en su trabajo de clase titulado “Método de investigación” que la investigación transversal.

“Recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. • Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.16)

De acuerdo con este criterio y según la orientación temporal la investigación transversal recopila los datos de la muestra al momento que ocurren los hechos a investigar. Este proceso de investigación utiliza metodología que permite describir o determinar aspectos que limitan el uso de las competencias digitales mediante la identificación de las herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual que inciden en la evaluación del aprendizaje.

3.2 La población y la muestra

La población de estudio en el presente informe de investigación es finita conformada por los docentes, estudiantes de la escuela de educación básica “Francisco Robles”; lugar donde existe una problemática por la aplicación de una evaluación tradicional en la

enseñanza virtual lo cual incide en la evaluación del aprendizaje, debido a la aplicación de inadecuadas estrategias de evaluación por parte del docente que limita la interacción con los agentes involucrados en el proceso educativo afectando la medición correcta y acertada de su aprendizaje mediante el uso de las herramientas tecnológicas.

Población

“La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (Arias, 2016)

Población finita o infinita

“En términos estadísticos una población es finita si se conoce el tamaño de la misma, si no se conoce el tamaño se dice entonces que se trata de una población infinita” (Herrera, 2017,P.28)

Tabla 1

Población de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Estudiantes y Docentes del nivel de educación básica media				
Grado	Paralelo	Hombres	Mujeres	Total
Quinto	“A”	23	17	40
Quinto	“B”	27	13	40
Sexto	“A”	26	14	40
Sexto	“B”	19	19	38
Séptimo	“A”	14	14	28
Séptimo	“B”	14	13	27
Séptimo	“C”	18	10	28
Docentes		1	7	8
Población		142	107	249

Fuente: elaboración propia.

3.2.1 Características de la población

El objeto de estudio de este informe de investigación corresponde a una población de estudiantes perteneciente al sistema de educación fiscal pública, son niñas y niños en

edades de 9 a 11 años, que pertenecen al sector aledaño a la institución, conocido como ciudadela La ventura el nivel socio económico de estos estudiantes es considerado bajo en su 80% con padres o representantes con un nivel de educación inconclusa en un 50% el otro grupo poblacional corresponde a docentes hombres y mujeres en edades entre 30 a 50 años con perfil en educación general básica en un 80% con títulos de 3ero y 4to nivel, con trayectoria laboral de más de cinco años.

3.2.2 Delimitación de la población

En la escuela de educación general básica “Francisco Robles” de la ciudad de Babahoyo ubicada en la ciudadela La ventura, zona urbana del cantón antes mencionado, donde se desarrolla el presente informe de investigación en el periodo lectivo 2020-2021, se ha delimitado una población de 249 incluidos estudiantes y docentes.

El tamaño de la población es finito porque está limitado y se conoce el número de integrantes que la conforman son 141 niños y 100 niñas de quinto, sexto y séptimo año del nivel de educación general básica media, los cuales fluctúan entre 9 a 11 años de edad, además, de los 8 docentes 1 hombre y 7 mujeres.

3.2.3 Tipo de muestra

Para la realización del informe de investigación se ha seleccionado la muestra probabilística la cual se obtiene tomando en cuenta la cantidad de 249 entre estudiantes y docentes que pertenecen al nivel de educación general básica media de la escuela de educación básica “Francisco Robles” donde se examina cómo el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio.

Muestra

Por otra parte, Hernández (2017) definen una muestra como el subgrupo seleccionado de un universo, acerca del cual se recolectarán datos necesarios para una investigación y éstos representarán a dicha población. Cabe señalar que la muestra debe ser determinada desde el planteamiento de la investigación(p.4)

3.2.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es finito, es decir conocemos el total de la población y corresponde a la cantidad de 249 entre docentes y estudiantes los cuales pertenecen al nivel de educación general básica media de la escuela “Francisco Robles” cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021, por lo tanto, se calcula cuántos del total se va estudiar, la fórmula sería:

$$n = \frac{N * Z^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

$$n = \frac{249 * 1.96^2 * 0,05 * 0,95}{0,05^2 * (249 - 1) + 1.96^2 * 0,05 * 0,95} \quad n = \frac{45,44}{0,80}$$

TAMAÑO MUESTRA
n= 56,62

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

En este proceso de selección de la muestra, corresponde a la estratificación es decir que se divide la población en subgrupos homogéneos de los cuales se escogen los elementos de forma aleatoria por porcentajes.

Tabla 2

Datos estratificados de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Estudiantes y Docentes del nivel de educación básica media					
Grado	Paralelo	Hombres	Mujeres	Total	%
Quinto	“A”	23	17	40	16.06%
Quinto	“B”	27	13	40	16.06%
Sexto	“A”	26	14	40	16.06%
Sexto	“B”	19	19	38	15.26%
Séptimo	“A”	14	14	28	11.24%
Séptimo	“B”	14	13	27	10.84%
Séptimo	“C”	18	10	28	11.24%
Docentes		1	7	8	3.21%
Población		142	107	249	100.00%

Fuente: elaboración propia.

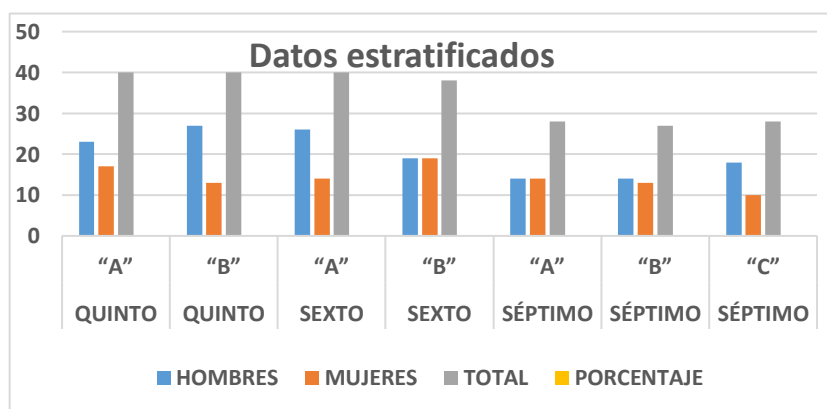


Figura 0-6 Datos estratificados de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles

Fuente: elaboración propia.

3.3 Los métodos y las técnicas

3.3.1 Métodos

Métodos teóricos

De acuerdo con Fabregat, Tejeda y Mirabal (2017) en su artículo titulado “Los métodos teóricos: una necesidad de conocimiento en la investigación científico-pedagógica” manifiesta sobre la importancia que debe tener el investigador para seleccionar los métodos a utilizar en su investigación se debe apoyar en el diseño teórico (problema, objetivo, hipótesis y variables), es este el que debe orientar dónde buscar los procedimientos metodológicos que permitirán conocer el porqué del fenómeno en estudio y arribar a conclusiones, debe tener en cuenta además las ventajas de los métodos, técnicas e instrumentos que se apliquen y decidirse por aquellos que le facilitarán la ejecución de la investigación para lograr los objetivos propuestos en el diseño teórico (p.251)

Por tal razón considero que los métodos teóricos han aportado a la presente investigación estableciendo un diseño de investigación basado en la problemática de estudio, objetivos hipótesis y variables para poder conocer el ¿por qué? del estudio y establecer conclusiones, además de direccionar en la selección de métodos, técnicas e instrumentos que faciliten la ejecución de la investigación a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Método deductivo

Por su parte, Castellanos (2018, citado en Torres, 2006) en su artículo titulado “El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales” sostiene que el método deductivo —que en términos de sus raíces lingüísticas significa conducir o extraer— está basado en el razonamiento, al

igual que el inductivo. Sin embargo, su aplicación es totalmente diferente, ya que en este caso la deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares. Lo anterior se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales de un tema específico: una vez comprobado y verificado que determinado principio es válido, se procede a aplicarlo a contextos particulares(p.11)

Por lo que en la presente investigación partiendo de principios particulares a generales el método deductivo contribuye a comprobar y verificar mediante estudio del uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y cómo influye en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la escuela de educación básica Francisco Robles, a partir de las posibles causas y consecuencias que afectan las variables objeto de investigación.

Método analítico-sintético

Por otra parte, Pérez y Rodríguez (2017, citado en Véliz y Jorna, 2014), en su artículo titulado “Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento” expresan que el método analítico-sintético fue empleado para descomponer el todo en las partes, conocer las raíces y, partiendo de este análisis, realizar la síntesis para reconstruir y explicar. Aquí la reconstrucción y explicación implican elaboración de conocimientos, lo cual es un llamado a que, aunque lo más común en su empleo es para la búsqueda de información, en ocasiones se le utiliza para la elaboración de conocimientos (p.187)

Con la implementación del método analítico – sintético se estudió minuciosamente la problemática de la escuela Francisco Robles, específicamente en docentes y estudiantes de nivel medio partiendo del análisis de sus variables para luego realizar la síntesis de las causas y consecuencias que conducen a reconstruir y explicar los resultados obtenidos.

3.3.2 Técnicas

Encuesta

[...] la encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto (Ureta, 2017).

El informe de investigación se realizará aplicando la técnica de encuesta con 10 preguntas correspondiente a cada grupo de estudio con múltiples alternativas de respuestas, específicas diseñadas en congruencia con las variables y sus respectivos indicadores por categorías las mismas que serán dirigidas a los estudiantes y docentes del nivel medio de educación básica de la escuela Francisco robles. El formato de la encuesta tiene preguntas claras, sencillas y precisas que luego serán tabuladas.

3.3.3 Instrumentos

Cuestionario

Un cuestionario es, por definición, el instrumento estandarizado que empleamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas. En pocas palabras, se podría decir que es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de

personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y/o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre medidas de su interés (Meneses, 2016)

Teniendo en cuenta que “*Microsoft Forms es una herramienta muy intuitiva para realizar cuestionarios que permite en muy poco tiempo crear encuestas con preguntas de opción múltiple, abiertas, clasificaciones, etc*” (Aglaiia, 2020), se aplicó la encuesta a través de esta herramienta digital colaborativa la misma que fue compartido de manera virtual a los grupos de WhatsApp de los estudiantes y docentes.

3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información.

Se realizó una estadística descriptiva y correlacional; que determina si es adecuado el uso de las herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual, durante la evaluación del aprendizaje, utilizando el programa informático SPSS. “*El SPSS (Statistical Product and Service Solutions) es una potente herramienta de tratamiento de datos y análisis estadístico*” (Herrerias, 2005,p.64) que consiste en elaborar un plan de tabulación de los datos, análisis y gráficos, para extraer mediante el cruce de variables la lectura de los datos; al ingresar los datos de las diferentes encuestas a docentes y estudiantes por medio del cuestionario (*form de office*) se construyó una matriz, que gestionó variables para luego presentar la matriz de datos de variables métricas, las tablas personalizadas generaron gráficos interactivos y el análisis estadístico descriptivo bivariados de variables categoriales y métricas, por medio de las opciones tablas de contingencia de correlación bivariada y regresión lineal. Finalmente se elaboró estrategia de análisis estadístico según el problema, los objetivos, las variables y los niveles de medición de las variables definidas en el presente informe de investigación además de contrastar H_0 y H_a

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis Descriptivo de los resultados

A continuación, considerando los objetivos generales y específicos del informe en estudio se presentan los resultados obtenidos, en primera instancia se describen los resultados del análisis información recopilada utilizando el instrumento cuestionario, en base a los datos recolectados se presenta el análisis e interpretación de los resultados logrados, destacando las opiniones para entender mejor la realidad educativa en el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su influencia en la evaluación del aprendizaje, se presentaran los resultados finales por variables sin discriminar el grupo, donde se analizaron componentes de la estadística descriptiva: media, moda, mediana, desviación estándar, asimetría, curtosis, valor mínimo, valor máximo. Las siguientes tablas contienen los datos demográficos por frecuencia y la estadística descriptiva por variables.

Tabla 3

Distribución de las edades de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Edad estudiante	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9	80	46.0	46.0
10	39	22.4	68.4
11	55	31.6	100.0
Total	174	100.0	

Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación

En la tabla N° 3, se muestra que el 46.0 % (80) de los estudiantes tienen edades de 9 años, edades que son normales acorde al nivel que cursan, lo cual indica que fueron el mayor número de estudiantes encuestados del nivel básica medio.

Tabla 4

Distribución de las edades de los docentes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Edad docente	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
39	2	25.0	25.0
42	1	12.5	37.5
44	3	37.5	75.0
50	2	25.0	100.0
Total	8	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 4, se muestra que el 75.0 % (3) de los docentes tienen edades de 44 años, lo cual indica que fueron el mayor número de docentes de esa edad encuestados del nivel básica medio.

Tabla 5

Distribución de los grados que cursan los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Grado	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Quinto A	24	13.8	13.8
Quinto B	25	14.4	28.2
Sexto A	25	14.4	42.5
Sexto B	25	14.4	56.9
Séptimo A	25	14.4	71.3
Séptimo B	25	14.4	85.6
Séptimo C	25	14.4	100.0
Total	174	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 5, se muestra que el 85,6% (25) de los estudiantes proceden del séptimo y el 13,5% (24) de los estudiantes proceden de quinto grado, se analiza que la gran mayoría de estudiantes son de séptimo y sexto grado de nivel básico medio.

Tabla 6

Distribución del sexo de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Sexo estudiante	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	92	52.9	52.9
Mujer	82	47.1	100.0
Total	174	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 6, se muestra que el 52,9% (92) de los estudiantes son hombres y el 47,1% (82) de los estudiantes son mujeres, se analiza que la gran mayoría de estudiantes son de sexo masculino del nivel básico medio.

Tabla 7

Distribución del sexo de los docentes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Francisco Robles”

Sexo docente	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	1	12.5	12.5
Mujer	7	87.5	100.0
Total	8	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 7, se muestra que el 87,5% (7) de los docentes son mujeres y el 12,5% (1) del docente es hombre, se analiza que la gran mayoría de docentes son de sexo femenino del nivel básico medio.

Tabla 8

C_2_Considera necesaria la capacitación en TIC para su adaptación al entorno de enseñanza virtual

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	4	50.0
De acuerdo	4	50.0
Total	8	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

Como se observa en la tabla N° 8, el 50% de los 8 docentes encuestados están totalmente de acuerdo que es necesaria la capacitación docente en Tics para su adaptación en el entorno de enseñanza virtual y el 50% también están de acuerdo, puesto que se han visto en la necesidad de crear escenarios interactivos dinámicos para impartir sus clases, pero el desconocimiento de las herramientas tecnológicas ha sido uno de sus limitantes.

Tabla 9

M_12_Su sistema de evaluación de aprendizaje se ha visto afectado por la modalidad online.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	2	25.0
De acuerdo	3	37.5
Indeciso	2	25.0
Parcialmente en desacuerdo	1	12.5
Total	8	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

Como se observa en la tabla N° 9, la población de docentes encuestados considera que su sistema de evaluación de aprendizaje se vio afectado por la modalidad *en línea* un 37.5% están de acuerdo, considero que el sistema académico se vio afectado por el cambio abrupto de modalidad presencial a virtual, afectando en la manera de medir en los estudiantes y en el desempeño mismo del docente los logros alcanzados en el aprendizaje virtual

Tabla 10

C_5_ Señale las herramientas virtuales que utiliza con frecuencia, en el aprendizaje virtual

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Computador	19	10.9
Televisor	4	2.3
Celular	143	82.2
Equipos de audio/video	6	3.4
Software educativo	2	1.1
Total	174	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N°10 observamos que la población de estudiantes encuestados utiliza con frecuencia en un 82,2% el celular, como medio digital para recibir sus clases virtuales, en un 10,9% utilizan computadoras, pero las limitaciones son apremiantes por la crisis

económica muchas son las limitaciones de otros estudiantes en cuanto a dispositivos de conexión y terminan desertando el año escolar.

Tabla 11

C_6_¿Cuál es la utilidad que le das a las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Ayuda en las tareas	63	36.2
Aprender nuevas cosas	49	28.2
Para juegos e intercambiar actividades con los compañeros	4	2.3
Para comunicarse con los docentes y compañeros	46	26.4
Para compartir contenido de las asignaturas	10	5.7
Total	174	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N° 11 la población de estudiantes encuestados considera en un 36,2% que las herramientas tecnológicas son de utilidad en el aprendizaje virtual para realizar tareas, otro 28.2% de estudiantes considera ser de beneficio en el intercambio de tareas y juegos y un 26,4% manifiestan que la utiliza para comunicación entre docentes y compañeros, por la situación pandémica, el uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual se considera indispensable para continuar aprendiendo de manera sincrónica o asincrónica.

Tabla 12

M_14_Considera Ud. que la evaluación durante el proceso de aprendizaje virtual es:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Muy difícil	9	5.2
Difícil	48	27.6
Indeciso	44	25.3
Fácil	65	37.4
Muy fácil	8	4.6
Total	174	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N°12 se pone de manifiesto el porcentaje que refleja la encuesta de los estudiantes en cuanto al grado de dificultad del aprendizaje virtual en un 37,4% consideran que ha sido fácil, pero un 27,6 % ha considerado el aprendizaje difícil en esto influye las limitaciones por escaso recursos tecnológicos y la inestabilidad por conectividad que son las causas que han hecho este proceso difícil y por parte del docente la falta de capacitación en el uso de herramientas de evaluación virtual.

Tabla 13

MA_18_Considera la implementación de estrategias de evaluación del aprendizaje durante la enseñanza virtual como un proceso:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Muy difícil	2	25.0
Difícil	3	37.5
Indeciso	3	37.5
Total	8	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N°13 la muestra de docentes encuestados considera en un 37,5% difícil implementar estrategias de evaluación del aprendizaje durante la enseñanza virtual, este análisis confirma la necesidad urgente que tienen los docentes de recibir capacitación sobre las estrategias y darles a conocer técnicas y medios tecnológicos que les permita desarrollar las competencias docentes digitales.

Tabla 14

MA_20_Consideras importante que tus docentes utilicen las siguientes herramientas tecnológicas:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Presentaciones (Power point)	11	6.3
Vídeos / audios	55	31.6
Facebook, Zoom, Teams, WhatsApp, google meet, etc	99	56.9
Cuestionarios (Kahoot, Quizziz, Genially, google form, etc.)	1	.6
Total	174	100.0

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

En la tabla N°14 el 56,9% de la población de estudiantes encuestados considera importante que sus docentes utilicen herramientas virtuales de comunicación con las cuales pueden impartir sus contenidos, pero es mínimo el porcentaje del 6% que considera necesario que sus docentes conozcan herramientas creadoras de evaluaciones interactivas que puedan optimizar el desarrollo de una clase virtual, tal vez justificadamente el desconocimiento de estas herramientas nos les permite darle el valor

que aportan en el quehacer educativo, por tal motivo es notoria la necesidad urgente de capacitación tanto de docentes como de estudiantes

Tabla 15

ET_17_Durante el desarrollo de las clases, a través de qué medios virtuales presentas las tareas al docente.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje válido
Imágenes fotográficas enviadas por <i>whatsApp</i>	120	69.0
Video Llamadas por <i>zoom, whatsapp, teams, google meet</i>	29	16.7
Videos interactivos	1	.6
Correo electrónico	1	.6
Aplicaciones creadoras de cuestionarios interactivos en línea	2	1.1
No utiliza ningún recurso virtual, solo físico – fichas o portafolio quimestral	21	12.1
Total	174	100.0

Análisis e interpretación

En la tabla N°15 el 69% de la población de estudiantes encuestados manifiestan que entregan sus tareas al docente por Imágenes fotográficas enviadas por WhatsApp y un 16,7% lo hacen por video llamadas por *zoom, whatsapp, teams, google meet*, el desarrollo de las competencias docentes tics, sobre todo en el uso de herramientas tecnológicas permitiría mejorar esta práctica docente al crear cuestionarios interactivos dinámicos a manera de juegos promoviendo la creatividad e interés en las clases virtuales de los estudiantes de la escuela de educación básica Francisco Robles.

4.2 Análisis correlacional de los resultados

El análisis correlacional consiste en relacionar dos variables correspondientes al estudio, la independiente: uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y la variable dependiente: evaluación tradicional del aprendizaje, basados en un registro de 174 personas, por medio de una encuesta se obtuvo datos los mismos que fueron registrados en el sistema informático *Spss*, donde se generaron los resultados y gráficos, siendo los sujetos de análisis docentes y estudiantes de la escuela de educación básica Francisco Robles, en primera instancia se realizó la transformación lineal de las dimensiones, para saber qué tipo de correlación se debe aplicar, se aplicó la prueba de bondad de ajuste que permite identificar el tipo de curva o distribución que tienen las seis categorías que resultaron de las variables independiente y dependiente, se utilizó prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 16

Prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		Competencias Docentes Tics	Estrategias de evaluación del aprendizaje Virtual	Modelos de evaluación de educación virtual	Evaluación tradicional del aprendizaje	Medición del aprendizaje	Aplicación de evaluaciones de aprendizaje
N		174	174	174	174	174	174
Parámetros normales ^{a,b}	Media	5.59	4.72	3.29	2.02	2.90	2.29
	Desviación estándar	2.383	2.044	1.364	1.826	1.356	.942
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.247	.203	.220	.361	.378	.470
	Positivo	.247	.203	.220	.361	.378	.470
	Negativo	-.167	-.131	-.148	-.289	-.197	-.351
Estadístico de prueba		.247	.203	.220	.361	.378	.470
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

Fuente: elaboración propia.

Análisis de los resultados

En la tabla N°10 se observa el análisis de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S de 1 muestra), lo cual dio como resultado la Sig. asintótica (bilateral) de .000 en todas las variables de estudio, resultado que se interpreta que no tienen (**P.000**) de distribución normal y requieren de aplicar prueba No paramétrica.

Interpretación de los resultados

Según la comprobación de hipótesis nula (H_0), cuando una distribución de 1- muestra tiene valores de significancia que son arriba de .050 es igual a la distribución normal, es hipótesis alterna (H_1) si los valores de significancia son por debajo de .050 es decir, es considerada estadísticamente diferente a la distribución normal. Cuando se obtienen estos datos se utiliza pruebas no paramétricas como la de Rho de *Spearman*. Tabla N° 10

Prueba de Kolmogorov-Smirnov conocida como prueba K-S, es una prueba de significación estadística para verificar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se emplea para variables cuantitativas continuas y cuando el tamaño muestral es mayor de 50 (Romero, 2016,p.36).

[...] **la hipótesis nula (H_0)** es que las variables son independientes, no existe relación entre ellas. **La hipótesis alternativa (H_1)** es que sí existe relación entre las variables. De este modo, podemos interpretar los resultados • Sig. $\leq 0,05 \Rightarrow$ Dependencia, relación significativa • Sig. $> 0,05 \Rightarrow$ Independencia, o relación no significativa (Reguant, 2018, p.51).

El coeficiente de correlación de rangos de Spearman puede puntuar desde -1.0 hasta +1.0, y se interpreta así: los valores cercanos a +1.0, indican asociación (+) los valores cercanos a -1.0 señalan asociación (-) Cuando el valor es 0.0, no hay correlación

[...](Mondragon, 2014,p.100).

Tabla 17

Correlaciones no paramétricas Rho de Spearman

Correlaciones no paramétricas Rho de Spearman		Competencias Docentes Tics	Estrategias de evaluación del aprendizaje Virtual	Modelos de evaluación de educación virtual	Evaluación tradicional del aprendizaje	Medición del aprendizaje	Aplicación de evaluaciones de aprendizaje
Competencias Docentes Tics	Coefficiente de correlación	1.000	,187*	.109	,223**	,201**	,253**
	Sig. (bilateral)		.014	.150	.003	.008	.001
	N	174	174	174	174	174	174
Estrategias de evaluación del aprendizaje Virtual	Coefficiente de correlación	,187*	1.000	,258**	.006	,176*	,240**
	Sig. (bilateral)	.014		.001	.939	.020	.001
	N	174	174	174	174	174	174
Modelos de evaluación de educación virtual	Coefficiente de correlación	.109	,258**	1.000	-.060	.082	,168*
	Sig. (bilateral)	.150	.001		.430	.283	.027
	N	174	174	174	174	174	174
Evaluación tradicional del aprendizaje	Coefficiente de correlación	,223**	.006	-.060	1.000	,369**	,232**
	Sig. (bilateral)	.003	.939	.430		.000	.002
	N	174	174	174	174	174	174
Medición del aprendizaje	Coefficiente de correlación	,201**	,176*	.082	,369**	1.000	.133
	Sig. (bilateral)	.008	.020	.283	.000		.081
	N	174	174	174	174	174	174
Aplicación de evaluaciones de aprendizaje	Coefficiente de correlación	,253**	,240**	,168*	,232**	.133	1.000
	Sig. (bilateral)	.001	.001	.027	.002	.081	
	N	174	174	174	174	174	174

Análisis de resultados

En la tabla N°11 se observa una prueba estadística no paramétrica denominada Rho de Spearman, consiste en aplicar la correlación bivariada de las variables y se seleccionó el coeficiente de correlación en este caso *Rho de Spearman* y la prueba de significancia bilateral, los resultados que se obtuvo en el siguiente análisis correlacional es una tabla simétrica porque presenta las variables en el mismo orden superior y lateral, de manera diagonal se representa la unidad (1) lo que se identifica como la identidad, por la igualdad de correlación que en ese punto se intercalan las variables dependientes e independientes, esta identidad diagonal divide la tabla en una parte superior e inferior, dando valores simétricos por lo que se utilizó para la interpretación de los resultados la parte lateral de las variables independientes y la parte superior correspondiente a las variables dependientes.

Interpretación de resultados

En la tabla N°11. Las competencias docentes tics y la evaluación tradicional del aprendizaje tiene el coeficiente de correlación $=,223^{**}$ y la Sig. (bilateral) es $p\text{-valor} =,003 < 0,05$ esto quiere decir que se rechaza la H_0 y se acepta H_a , además existe una correlación positiva significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Análisis de resultados

En la Figura N°7 La recta de regresión lineal representa la correlación positiva que existe entre las variables competencias Tics $x = (0.3)$ y la evaluación tradicional del aprendizaje $y = (0.37)$ lo que infiere a menor desarrollo de competencias tics en los docentes, es mayor la aplicación de procesos tradicionales en la evaluación aplicados por los docentes

considerando que las clases son a través de plataformas o medios digitales, por tal razón el dominio tecnológico que los docentes representan en la actualidad incide en su desempeño profesional docente y en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes.

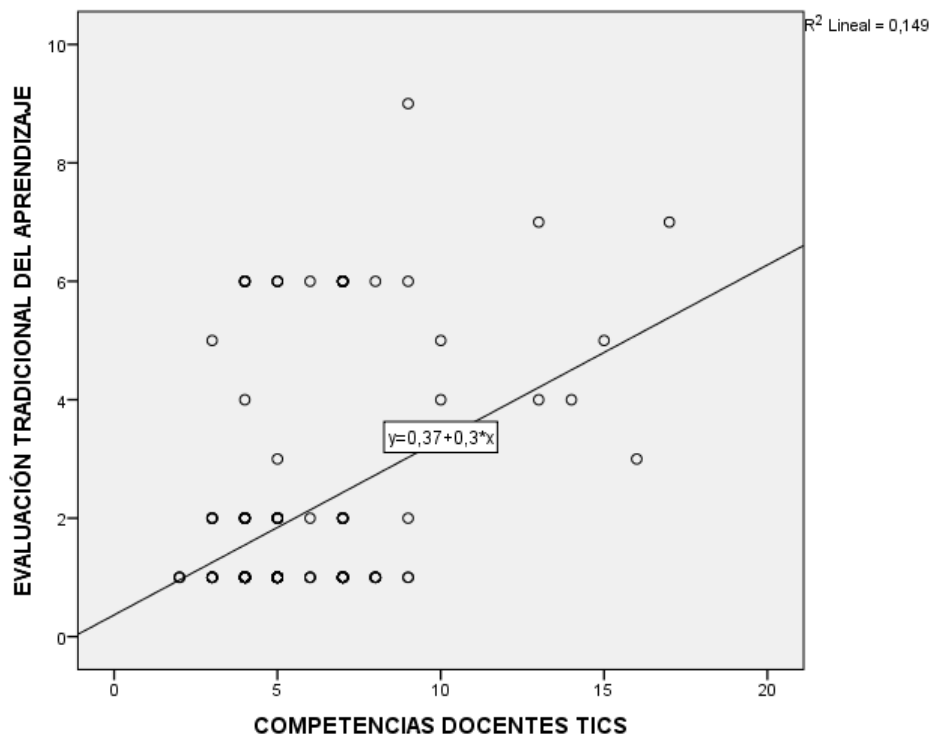


Figura0-7 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R^2 , variables dependiente e independiente

Interpretación de resultados

En la tabla N°11. Las Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual y la medición del aprendizaje tiene el coeficiente de correlación = ,176* y la Sig. (bilateral) es $p\text{-valor} = ,020 < 0,05$ esto quiere decir que se rechaza la H_0 y se acepta H_a , además existe una correlación positiva significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Análisis de resultados

En la Figura N°8 La recta de regresión lineal representa la correlación positiva que existe entre las variables estrategias de evaluación del aprendizaje virtual $x = (0.28)$ y medición del aprendizaje $y = (1.60)$ lo que infiere a menor aplicación de estrategias de evaluación de los docentes para medir los logros alcanzados durante la educación virtual, mayores son las limitantes que afectan a estudiantes para evidenciar el conocimiento adquirido de forma dinámica interactiva y a la vez el docente no puede evaluar su desempeño competitivo digital.

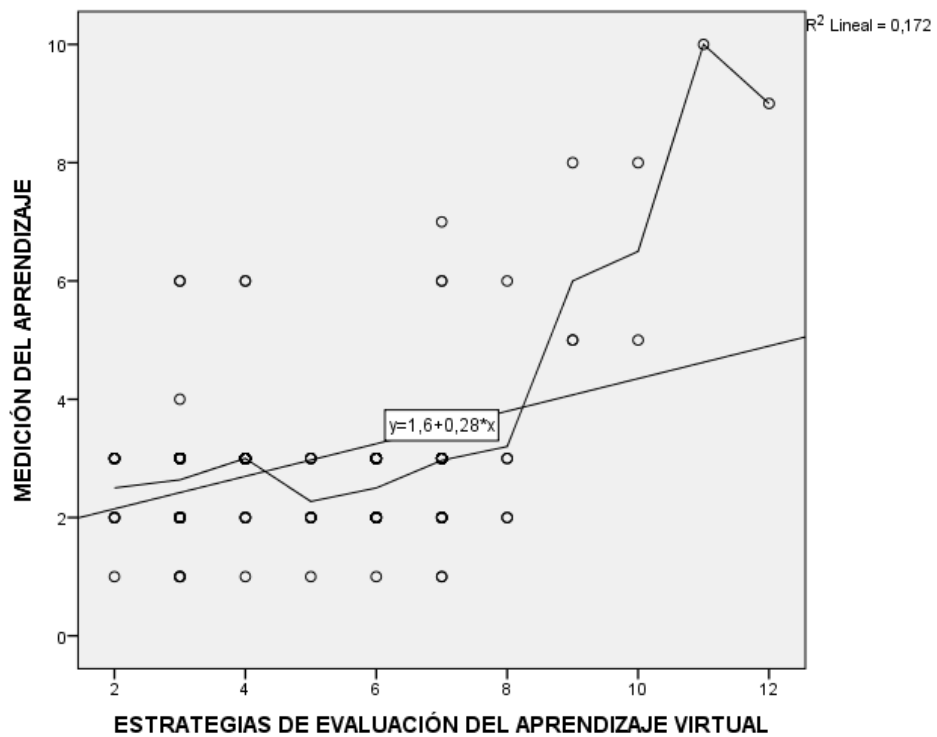


Figura 0-8 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R2, variables dependiente e independiente

Interpretación de resultados

En la tabla N°11. El Modelos de evaluación de educación virtual y la aplicación de evaluaciones de aprendizaje tiene el coeficiente de correlación $r = 0,168^*$ y la Sig. (bilateral) es $p\text{-valor} = 0,027 < 0,05$ esto quiere decir que se rechaza la H_0 y se acepta H_a , además existe una correlación positiva significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Análisis de resultados

En la Figura N°9 La recta de regresión lineal representa la correlación positiva que existe entre las variables modelos de evaluación de educación virtual $x = (0,12)$ sobre las aplicaciones de evaluaciones de aprendizaje $y = (1,89)$ lo que infiere que la aplicación de evaluación virtual requiere el uso específico de modelos de evaluación acordes a la asignatura y al nivel de estudios que faciliten la comprensión del aprendizaje significativo mediante la interacción en entornos virtuales y de fácil acceso acordes a la realidad educativa del estudiante.

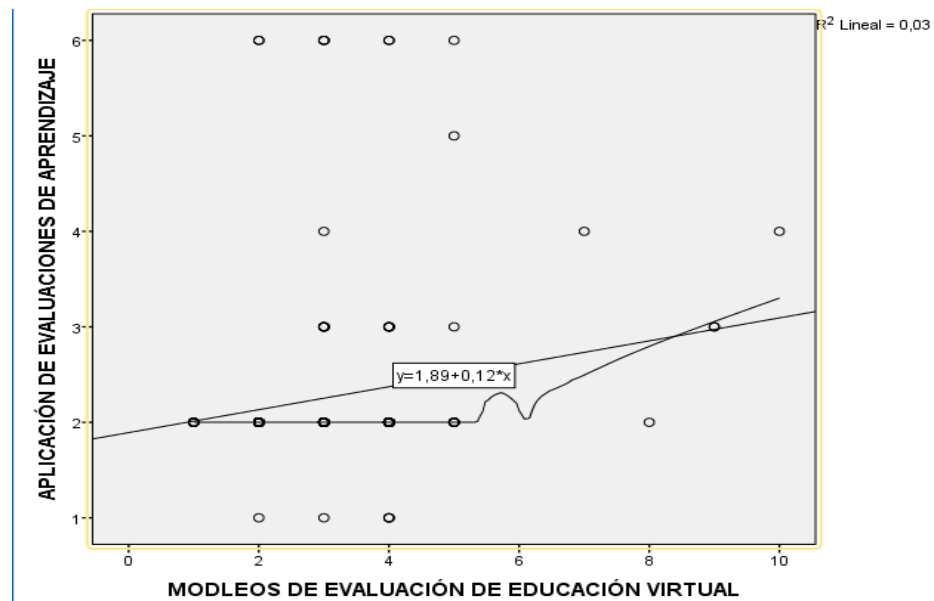


Figura 0-9 Dispersión, curva de regresión lineal y coeficiente R2, variables dependiente e independiente

4.3 Contrastación de Hipótesis

Contrastación de Hipótesis General

Teniendo la hipótesis:

El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Se desarrolla los siguientes pasos:

1. Planteamiento:

H₀ El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual no incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

H_a El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

a. $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la H_0 y se acepta H_a .

b. $p\text{-valor} \geq 0.05$, se acepta la H_0 .

4. Prueba estadística

Mediante el software *SPSS Statistics*, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables competencias docentes en tics y evaluación tradicional del aprendizaje.

Observar Tabla 12

Tabla 18***Correlación de Spearman para la hipótesis general***

Correlaciones		Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual	Evaluación del aprendizaje
Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual	Correlación de Spearman	1.000	,156*
	Sig. (bilateral)		.040
	N	174	174
Evaluación del aprendizaje	Correlación de Spearman	,156*	1.000
	Sig. (bilateral)	.040	
	N	174	174

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de ,156*, con el valor

$p=,040 < 0,05$, lo cual indica que la correlación entre ambas variables es alta.

Aplicamos el estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha

relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones.

Calculamos ahora la regresión lineal: Tabla 13 -14

Tabla 19***Resumen del modelo***

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,497a	.247	.243	2.72561

a. Predictores: (Constante), Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20***Coefficientes de regresión lineal***

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	2.594	.647		4.012	.000
Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual	.339	.045	.497	7.521	.000

a. Variable dependiente: Evaluación del aprendizaje

Fuente: Elaboración Propia

Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, se observa que el coeficiente de regresión es de 0,339, con un coeficiente de determinación del 2,4% (*R-sq*) y valor *p-valor* = 0,040 < 0,05, lo que implica que hay evolución entre las variables uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual en función de la evaluación del aprendizaje, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta H_a .

Conclusión: El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Contrastación de Hipótesis Específica 1

Teniendo la hipótesis:

Las competencias docentes en tics influyen en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Se desarrolla los siguientes pasos:

1. Planteamiento:

- a. **H₀**: Las competencias docentes en tics no influye en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
- b. **H_a**: Las competencias docentes en tics influye en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

- a. $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la H_0 y se acepta H_a .
- b. $p\text{-valor} \geq 0.05$, se acepta la H_0 .

4. Prueba estadística

- a. Mediante el software *SPSS Statistics*, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables competencias docentes en tics y evaluación tradicional del aprendizaje. Observar Tabla 15

Tabla 20***Correlación de Spearman para la hipótesis específica 1***

Correlaciones		Competencias docentes en tics	Evaluación tradicional del aprendizaje
Competencias docentes en tics	Correlación de Spearman	1	,223**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	174	174
Evaluación tradicional del aprendizaje	Correlación de Spearman	,223**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	174	174

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de ,223**, con el valor

$p=,003 < 0,05$, lo cual indica que la correlación entre ambos indicadores es alta.

Aplicamos el estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones.

Calculamos ahora la regresión lineal: Tabla 16 -17

Tabla 21***Resumen del modelo***

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,386 ^a	.149	.144	1.690

a. Predictores: (Constante), Competencias docentes en tics

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22***Coefficientes de regresión lineal***

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	.367	.327		1.120	.264
Competencias docentes en tics	.295	.054	.386	5.480	.000

a. Variable dependiente: Evaluación tradicional del aprendizaje

Fuente: Elaboración Propia

Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, se observa que el coeficiente de regresión es de 0,295, con un coeficiente de determinación del 1,4% (*R-sq*) y valor *p-valor* = 0,003 < 0,05, lo que implica que hay evolución entre las competencias docentes tics en función a la evaluación tradicional del aprendizaje, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta H_a .

Conclusión: Las competencias docentes en tics influye en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Contrastación de Hipótesis Específica 2

Teniendo la hipótesis:

Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021

Se desarrolla los siguientes pasos:

1. Planteamiento:

- a. **H₀**: Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual no influye en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
- b. **H_a**: Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influye en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

- a. $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la H_0 y se acepta H_a .
- b. $p\text{-valor} \geq 0.05$, se acepta la H_0 .

4. Prueba estadística

Mediante el software SPSS *Statistics*, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables competencias docentes en tics y evaluación tradicional del aprendizaje.

Observar Tabla 18

Tabla 23**Correlación de Spearman para la hipótesis específica 2**

Correlaciones		Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual	Medición de aprendizaje
Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual	Correlación de Spearman	1	,176*
	Sig. (bilateral)		.020
	N	174	174
Medición de aprendizaje	Correlación de Spearman	,176*	1
	Sig. (bilateral)	.020	
	N	174	174

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de ,176*, con el valor $p=.020 < 0,05$, lo cual indica que la correlación entre ambas categorías es alta.

Aplicamos el estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones.

Calculamos ahora la regresión lineal: Tabla 19 -20

Tabla 24**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,415 ^a	.172	.167	1.237

a. Predictores: (Constante), Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25

Coefficientes de regresión lineal

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	1.596	.237		6.738	.000
Estrategias de evaluación del aprendizaje virtual	.275	.046	.415	5.983	.000

a. Variable dependiente: Medición de aprendizaje

Fuente: Elaboración Propia

Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, se observa que el coeficiente de regresión es de 0,275, con un coeficiente de determinación del 1.7% ($R-sq$) y valor p -valor = 0,020 < 0,05, lo que implica que hay evolución entre las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual en función a la medición de aprendizaje, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta H_a .

Conclusión: Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual no influye en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Contrastación de Hipótesis Específica 3

Teniendo la hipótesis

Los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

Se desarrolla los siguientes pasos:

1. Planteamiento:

- a. **H₀**: Los modelos de evaluación de educación virtual no influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
- b. **H_a**: Los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

- a. $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la H_0 y se acepta H_a .
- b. $p\text{-valor} \geq 0.05$, se acepta la H_0 .

4. Prueba estadística

Mediante el software *SPSS Statistics*, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables competencias docentes en tics y evaluación tradicional del aprendizaje.

Observar Tabla 21

Tabla 26**Correlación de Spearman para la hipótesis específica 3**

Correlaciones		Modelos de evaluación de educación virtual	Aplicación de evaluaciones de aprendizaje
Modelos de evaluación de educación virtual	Correlación de Spearman	1	,168*
	Sig. (bilateral)		.027
	N	174	174
Aplicación de evaluaciones de aprendizaje	Correlación de Spearman	,168*	1
	Sig. (bilateral)	.027	
	N	174	174

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de ,168*, con el valor $p=.027 < 0,05$, lo cual indica que la correlación entre ambas categorías es alta.

Aplicamos el estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones.

Calculamos ahora la regresión lineal: Tabla 22 -23

Tabla 27**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,174 ^a	.030	.025	.931

a. Predictores: (Constante), Modelos de evaluación de educación virtual

Tabla 28***Coefficientes de regresión lineal***

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	1.893	.185		10.251	.000
Modelos de evaluación de educación virtual	.120	.052	.174	2.314	.022

a. Variable dependiente: Aplicación de evaluaciones de aprendizaje

Fuente: Elaboración Propia

Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, se observa que el coeficiente de regresión es de 0,120, con un coeficiente de determinación del 3% (*R-sq*) y valor *p-valor* = 0,027 < 0,05, lo que implica que hay evolución entre los modelos de evaluación de educación virtual en función a la aplicación de evaluaciones de aprendizaje, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta H_a .

Conclusión: Los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

El resultado de esta investigación establece que el desarrollo de las competencias docentes en tics, como: capacitación continua, creación, distribución y administración de recursos digitales, son necesarios en entornos de aprendizajes virtual para crear actividades de evaluación utilizando herramientas tecnológicas apropiadas a la virtualidad , además de medir el logro de los objetivos alcanzados durante el proceso evaluativo y mejorar la evaluación tradicional del aprendizaje promoviendo una evaluación participativa por competencia, que considere el desempeño y el desarrollo critico reflexivo de los estudiantes.

El proceso de evaluación del aprendizaje virtual influye de manera significativa en los estudiantes por tal razón, la medición del aprendizaje utilizando estrategias de evaluación virtual, incentiva a los estudiantes a interactuar a través del manejo de actividades que incorporen recursos multimedia, con herramientas tecnológicas acordes a la temáticas y edad del estudiante, adaptándose, de manera sincrónica y asincrónica, facilitándoles el acceso y manejo de actividades disponibles en la enseñanza virtual estableciendo comunicación entre docente y estudiantes de tal manera que el aprendizaje y logro de los objetivos sea producto de la colaboración y construcción del aprendizaje de los estudiantes .

Los modelos de evaluación de educación virtual, no son de fácil acceso por su complejidad en la interfaz y por limitaciones como el nivel socioeconómico, las inconsistencias por conectividad y la falta de capacitación tecnológica tanto de docentes como de estudiantes, por tal razón los modelos no se ajustan a la educación básica media y la aplicación de evaluaciones, adapta un modelo de evaluación tradicional conductista, centrados en la

memorización sin promover estrategias que mejore el aprendizaje , sino que lo condiciona a la lección impartida repetitiva, limitándose al desarrollo de modelos de evaluación formativo.

5.2 Recomendaciones

Implementación de planes de capacitación continua a docentes sobre el manejo específico de plataformas de entornos virtuales con herramientas tecnológicas colaborativas que faciliten, además de la administración la creación de actividades para la evaluación del aprendizaje virtual, clasificados según las categorías: nivel de conocimientos, grado que imparte clases y asignaturas que dicta.

Capacitación continua a estudiantes sobre el manejo específico de plataformas de entornos virtuales con herramientas tecnológicas colaborativas que faciliten el acceso a las actividades de evaluación del aprendizaje virtual, clasificados según las edades, grado y asignaturas.

Desarrollo de nuevas estrategias de evaluación acordes a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje en un entorno virtual que promueva la evaluación entre docente - estudiante y entre pares.

Diseñar modelos de evaluación para el sistema de educación general básica media, considerando edad, grado y asignaturas de los estudiantes, además de utilizar plataformas, programas o aplicaciones de fácil acceso por las limitantes de amplitud por conectividad, condiciones socioeconómicas tanto de docentes como de estudiantes.

Diseñar instructivos de herramientas tecnológicas que permite el diseño de actividades para la evaluación del aprendizaje como soporte guía para la selección de recursos digitales acordes a la asignatura, nivel y edad de los estudiantes.

Bibliografía

- Aglaia. (n.d.). *¿Qué es Microsoft Forms?* 2020. <https://aglaia.es/blog/office-365/que-es-microsoft-forms/>
- Agüero Martínez, M. O. (2018). Competencias docentes en entornos virtuales: un reto para la anestesiología cubana. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 17(3), 1–6. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182018000300006
- Arias-Gómez, J. research protocol I. S. population, Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). The research protocol III. Study population. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Atacushi, C. I. (2021). *El Uso De Las Tecnologías De La Información Y Comunicación Y El Desempeño Académico De Los Estudiantes De Cuarto Nivel Paralelo “a” De La Carrera De Educación Básica, De La Universidad Técnica De Ambato, En El Periodo Académico Octubre 2020 - Enero 2021.*
- Cadena, E. (2018). *Influencia de la aplicación Grapher Free, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Funciones, en el segundo año de Bachillerato General Unificado, en la Unidad Educativa “Rincón del Saber” (UERS), ubicada en la parroquia Chillogallo del Distrito Metropol.* <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15354/1/T-UCE-0010-MF018-2018.pdf>
- Camargo, D. (n.d.). *Evaluación formativa.pdf.*
- Camargo, D. (2020). *¿Cómo evaluar formativamente en ambientes virtuales?*
- Cano, c / Hernández, s. (2015). La Evaluación del Aprendizaje en Ambientes Virtuales. *3er Congreso Científico Internacional, Tecnología Universidad Sociedad, Memorias*, 1165–

1175.

Chuqui, L. (2021). *Desarrollo de competencias digitales: plan de fortalecimiento dirigido a docentes basado en la pedagogía activa.*

[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18543/Luis Chuqui-Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18543/Luis%20Chuqui-Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cordova, J. G. M. (2016). *Incidencia Del Uso De Las Herramientas Didácticas Tecnológicas En El Proceso Enseñanza –Aprendizaje De Los Estudiantes De Los Octavos, Novenos Y Decimos Años De Educación General Básica De La Unidad Educativa “Santa Teresita.* 86.

[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4885/1/CD00039-2016-Tesis completa.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4885/1/CD00039-2016-Tesis%20completa.pdf)

Del Sol Fabregat, L. A., Tejada Castañeda, E., & Mirabal Díaz, J. M. (2017). Los métodos teóricos: una necesidad de conocimiento en la investigación científico-pedagógica. *Edumecentro*, 9(4), 250–253.

Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2020). Capítulo 8: Constructivismo y evaluación psicoeducativa. *Perfiles Educativos*, 37(147), 47–68.

<http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.pe.2015.10.004>

Escala, M. (2020). *Competencias y herramientas digitales para el docente en el contexto covid 19.* <https://www.uide.edu.ec/competencias-y-herramientas-digitales-para-el-docente-en-el-contexto-covid-19/>

Espinoza, E. E. (2018). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Parte I. *Revista Conrado*, 14(65), 39–49.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/814>

- Espinoza, V. (2020). *Top 7 de estrategias para clases en línea*.
<https://www.yeira.training/blog/top-7-de-estrategias-para-clases-en-linea>
- González, M. (2019). Libros interactivos Geniales. *España, 10*, 1–9. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/03/Artículo-Genially-3.pdf>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo, 4*(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)
- Herrera Araúz, D. H. (2017). *Estadística Con spss*. 107.
[http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21080/1/Estadística con SPSS.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21080/1/Estadística%20con%20SPSS.pdf)
- Herreras, E. B. (2005). Spss: Un Instrumento De Análisis De Datos Cuantitativos. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, 2*(4), 62–69.
- Huaire.I. (2019). *Método de investigación Edson J . Huaire*.
- Huertas, C. (2020). *Flipgrid: una herramienta para darle voz al alumnado*. <https://intef.es/wp-content/uploads/2020/06/Flipgrid.pdf>
- José, A., & Pacheco, P. (2018). *Evaluar el desempeño estudiantil . Un. 42*.
- Lezcano, L. (2016). *La evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales desde la perspectiva del. Cisci, 224–229*.
- Martínez, Nelson. (2015). *Aprendizaje y evaluación con TIC: un estado del arte. 2015*.
[http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2197/1/4. Aprendizaje y evaluacion con TIC- un estado del arte.pdf](http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2197/1/4.%20Aprendizaje%20y%20evaluacion%20con%20TIC-%20un%20estado%20del%20arte.pdf)
- Martínez, Noelia. (2019). Encuestas para el aula en tiempo real. *Observatorio de Tecnología Educativa, 9*, 1–8. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/02/Mentimeter-1.pdf>
- Meneses, J. (2016). El cuestionario. *Técnicas de Investigación Social y Educativa, 5–57*.

<http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>

Mercados, D. (2017). *Investigación Cuantitativa de Mercados*.

Mineduc. (2021). *Currículo Priorizado para la Emergencia*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Curriculo-Priorizado-para-la-Emergencia-Lengua-Extranjera-Ingles-2020-2021.pdf>

Mondragon, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98–104.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978>

Moreira, J. (2020). *Tecnologías de la información y comunicación, y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura aplicaciones informáticas en los estudiantes*.

<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/9041>

Nacional, C. (2020). *El retorno progresivo a las aulas queda aplazado indefinidamente Para hacer uso de este contenido cite la fuente y haga un enlace a la nota original en Primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/estudiantes-clases-virtuales-coe-suspendidas/>. 2020. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/estudiantes-clases-virtuales-coe-suspendidas/>*

Oeste, C., & Machado, A. (2020). *El e-portafolio como dispositivo de evaluación en escuelas de Sumario*. 1–11.

Omar, A., & Ean, R. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. 82, 179–200.

Ortega, C. (2017). *El uso de las herramientas virtuales y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del segundo año de Bachillerato de Educación Básica de la Unidad Educativa “José Rodríguez Labandera” del cantón Quevedo*. 101.

<https://bit.ly/3e6GLAD>

- Otero, A. (2018). Enfoques de investigación. *Revista de Educación, August*, 1–34.
- Palacios, D. A. (2021). Herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de los séptimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tarqui, Calderón, D. M. Q., Período 2019-2020. *Universidad Central Del Ecuador*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22620/1/T-UCE-0010-FIL-1053.pdf>
- Prieto Castellanos, B. J. (2018). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad, 18*(46). <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc18-46.umdi>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciAmérica, 9*(3), 1.
<https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Reguant-álvarez, M., Vilà-baños, R., & Torrado-fonseca, M. (2018). La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS. REIRE. *Revista d'Innovación Recerca En Educació, 11*(11 (2)), 45–60. <https://doi.org/10.1344/reire2018.11.221733>
- Romero Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Enfermería Del Trabajo, 6*(3), 105–114.
- Ruiz, D. (2018). *Observatorio de Tecnología Educativa en el aula : evaluar jugando*.
<https://intef.es/wp-content/uploads/2018/11/Quizizz-en-el-aula-Evaluar-jugando.pdf>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria, 13*, 101–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, J. C. (2010). ¿Qué son las TIC's ? *Universidad de Los Andes Facultad de Ciencias. Departamento de Física, 3*, 30–37. <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tics.pdf>

- Sanchez Zapata, E. C. (2016). Las tecnologías de la información aplicadas a la educación. *Tecnologías de La Información*, 6(3), 1–4.
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31.
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Ureta, Í. G. (2017). La Encuesta: *Éxito*, 58–62. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1v2xt4b.8>
- Vázquez, A. (2014). Evaluación tradicional vs. Evaluación Competencial en Educación Primaria: Una comparativa entre la evaluación tradicional y la coevaluación por rúbricas. *UNIR-Universidad Internacional de La Rioja*, 73.
<http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2584/vazquezdecastro-rue.pdf?sequence=1>
- Vírgula. (2021). *¿Qué son los instrumentos de evaluación?* <https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/evaluacion/que-son-los-instrumentos-de-evaluacion/>
- Walss, M. (2021). *Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa Ten digital tools to promote formative assessment*. 18(2021), 1–14.
- Zevallos Saavedra, B. C. (2018). Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial. *Universida Nacional de Educaciòn "Enrique Guzman y Valle,"* 1–83.
http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025_45236565T.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

ANEXO 1 Encuesta para estudiantes en formulario de office

Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

 **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Formulario de encuesta para estudiante: sobre el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del

Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

1. Señale las herramientas virtuales que utiliza con frecuencia, en el aprendizaje virtual.

- Computador
- Televisor
- Celular
- Equipos de audio/video
- Software educativo

Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

2. ¿Cuál es la utilidad que le das a las herramientas tecnológicas en el aprendizaje virtual?

- Ayuda en las tareas
- Aprender nuevas cosas
- Para juegos e intercambiar actividades con los compañeros
- Para comunicarse con los docentes y compañeros
- Para compartir contenido de las asignaturas
- Otros

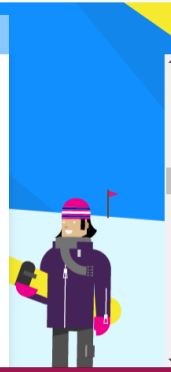
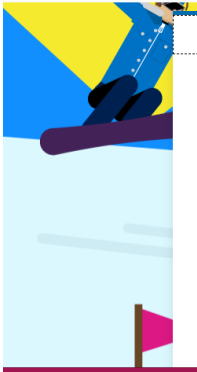
Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

3. **¿Cuál de las siguientes alternativas han sido sus limitantes en el aprendizaje virtual?**

- Inconvenientes de conectividad
- Factores socioeconómicos
- Falta de capacitación tecnológica
- Ninguno



Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

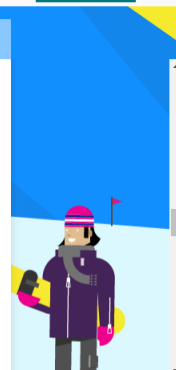

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

4. **¿Dispone en casa de las herramientas necesarias para usar la tecnología aplicada a la educación?**

- No dispongo
- Si, pero con limitaciones
- Si, cómodamente

5. **Considera Ud. que la evaluación durante el proceso de aprendizaje virtual es:**





Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 180

6. **Durante el desarrollo de las clases, a través de qué medios virtuales presentas las tareas al docente.**

- Imágenes fotográficas enviadas por whatsapp
- Video Llamadas por zoom, whatsapp, teams, google meet
- Videos interactivos
- Correo electrónico
- Aplicaciones creadoras de cuestionarios interactivos en línea




ANEXO 2 Encuesta para docentes formulario de office

Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Encuesta Docente - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 8

 **MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Encuesta Docente**

Formulario de encuesta: sobre el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje.

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 8

1. **Ud. se califica como un docente del siglo XXI preparado para una enseñanza basada en la virtualidad.**

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Vista previa Tema Enviar

Preguntas Respuestas 8

1. **Ud. se califica como un docente del siglo XXI preparado para una enseñanza basada en la virtualidad.**

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Aplicaciones Lista de lectura

Forms UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Encuesta Docente - Guardado Cambiar a prei ?

Vista previa Tema Enviar

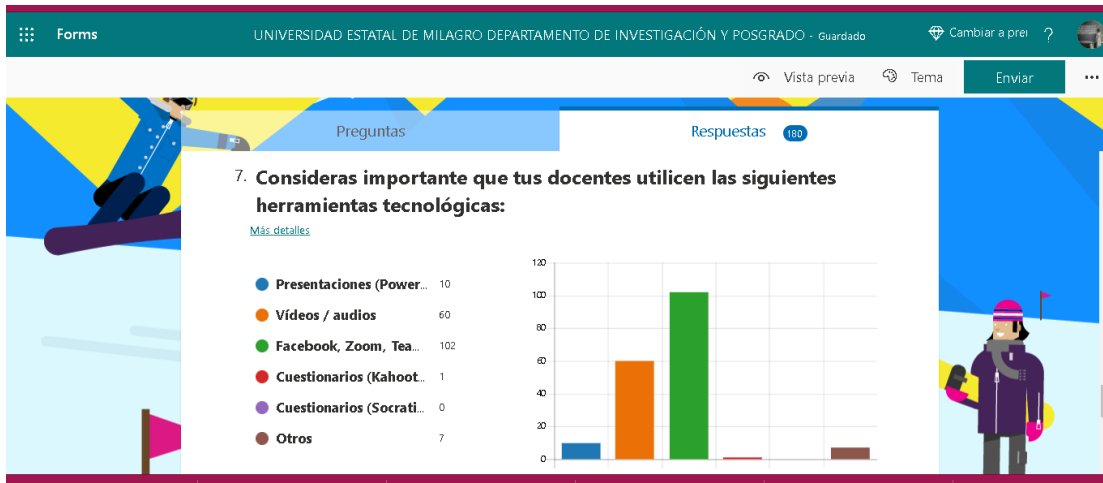
Preguntas Respuestas 8

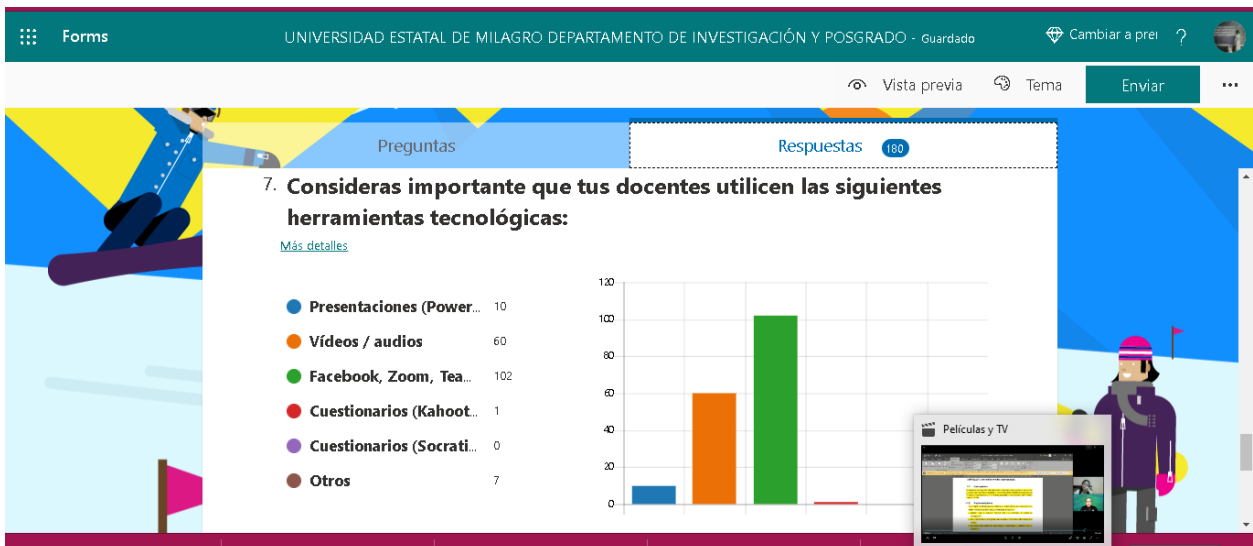
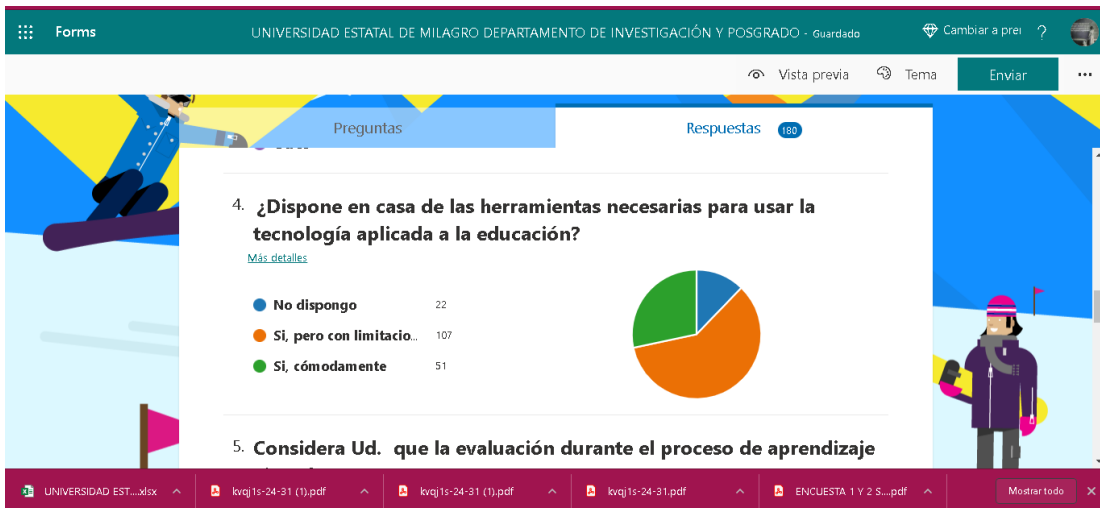
1. **Ud. se califica como un docente del siglo XXI preparado para una enseñanza basada en la virtualidad.**

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

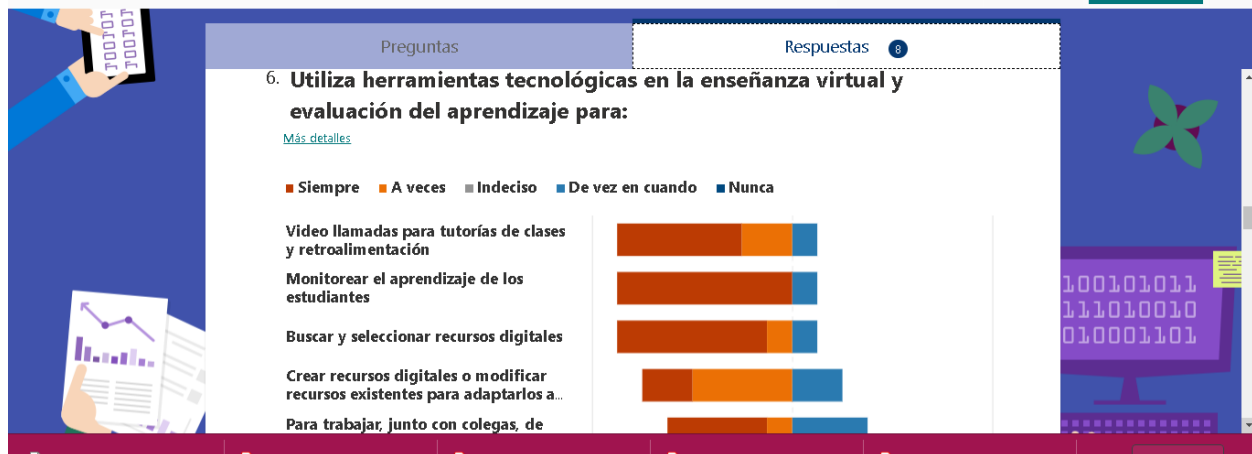
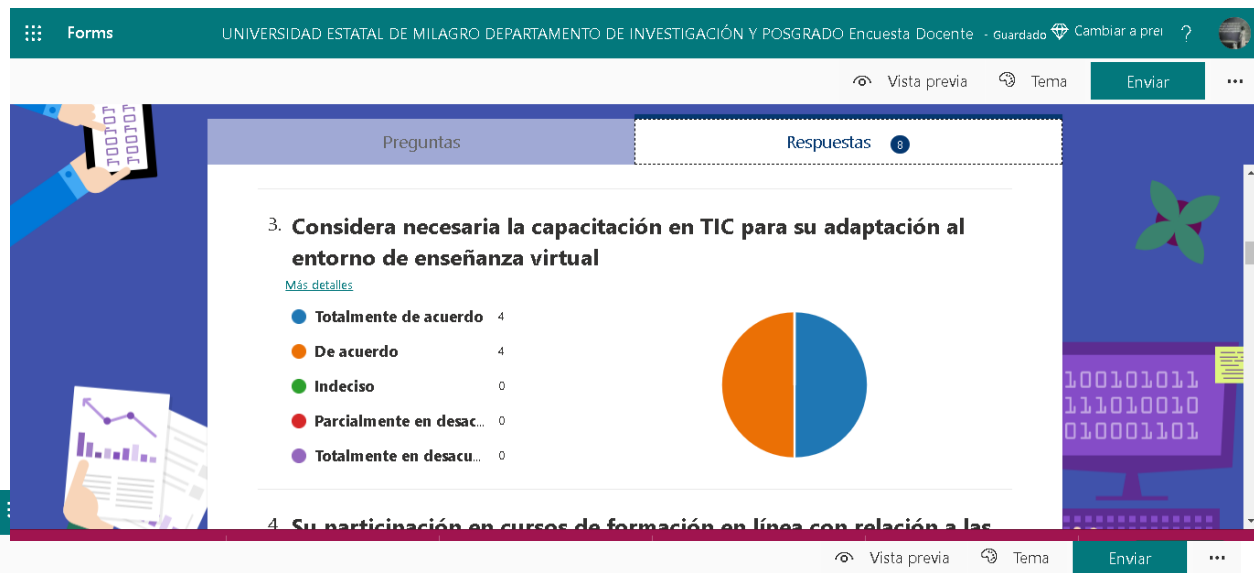
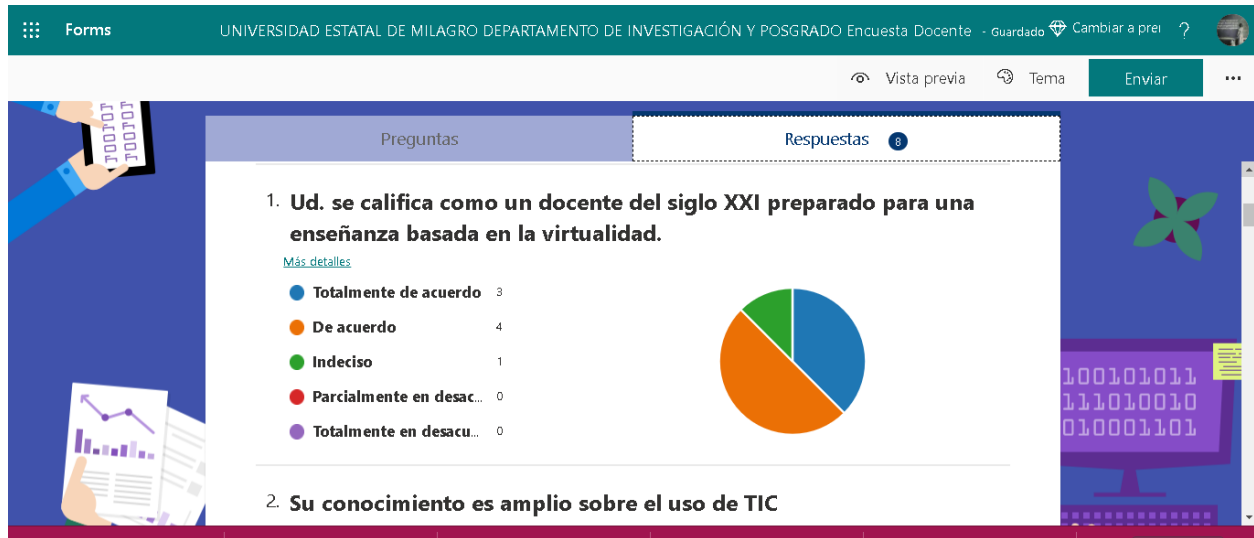
UNIVERSIDAD EST...xlsx kv01s-24-31 (1).pdf kv01s-24-31 (1).pdf kv01s-24-31.pdf ENCUESTA 1 Y 2 S...pdf Mostrar todo

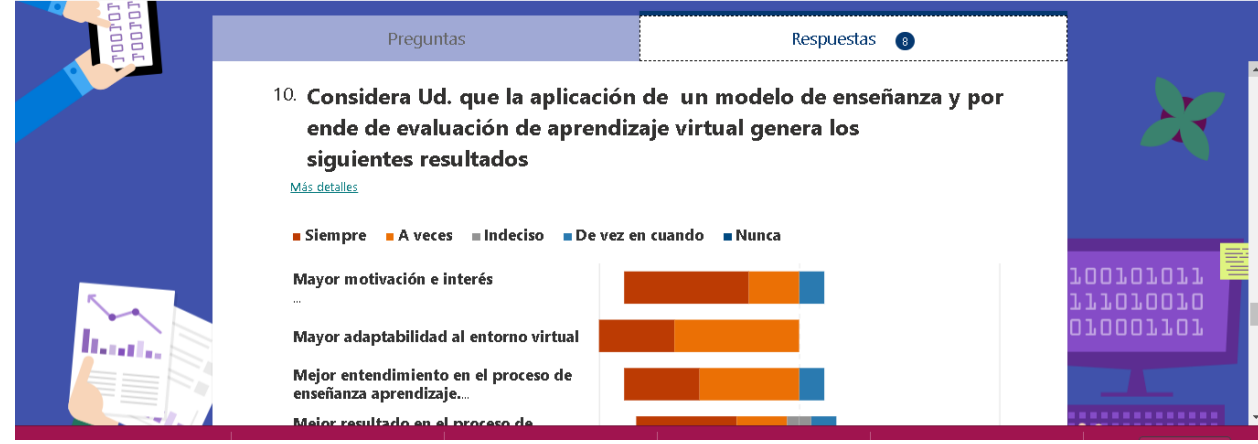
ANEXO 3 Resultados de las encuestas para estudiantes





ANEXO 4 Resultados de las encuestas para docentes





ANEXO 5 Validación de los instrumentos de recolección



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	PhD. Xiomara Zúñiga Santillán.
CARGO QUE DESEMPEÑA	Docente
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Estatal de Milagro
AÑOS DE EXPERIENCIA	21 AÑOS
ESPECIALIZACIÓN-TÍTULO PROFESIONAL	PhD.

II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN


NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la "escuela de educación básica Francisco Robles", cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	¿Como el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo las competencias docentes en tics influyen en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles", cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021? • ¿De qué manera las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco

	<p>Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021?
<p>OBJETIVO GENERAL</p>	<p>Examinar cómo el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la "Escuela de Educación Básica Francisco Robles", cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021, a través de un estudio que permita la concienciación sobre la importancia de optimizar las competencias tecnológicas en los docentes.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cómo las competencias docentes en tics influyen en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021. • Analizar de qué manera las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021. • Investigar cómo los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.

HIPÓTESIS GENERAL	El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual incide en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • La competencia docente en tics influye en la evaluación tradicional del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021. • Las estrategias de evaluación del aprendizaje virtual influyen en la medición de aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021 • Los modelos de evaluación de educación virtual influyen en la aplicación de evaluaciones de aprendizaje en los estudiantes de nivel medio de la Escuela de Educación Básica Francisco Robles, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, periodo lectivo 2020-2021.
VARIABLE INDEPENDIENTE	Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual.
VARIABLE DEPENDIENTE	Evaluación del aprendizaje.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario

Pertinente	5
Indeciso	3
Poco Pertinente	2
Nada Pertinente	1

CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1.-LENGUAJE	Está formulado en el lenguaje apropiado.	X				
2.-OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo a los aspectos o categorías relacionadas a cada variable de estudio.	X				
3.-ORDEN EN LAS PREGUNTAS	Existe una organización lógica de las ideas que sustentan el instrumento propuesto.	X				
4.-INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con el objetivo de la investigación y probar hipótesis.	X				
5.-COMPLEMENTARIEDAD	Entre las preguntas existe una complementariedad que permite la correlación de causa y efecto.	X				
6.-METODOLOGIA	El instrumento o instrumentos propuestos tienen relación con el objeto de estudio.	X				
7.-PERTINENCIA	El instrumento es útil para dar respuesta al problema	X				
OBSERVACIÓN O SUGERENCIA: Ninguna.						
FIRMA	 Firmado digitalmente por: XIOMARA LETICIA ZUNIGA SANTILLAN					
FECHA	13 de septiembre de 2021					