



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

Título de la propuesta:

Aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas.

Línea de investigación:

Propuesta metodológica

Previo a la obtención del título de Magíster en Pedagogía

Autores:

Castro Rodríguez Anny Solange

Loor Cobeña José Miguel

Asesor:

MSc. José Luis Carvajal

Esmeraldas, Ecuador, octubre, 2021

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo la obtención del Título de MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA MENCIÓN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas.

Autores: Castro Rodríguez Anny Solange
Loor Cobeña José Miguel

MSc. José Luis Carvajal
DIRECTORA DE TESIS

f. _____

MSc. Josué Villarreal Puga
LECTOR 1

f. _____

MSc. María Bernabé Lillo
LECTOR 2

f. _____

MSc. David Puente Holguín
COORDINADOR DE POSGRADO

f. _____

MSc. Álex David Guashpa Gómez
SECRETARIO GENERAL PUCESE

f. _____

Esmeraldas, Ecuador, octubre 2021

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Quienes suscriben, Castro Rodríguez Anny Solange y Loor Cobeña José Miguel, portadores de las cédulas de ciudadanía No. 0802329789 y 1312809641, declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presentamos como informe final, previo a la obtención del título de MAGISTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra exclusiva responsabilidad legal y académica.

Castro Rodríguez Anny Solange
C.I.0802329789

Loor Cobeña José Miguel
C.I.1312809641

CERTIFICACIÓN

Yo, MSc. José Luis Carvajal, en calidad de asesor de tesis, CERTIFICO que: los estudiantes Castro Rodríguez Anny Solange y Loor Cobeña José Miguel, han incorporado las sugerencias al trabajo de investigación titulado: APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES BACHILLERATO TÉCNICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AVANZANDO AL FUTURO” DE LA CIUDAD Y PROVINCIA DE ESMERALDAS, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de acuerdo a lo que establece el reglamento de la PUCESE.

MSc. José Luis Carvajal
ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado primeramente a Dios por brindarnos la salud suficiente para lograr esta etapa más de preparación profesional, luego a todas las personas; padres, hermanos (as), familia, amigos que nos apoyaron en este proceso de enseñanza que de forma directa o indirecta se sumaron con palabras de motivación, para no decaer en este proceso.

Dedicado también para nuestros compañeros de vida que han estado a nuestro lado durante todo el tiempo de estudio brindándonos ánimo de forma incondicional, amor y por su paciencia.

AGRADECIMIENTO

Gracias a la PUCESE, a los docentes que impartieron sus conocimientos en el aula de clases, a nuestra tutora y lectores de tesis, que contribuyeron para que esta meta se cumpla.

RESUMEN

La presente investigación analizó la aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental y de carácter descriptivo respecto al uso de metodologías activas de TIC en el desarrollo de su ejercicio docente. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta para conocer los conocimientos y aplicación de metodologías activas por parte de los docentes, así como la experiencia y uso de TIC en su gestión docente. El análisis de los datos permitió evidenciar que, los docentes tienen un conocimiento medio sobre metodologías activas, las usan de manera empírica y consideran que su aplicación genera diversos beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por otra parte, se comprobó que tienen un bajo nivel de aplicación de herramientas TIC, y su uso en las clases virtuales no es totalmente eficiente. Ante los resultados obtenidos se plantea un plan de capacitación dirigido a los docentes de Bachillerato de esta institución educativa, que servirá para que los maestros puedan manejar y usar las TIC, instrumentos que les permitan la consecución de mayores logros en el proceso de enseñanza a sus estudiantes.

PALABRAS CLAVE. – Metodologías activas, Tecnologías de la información y comunicación, proceso de enseñanza aprendizaje, gestión docente.

ABSTRACT

This research analyzed the application of active methodologies in the use of ICT in the teaching and learning process of teachers Technical High School of the Educational Unit "Advancing to the Future" of the city and province of Esmeraldas. The research had a quantitative, non-experimental and descriptive approach regarding the use of active ICT methodologies in the development of their teaching practice. For data collection, a survey was used to know the knowledge and application of active methodologies by teachers, as well as the experience and use of ICT in their teaching management. The data analysis made it possible to show that teachers have an average knowledge of active methodologies, use them empirically and consider that their application generates various benefits in the teaching and learning process. On the other hand, it was found that they have a low level of application of ICT tools, and their use in virtual classes is not totally efficient. Given the results obtained, a training plan is proposed aimed at the high school teachers of this educational institution and that will serve so that teachers can have ICT instruments that allow them to achieve greater achievements in the teaching process to their students.

KEYWORDS.- Active methodologies, Information and communication technologies, teaching-learning process, teaching management.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	i
Tribunal de graduación	ii
Declaración de autenticidad y responsabilidad.....	iii
Certificación.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice de contenidos	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Presentación del tema de investigación	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Bases teórico-científicas	6
2.1.1 Teorías del aprendizaje; definiciones y tipos.....	6
2.1.1.1 Consideraciones de la teoría conductista	7
2.1.1.2 Consideraciones de la teoría constructivista.....	8
2.1.2 Metodologías activas en la educación	9
2.1.2.1 Características de la metodología activa.....	11
2.1.2.2 Ventajas y desventajas de la metodología activa.....	12
2.1.2.3 Tipos de metodologías activas de enseñanza.....	13
2.1.3 Las TIC. Definiciones y características	15
2.1.3.1 Importancia de las TIC en la educación.....	16
2.1.3.2 Buenas prácticas con las TIC.....	17
2.1.3.3 Conocimiento del docente sobre las TIC	18
2.2. Antecedentes	19

3. MARCO METODOLÓGICO	22
3.1. Contexto de la investigación.....	22
3.2. Metodología de la investigación	25
3.3. Población y muestra.....	26
3.3.1 Criterios de selección de la muestra	26
3.4. Objetivos del diagnóstico.....	27
Objetivo general.....	27
Objetivos específicos	27
3.5. Hipótesis de estudio	27
Hipótesis general.....	27
Hipótesis específicas.....	27
3.6. Variables de investigación	28
3.7. Técnicas e instrumentos.....	32
Encuesta.....	32
3.8. Procedimientos para la recolección y análisis de datos	34
4. RESULTADOS	35
4.1. Análisis de los datos	36
4.1.1. Percepción docente sobre aplicación de metodologías activas.....	36
Conocimientos sobre metodologías activas	36
Uso de metodologías activas.....	36
Beneficios de metodologías activas	37
4.1.2. Uso de TIC por parte de docentes.....	39
4.1.3. Actitudes y experiencia de docentes sobre TIC.....	41
Actitudes de docentes respecto al uso de TIC	41
Experiencia de docentes respecto al uso de TIC.....	42
4.2. Discusión	44
5. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	48
5.1. Diseño de la propuesta	48
5.1.1. Objetivos.....	51
General.....	51
Específico.....	51

5.1.2. Temporización	51
5.1.3. Planificación de la propuesta de intervención	53
5.1.4. Diseño de la evaluación de la propuesta	75
6. CONCLUSIONES	78
7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS	80
a) Limitaciones	80
b) Prospectivas	80
8. REFERENCIAS.....	81
9. ANEXOS.....	89
Anexo 1.- Encuesta a docentes sobre metodologías activas	89
Anexo 2.- Encuesta a docentes sobre uso de las TIC	90
Anexo 3.- Encuesta a docentes sobre actitudes y experiencia con TIC.....	91
Anexo 4.- Plantilla de validación de instrumentos	93
Anexo 5.- Certificados de validación de instrumentos	106
Anexo 6.- Nómina de docentes encuestados.....	109
Anexo 7.- Certificado de aprobación del tutor	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de metodologías activas.....	14
Tabla 2 Operacionalización de variable metodologías activas.....	28
Tabla 3 Operacionalización de variable TIC	29
Tabla 4 Nomenclatura de encuesta sobre metodologías activa	32
Tabla 5 Nomenclatura de encuestas uso de TIC.....	33
Tabla 6 Nomenclatura de encuestas actitudes y experiencia sobre TIC.....	33
Tabla 7 Plan general del desarrollo de la propuesta actitudes y experiencia sobre TIC.	50
Tabla 8 Propuesta de actividades actitudes y experiencia sobre TIC	50
Tabla 9 Temporización de la propuesta.....	51
Tabla 10 Sesión 1 – Manejo de Word.....	54
Tabla 11 Sesión 2 – Manejo de Word.....	55
Tabla 12 Sesión 3 – Manejo de Word.....	56
Tabla 13 Sesión 4 – Manejo de Excel.....	57
Tabla 14 Sesión 5 – Manejo de Excel.....	58
Tabla 15 Sesión 6 – Manejo de Excel.....	59
Tabla 16 Sesión 7 – Manejo de Power Point	60
Tabla 17 Sesión 8 – Manejo de Power Point	61
Tabla 18 Sesión 9 – Manejo de Power Point	62
Tabla 19 Sesión 10 – Manejo de Paint	63
Tabla 20 Sesión 11 – Manejo de aulas virtuales.....	64
Tabla 21 Sesión 12 – Manejo de aulas virtuales.....	65
Tabla 22 Sesión 13 – Manejo de aulas virtuales.....	66
Tabla 23 Sesión 14 – Manejo de google forms	67
Tabla 24 Sesión 15 – Manejo de google forms	68
Tabla 25 Sesión 16 – Manejo de google forms	69
Tabla 26 Sesión 17 – Manejo de videollamadas de Meet.....	70
Tabla 27 Sesión 18 – Manejo de videollamadas de Meet.....	71
Tabla 28 Sesión 19 – Manejo de videollamadas de Meet.....	72
Tabla 29 Sesión 20 – Manejo de videollamadas de Blog (Blogger)	73
Tabla 30 Sesión 21 – Manejo de videollamadas de Blog (Blogger)	74
Tabla 31 Diseño de la evaluación de la propuesta.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Conocimientos sobre metodologías activas	36
Figura 2 Uso de metodologías activas	36
Figura 3 Beneficios de metodologías activas	37
Figura 4 Uso de TIC por parte de docentes	39
Figura 5 Actitudes y experiencia de docentes sobre TIC	41
Figura 6 Experiencia de docentes sobre TIC	42

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación del tema de investigación

Según Mateus y Ortíz (2010), el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, han sido promovidas por el acelerado avance científico de las últimas décadas. Por esto, resulta importante analizar su influencia en la sociedad, destacando particularmente el uso de estas herramientas en los procesos educativos.

En el mismo contexto, las metodologías activas, según Duch (2004), ofrecen a los educadores diferentes alternativas atractivas que difieren a los métodos utilizados en la educación tradicional, haciendo un mayor énfasis en lo que aprende el alumno por encima de lo que enseña el docente. Con esta alternativa de estudio se puede lograr una mayor comprensión y participación motivada del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Para Fandos (2003), las TIC, son en la actualidad una herramienta necesaria en el desarrollo de la gestión educativa, ya que posibilita la creación de ambientes virtuales, realizar investigaciones de diversos temas por medio del internet, crear instrumentos interactivos para modificar las maneras tradicionales en las que se realiza la gestión docente, innovando los recursos aplicados por los maestros en el aula.

Es importante considerar que las nuevas tecnologías engloban un conjunto de dispositivos y herramientas que, durante los últimos tiempos tienen una gran relevancia en el campo educativo; el uso de estos medios como recursos metodológicos en la actualidad, han logrado que la forma de enseñar y aprender de un giro considerable.

La presente investigación aborda la aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes que laboran en el Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad de Esmeraldas.

El trabajo se realiza con la intención de generar un espacio de reflexión sobre el tema de la utilización de las TIC entre la comunidad educativa participante del estudio, buscando

generar propuestas que permitan enriquecer la experiencia docente y posibiliten que éstos cuenten con herramientas para mejorar su práctica docente.

Se pretende de igual manera, presentar alternativas que permitan un mejoramiento de la calidad de gestión docente e influya significativamente en la formación de los estudiantes que se educan en la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad de Esmeraldas.

1.2. Planteamiento del problema

En la actualidad es muy necesario que, los docentes tengan en consideración la utilización de metodologías activas dentro de su proceso de enseñanza. En este sentido, se toma muy en consideración a las TIC, cuya implementación en la sociedad ha generado nuevas circunstancias que pueden ser catalogadas como problemas o como oportunidades de cambio, puertas de innovación. No obstante, desde el contexto educativo es importante prestar atención para tomar acciones frente a estas circunstancias (Trahtemberg, 2000).

Según lo expresado, en la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, surge la necesidad por atender y analizar de una forma objetiva la utilización de las TIC por parte de los docentes, debido a que estos instrumentos son hoy en día, sumamente necesarios para alcanzar aprendizajes significativos en estudiantes.

Conversaciones preliminares con los docentes de la unidad educativa motivo de estudio, permitió identificar que es limitado el uso de las TIC como herramientas metodológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. La limitada utilización tecnológica se presenta principalmente porque los docentes tienen una insuficiente formación en metodologías activas en torno a las TIC, no cuentan con los suficientes recursos tecnológicos que respalden su gestión docente, así como un bajo nivel de conocimiento de herramientas digitales que pueden servir para optimizar su proceso de enseñanza.

Esta realidad evidencia varias dificultades en un considerable número de docentes que se enfrentan a varias situaciones en su gestión de enseñanza, provocando muchas veces desmotivación en el alumnado, actividades poco interactivas, retraso de la interacción de

estudiantes con medios tecnológicos, desarrollo de clases con enfoque tradicional y por ende, dificultades en el logro de los objetivos de aprendizaje.

Ante las consideraciones expuestas y, teniendo en consideración los problemas citados, surge la siguiente interrogante investigativa:

¿Cómo mejorar la aplicación de estrategias metodologías activas en el uso de las TIC del proceso de enseñanza aprendizaje en el Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad de Esmeraldas?

Del mismo modo, surgieron interrogantes particulares para el desarrollo de la investigación, las mismas que se presentan a continuación:

- ¿Cuál es el nivel de formación y conocimiento que tienen los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” sobre las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje?
- ¿Cuáles son las principales dificultades que tienen los docentes del Bachillerato de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje?
- ¿Qué tipo de estrategias metodológicas activas permitirían un adecuado uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”?

1.3. Justificación

La incorporación de las TIC como una metodología activa atractiva y diferente en el proceso de enseñanza aprendizaje, puede considerarse como un reto para los docentes en los actuales momentos, ya que no se trata solamente de usar de manera indiscriminada herramientas tecnológicas, sino también de contar con orientaciones metodológicas activas que permitan la generación de conocimientos efectivos en los alumnos.

La importancia del estudio radica en que, el uso de estas metodologías activas en torno a las TIC, potenciará los métodos utilizados por los docentes, les brindará un conjunto de herramientas tecnológicas, instrumentos, procedimientos, mecanismos, que le permitirán tener un mejor desempeño en cuanto a la formación digital de sus educandos, relacionando así los procesos de enseñanza y aprendizaje con la tecnología.

La pertinencia de la investigación tiene su fundamento en que, con la incorporación de las TIC en los procesos educativos, los estudiantes podrán ser competitivos digitalmente, mejorar las prácticas tradicionales y reemplazarlas por ambientes de aprendizajes que logren resultados positivos basados en una enseñanza con gran variedad de herramientas tecnológicas, que fomenten aprendizajes significativos en los alumnos.

Entre los impactos que se podrían generar con el estudio se destaca la posibilidad de que los docentes puedan aumentar y fortalecer sus conocimientos para desarrollar una gestión docente más efectiva y técnica. En cuanto a los estudiantes podrán sentirse más motivados, tener la posibilidad de aprender con más facilidad y disfrutar del aprendizaje recibido en las aulas de clases.

En el caso de no poder llevar a cabo la aplicación de una propuesta en la que se apliquen metodologías activas en torno a las TIC, concurrirá en la continuidad de procesos educativos tradicionales, rígidos y poco motivadores para los estudiantes, quienes en la actualidad y, ante la tecnología existente, gustan mucho del uso de aparatos, aplicaciones, programas, entre otras alternativas tecnológicas para mejorar su proceso de estudio. Del mismo modo, los docentes no tendrán la posibilidad de mejorar sus conocimientos y poner de manifiesto nuevas formas de enseñanza que llamen la atención y logren entregar un mensaje efectivo a los estudiantes.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Innovar la propia práctica pedagógica, en torno al uso de metodologías activas aplicadas a las TIC.

Objetivos específicos

- Reflexionar de manera crítica sobre la propia práctica pedagógica, en torno al uso de las TIC como metodología de aprendizaje.
- Conocer diversas herramientas digitales que puedan utilizarse en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Comprender la didáctica del uso de herramientas digitales.

2. MARCO TEÓRICO

De acuerdo con Tomaselli (2018), el Bachillerato Técnico en el sistema educativo ecuatoriano, posibilite que los estudiantes puedan desarrollar nuevas competencias, que les permita una incorporación temprana en los mercados laborales; promueve que mejore la matriz productiva y se generen más oportunidades en la formación técnica y tecnológica posterior de educación superior, relacionadas con figuras profesionales que oferta el mercado, convirtiéndose en una herramienta para favorecer el desarrollo económico y social de un país.

Por lo expresado, se hace necesario que en el proceso educativo que se lleva a cabo en Bachillerato Técnico, se apliquen metodologías, estrategias y herramientas que permitan un eficiente proceso de enseñanza – aprendizaje. En este sentido, la utilización de las TIC en el proceso educativo debe ser considerada esencial y prioritario para el logro de los objetivos educacionales planteados.

2.1. Bases teórico-científicas

2.1.1 Teorías del aprendizaje; definiciones y tipos

La teoría del aprendizaje tiene su origen hace varias décadas atrás. Debido a como se lleva a cabo el proceso de estudio en distintos escenarios de la sociedad, se tienen en consideración posturas de filósofos sobre cómo se percibe el conocimiento, específicamente en el ámbito educativo. De acuerdo con Schunk (2012) “se considera al aprendizaje como un cambio que perdura en la capacidad y conducta de una persona para comportarse, siendo esto el resultado de otras maneras de experiencia” (p.3).

Por otra parte, Gudiño (2011), manifiesta que:

Los cambios que se iban generando en la ciencia, fueron los primeros orígenes de las teorías de aprendizaje, las mismas que tienen su fundamento epistémico en la diversa gama de inquietudes que surgen desde la antigüedad hasta la actualidad,

y buscan predecir la manera en la que las personas desarrollan su aprendizaje (p.229).

Según Sarmiento (2004), son muchas las teorías que estudian el comportamiento humano, pero, en el caso de las teorías sobre el aprendizaje, éstas están orientadas a dar explicación de los procesos internos en el momento que aprendemos. Un ejemplo puede ser la adquisición de conceptos o información, de habilidades, destrezas, estrategias cognitivas, actitudes, entre otras.

Resulta importante acotar que las teorías referentes al aprendizaje se conciben como un conjunto de conceptos que guían la forma de aplicar el aprendizaje en las personas; se considera un procedimiento natural y continuo que se realiza cotidianamente. Dentro de estas teorías del aprendizaje se destacan mayormente las teorías constructivista y conductista.

2.1.1.1 Consideraciones de la teoría conductista

Desde su origen, la teoría conductista se ha orientado a la conducta observable, realizando estudios netamente empíricos. Sarmiento (2004) afirma que:

El conductismo tiene una concepción del conocimiento de tipo empírico, pues su principal mecanismo de aprendizaje tiene que ver con el asociacionismo, basándose en un aprendizaje condicionado al estímulo-respuesta, a más de considerar poco necesario la realización de procesos mentales superiores para comprender la conducta de las personas (p.59).

Por otra parte, Urgilés (2014) considera que el conductismo “se refiere a un estilo educativo que impulsa la mecanización en el proceso de enseñanza-aprendizaje; este tipo de estilos se liga estrictamente a la escuela psicológica” (p.226).

De acuerdo con Ferreira y Pedrazzi (2007), desde un punto de vista conductual, el aprendizaje se concibe como algo que se puede observar y documentar, es decir, cuando existen cambios en las conductas de las personas, hay aprendizaje.

El criterio de González (2004) se orienta hacia que:

Desde un punto de vista conductual, la enseñanza es concebida como una estructura ya definida que es susceptible a la guía de principios condicionantes y operantes, debido a que en su contexto se pretende que la persona pueda adquirir de manera un repertorio cultural amplio, que le permita contar con ventajas en el futuro para adaptarse a las exigencias diversas que presenta la sociedad (p.69).

Tomando en consideración la idea de González, es importante acotar que, el conductismo en la educación es bastante notorio hasta la actualidad; los aportes que se derivan de la enseñanza conductual o programada, pretenden que los objetivos surgidos en una planificación educativa se diseñen en función de una secuencia estable de contenidos expresados y guiados por unidades didácticas de estudio.

2.1.1.2 Consideraciones de la teoría constructivista

Según Saldarriaga et al. (2016), en el afán de concebir al proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso que se centre estrictamente en el alumno, con la pedagogía contemporánea se han propuesto diversas teorías que tratan de explicar detalladamente como se debe desarrollar el proceso educativo.

Para Saldarriaga et al. (2016), basados en la teoría de Jean Piaget, se pueden realizar procesos investigativos en el mismo entorno de aprendizaje, planteando como se va desarrollando la cognición de las personas en el trayecto de su vida, haciendo mucho énfasis en el desarrollo de su intelecto y demás procesos mentales surgidos en el momento de ejecutar el aprendizaje. El autor señala que el conocimiento es generado como un proceso complejo de construcción de parte de las personas al interactuar con la realidad, descartando el simple hecho de obtener respuestas, resaltando la importancia de cómo se está generando aprendizaje.

Por otra parte, Ortiz (2015) considera que el constructivismo califica al aprendizaje como un proceso en el que se ejecutan actividades para desarrollar habilidades afectivas y

cognitivas que pueden lograrse en un determinado nivel de maduración de la persona, lo que implica que el sujeto debe asimilar y acomodar la información que ha recibido.

Se puede acotar que, teniendo en consideración las características del modelo constructivista en la pedagogía, existe la posibilidad de esta se plantee de acuerdo al objetivo de enseñanza que permita a los estudiantes desarrollar conocimiento significativo de toda la educación que reciban.

2.1.2 Metodologías activas en la educación

Inicialmente resulta de suma importancia que se defina a la metodología. Para García (2013), la metodología hace referencia al conjunto de recursos y técnicas que son empleadas en el proceso de enseñanza. Son métodos cuyo propósito es generar una más eficiente dirección del proceso de aprendizaje, debido a que esto puede elaborar conocimientos, adquirir habilidades y poder incorporarlos a los objetivos y actitudes que las instituciones educativas pretenden promover en sus educandos.

Para De Miguel (2006), la metodología es “un conjunto de alternativas y condiciones que se ponen a disposición de los alumnos, que se organizan de forma intencional y sistemática; a pesar de no promover de forma directa el aprendizaje, abonan mucho a la posibilidad que esto ocurra” (p.23).

En base a las definiciones anteriores, es importante considerar que la metodología realiza una descripción de todos los métodos que se adoptan como docente, en pos de promover el aprendizaje y buscar el logro de los objetivos educativos planteados. Generalmente, en los últimos años, se ha generado la necesidad de que se apliquen metodologías activas en el proceso enseñanza-aprendizaje, a propósito de que se promueva la creatividad e iniciativa en pos de lograr significativos resultados educativos.

De acuerdo con Wohlers (2013), las metodologías activas posibilitan que:

El rol que asuman los docentes sea más efectivo para lograr un aprendizaje significativo en sus alumnos. Por medio de las metodologías activas se busca que

los educandos puedan generar intercambios de funciones y opiniones con los demás alumnos. Con este tipo de metodologías se promueve que el aprendizaje establezca claramente los objetivos que se pretenden alcanzar en torno a las competencias generales y específicas (p.89).

Según Vygotsky (1995) la metodología activa considera la dimensión socializadora del aprendizaje, la individualidad de los conocimientos. Se preocupa además porque se desarrollen de manera efectiva las habilidades y actitudes, expectativa que no se puede lograr con enseñanzas de tipo pasiva.

La metodología activa es considerada como uno de los principales aportes de didáctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que permite al profesor, tener una forma más efectiva de asumir sus tareas y, a los estudiantes, lograr un mayor aprendizaje significativo (Ausubel, 1983).

Para Baro (2011), las metodologías activas comprenden métodos, estrategias y técnicas utilizadas por los docentes para que su proceso de enseñanza pueda convertirse en una actividad con participaciones activas de los estudiantes. En torno a lo expresado, cuando se efectúe una planificación integral educativa, ésta debe orientarse a preparar a los alumnos para una profesión que se relacione con las demandas que exige la sociedad.

En concordancia con las definiciones expresadas anteriormente, es importante acotar que las metodologías activas posibilitan que los estudiantes se sientan atraídos y motivados por lo que aprenden. Promueve que los alumnos estén en la capacidad de construir su propio aprendizaje, teniendo en cuenta su consciente y espontánea participación.

Destacar por último que, la no utilización de metodologías activas en el aprendizaje puede ser una causa con la que el alumno muestre desinterés por adquirir nuevos conocimientos y por consiguiente, en no alcanzar los aprendizajes que se esperan y un rendimiento bajo dentro del proceso.

2.1.2.1 Características de la metodología activa

Según Fernández (2014) la metodología activa toma en consideración no solo a los estudiantes, sino también a la comunidad educativa de manera general. Está orientada a un desarrollo humano e integral que no solo se queda en el aula de clase, sino que también abarca aspectos en que los alumnos tienen un desenvolvimiento como seres humanos. Entre algunas características se mencionan las siguientes:

- Protagonismo del alumnado; son considerados sujetos activos del proceso.
- Expresión de habilidades, potencialidades, destrezas y cualidades de los alumnos.
- Promueve la participación activa y organizativa de los alumnos.
- El docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, promoviendo entre los estudiantes el hecho de aprender haciendo, considerado un nuevo principio en la educación actual.
- Los materiales que se usan son naturales, concretos y tomados del contexto: maíz, piedras, pedazos de madera, plantas, afiches, cajas, periódicos, entre otros.
- Es centrado en un programa educativo de calidad con calidez.
- Estimula una participación activa de parte de los alumnos, de modo que se conviertan en actores de su propia educación con la guía de sus docentes.
- Contribuye a que los docentes puedan cambiar sus hábitos tradicionales y poco flexibles que se han usado en la educación por actividades educativas participativas y dinámicas (Fernández, 2014).

De acuerdo con las características expuestas anteriormente, a través de las metodologías activas dentro de los procesos educativos, se busca proponer y promover un modelo curricular que se dirija a una educación integral y formativa de los alumnos, buscando que sean aptos y capaces de buscar su propio desarrollo y una vida mejor para el futuro que les espera.

2.1.2.2 Ventajas y desventajas de la metodología activa

Según Calero (2007), las metodologías activas “son estrategias, técnicas y métodos que son utilizadas por los docentes en función de convertir los procesos educativos en los que se fomente de manera efectiva, la participación y cooperación activa de los alumnos dentro de su aula de clases” (p.30). Las principales ventajas son entre otras:

- Permite la transformación del aprendizaje en un eficaz y auténtico resultado de la educación.
- Promueve a través de la práctica, que el objetivo no sea la terminación de conocimientos adquiridos sino los efectos de las actividades sometidas a la inteligencia.
- El proceso de enseñanza es convertido en una función vivificante y didáctica.
- Los alumnos pueden tener criterio propio.
- A través de nuevos descubrimientos, los estudiantes buscan y hallan la verdad sobre un tema en específico.
- Articula de forma paralela las inteligencias y energías de los alumnos.
- Toma en consideración la observación y juicios respecto a las acciones y hechos.
- Construye conocimiento sobre el sometimiento de las facultades mentales de los estudiantes.
- Se libra del dogma y de la posibilidad que los conocimientos sean encasillados.
- Aplica diversos métodos que eviten la rutina en el proceso educativo.
- Busca que el estudiante tenga un rol protagónico analógicamente al docente (Sánchez, 2002).

Para Castilla (1999), más allá de las ventajas que tienen las metodologías activas, se presentan varias desventajas en su aplicación, las mismas que se refieren a:

- Si las instrucciones no son claras, se puede generar cierto desorden o indisciplina entre los estudiantes.
- Cuando existen relaciones interpersonales malas entre los alumnos, éstas influyen de manera negativa en las actividades realizadas.
- Al existir indiferencia entre los alumnos, se produce una mala ejecución del trabajo, así como una inadecuada utilización de los materiales.
- Cuando el docente pierde el control de la clase, el trabajo no será equitativo.
- Al existir inadecuadas planificaciones, se da una marcada pérdida de tiempo (Castilla, 2016).

A modo de conclusión y considerando las ventajas, desventajas y características, se puede considerar que las metodologías activas resultan actualmente, como uno de los más importantes aportes didácticos que se han generado al proceso de enseñanza-aprendizaje, porque permite que el docente asuma su tarea efectivamente y a los estudiantes lograr aprendizajes significativos.

Acotar también que una metodología activa de enseñanza-aprendizaje genera que el docente adopte las estrategias más eficientes tomando en cuenta los ritmos de aprendizaje y las necesidades de los alumnos. Se preocupa también de un efectivo desarrollo de actitudes y habilidades, que difícilmente se logran con una educación pasiva.

2.1.2.3 Tipos de metodologías activas de enseñanza

En función de las referencias que indican los lugares en los que se realizan las actividades de los docentes y alumnos en un proceso educativo, De Miguel (2006) considera que es necesario clasificar los métodos tomando en cuenta su carácter, esto es de manera presencial o no presencial. Por esta razón es necesario explicar las metodologías activas más utilizadas, sus descripciones, ejemplos y ventajas. Estas características se detallan a continuación:

Tabla 1
Tipos de metodologías activas

MÉTODO	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS
Aprendizaje cooperativo	A través de esta estrategia los estudiantes pueden ser divididos en varios grupos de trabajo en actividades de aprendizaje y son evaluados según la productividad que ha generado el grupo. Puede ser considerado como un método o filosofía de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busca desarrollar competencias académicas y profesionales. ▪ Promueve desarrollar habilidades interpersonales y comunicacionales. ▪ Promueve el cambio de actitudes.
Aprendizaje orientado a proyectos	Por medio de esta estrategia, se trabaja en proyectos como producto del proceso de aprendizaje. Sobre este proyecto o programa se articulan las actividades formativas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resulta ser muy interesante. ▪ Es tomado como un incentivo por parte de los estudiantes. ▪ Adquiere una metodología de trabajo profesional. ▪ La experiencia es la base para el aprendizaje. ▪ Promueve el autoaprendizaje y el pensamiento creativo.
Contrato de aprendizaje	Con esta estrategia, el docente realiza contratos con sus educandos para conseguir aprendizajes por medio de actividades de carácter autónomo. Tales contratos deben ser cumplidos por las partes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se centra en el trabajo responsable y autónomo del estudiante. ▪ Hace énfasis en atender la diversidad de ritmos e intereses. ▪ Beneficia la maduración y autonomía de los alumnos. ▪ Despliega habilidades de comunicación, de organización e interpersonales.
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Por medio de este tipo de estrategias, los estudiantes forman grupos que, a partir de un problema, buscando información necesaria para comprender y buscar soluciones con la guía de un docente tutor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beneficia el desarrollo de habilidades para analizar y sintetizar datos. ▪ Promueve el desarrollo de actitudes positivas ante problemas que se presenten. ▪ Desarrolla la cognición y socialización en los alumnos que la practican.

Exposición / Lección magistral	Este tipo de estrategia presenta organizadamente información docente-alumno, alumno-docente. Activa procesos cognitivos y motivacionales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite la presentación de información compleja de manera organizada en pos de servir de andamiaje en el proceso de aprendizaje.
Estudio de casos	A través de esta técnica, los alumnos pueden analizar situaciones de tipo profesional que presenta el docente con el propósito de lograr definiciones basadas en la experiencia y buscar soluciones de manera eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promueve la motivación. ▪ Busca el desarrollo de habilidades para analizar y sintetizar. ▪ Posibilita que los contenidos sean significativos para los estudiantes.
Simulación y juego	Este tipo de estrategias presentan ante los alumnos un marco en el que de forma interactiva se pueden afrontar situaciones que, de pronto no estén preparados para afrontar en su vida propia, expresando sentimientos sobre el aprendizaje y experimentación con ideas y procedimientos nuevos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los juegos y simulaciones estimulan a los alumnos, le brindan un valor a todo lo que van descubriendo por medio de utilización de propias interpretaciones y experiencias, las que son compartidas de forma interactiva con sus compañeros en medio del ejercicio. ▪ Es una práctica de aprendizaje muy agradable para los alumnos. ▪ Promueve la participación activa de los alumnos. ▪ Fomenta muchas capacidades interpersonales y habilidades en los estudiantes.

Nota: Datos tomados de Fernández (2014).

2.1.3 Las TIC. Definiciones y características

Según Clavijo et al. (2011), las tecnologías de la información y comunicación TIC:

Son el conjunto de todo tipo de tecnologías que han sido desarrolladas para que la gestión de información sea desarrollada de una forma sencilla y ágil. Están conformadas por un amplio abanico de soluciones entre las que se incluyen

tecnologías para almacenar y recuperar información, enviar y recibir datos desde diferentes partes y procesar información para la obtención de resultados que sirvan para elaborar informes (p.51).

El criterio de López (2015) se orienta a considerar a las TIC como un conjunto de alternativas tecnológicas, de telecomunicación y de audiovisual, que comprenden el desarrollo de ordenadores, telefonía, internet y aplicaciones multimedia o de realidad virtual.

Para Cabero et al. (2004), las TIC, desde su aparición hasta los actuales días “se han convertido en elementos básicos y esenciales que permiten la formación potenciación y desarrollo de conocimientos a través de la disposición de nuevos y modernos canales de información y comunicación” (p.89).

En términos de investigación y educación, las TIC se clasifican de manera global como:

- 1.- Instrumentos de información: multimedia, marcadores y buscadores y networking.
- 2.- Instrumentos de comunicación: sincrónica, asincrónica, plataformas de educación, blogs educativos, redes sociales, documentos y agendas.
- 3.- Instrumentos de creación: revistas, libros, imagen, presentaciones cómics digitales, video, sonido y realidad aumentada.
- 4.- Instrumentos de enseñanza-aprendizaje: generación de ciencia, banco de recursos educativos, esquemas, herramientas bibliográficas (Sánchez, 2002).

Las consideraciones expuestas anteriormente permiten reconocer a las TIC como herramientas que con el pasar del tiempo han servido para el desarrollo de la sociedad en general y específicamente de los procesos educativos.

2.1.3.1 Importancia de las TIC en la educación

De acuerdo con Laguna (2012), las TIC facilita de gran manera que los jóvenes puedan contar con una educación moderna y más eficaz. Son muchas las escuelas, colegios y

centros de formación que aprovechan estas herramientas para ofertar educación a distancia y generar capacitaciones a los docentes en nuevos modelos de gestión docente.

Su utilidad en la educación depende mayormente de su difusión, aunque existen ejemplos de soluciones poco costosas para mejorar el acceso a la educación tecnológica. Las TIC han cambiado la forma de trabajar en las aulas; la incorporación de investigación en línea, textos multimedia, presentaciones interactivas, transforman el proceso en más participativo e interactivo (Cabero et al., 2004).

Para López (2015), las TIC son consideradas de mucha importancia en la gestión educativa, debido a que proveen de innovación, tecnología y diferentes herramientas técnicas que permiten a los docentes generar un trabajo más dinámico e integrador entre los estudiantes.

Es importante acotar que son muchos los beneficios que aportan las TIC a la educación, razón por la que se han transformado en una significativa herramienta dentro de la educación. Por medio del internet, por ejemplo, los estudiantes pueden acceder a información y conocimientos que están alrededor del mundo. Las computadoras y proyectores posibilitan una mejor presentación de clases, entre otros aspectos.

2.1.3.2 Buenas prácticas con las TIC

Plazas (2017), identifica siete principios que configuran una buena práctica educativa:

- Promueve una relación más efectiva entre alumnos y docentes.
- Ejecuta una cooperación dinámica entre los actores del proceso educativo.
- Utiliza técnicas activas en la enseñanza-aprendizaje.
- Promueve la retroalimentación.
- Hace énfasis en el tiempo dedicado a la tarea.
- Comunica expectativas altas.
- Promueve la diversidad en las formas de aprendizaje.

2.1.3.3 Conocimiento del docente sobre las TIC

Es una necesidad que los docentes en la actualidad tengan conocimientos básicos y de preferencia avanzados sobre las TIC, que les permita ser profesores innovadores, actualizándose con herramientas que son las que marcan la pauta en la sociedad moderna y que son sumamente necesarias en los procesos educativos.

Dussel y Quevedo (2010), consideran que los docentes necesitan conocer aspectos importantes para el uso de las TIC:

- Debe tener plena conciencia que las TIC no generan efectos mágicos de manera automática ni provocan innovación educativa por sí solas.
- Son las estrategias y métodos didácticos los que, sumados a las actividades planificadas, promueven modelos de aprendizaje.
- La utilización de las TIC debe orientarse a que los alumnos aprendan “haciendo cosas” de la mano de la tecnología.
- Las TIC deben ser usadas no solo como un recurso que sirve para el aprendizaje del currículo sino también para desarrollar competencias tecnológicas específicas.
- Las TIC pueden usarse como instrumentos de consulta, búsqueda y creación de información para aprender, relacionarse y comunicarse con otros.
- Las TIC pueden ser usadas en trabajos individuales y también en trabajos colaborativos dentro del aula de clases.
- Cuando se planifiquen actividades en las que se usen las TIC, se debe especificar no solo el objetivo del currículo, sino la competencia tecnológica que se pretende promover.
- No puede haber espacio para la improvisación en el uso de las TIC.
- Las actividades planificadas con las TIC se deben integrar al currículo.

2.2. Antecedentes

De acuerdo con Contreras (2006), los antecedentes hacen referencia a la revisión de trabajos de investigación desarrollados con anterioridad sobre un tema específico; son fuentes primarias que aportan datos como ejemplos de objetivos, metodologías, resultados y/o validaciones para el nuevo trabajo. En función de la definición descrita, en la presente investigación se recabó información de estudios realizados a nivel nacional e internacional sobre la temática de estudio.

Melo (2018) plantea como objetivo de su estudio doctoral, establecer una estrategia pedagógica que posibilite la implementación de las TIC en los procesos educativos de la educación superior en Colombia, como correspondencia ante las exigencias de la educación actual. Sobre la metodología, fue una investigación cualitativa y cuantitativa, de alcance descriptivo, en el que se tomó como población a seis representantes de las entidades de educación superior y a 15 docentes de cada una de las entidades, a quienes se les aplicó una entrevista y una encuesta respectivamente. Los resultados mostraron que la integración de las TIC a la enseñanza brinda varias alternativas beneficiosas tanto para docentes como para alumnos; se puede acceder desde donde sea, desarrollar acciones de instrucción virtualmente, entre otros. Al final se propone una guía práctica para los docentes que les permita una coherente y eficiente aplicación de las TIC, en función de garantizar procesos de integración y aplicación eficiente en la enseñanza.

El objetivo de la investigación de maestría de Maldonado (2015), consistió en analizar cuál es la influencia de aplicar las TIC como estrategia pedagógica de enseñanza de la asignatura de geografía en los 4º, 5º y 6º de Educación Básica en una Escuela de Trujillo, Honduras. Respecto al enfoque, fue una investigación cuantitativa-cualitativa de tipo descriptiva y no experimental. La muestra investigativa estuvo conformada por 70 estudiantes y 12 docentes; a todos los integrantes se les aplicó una encuesta. Entre los principales resultados se destacó que los docentes no tienen una formación adecuada en el tema de las TIC por lo que se resisten a la aplicación de esta estrategia. Por lo consiguiente, no existe una metodología didáctica específica que dirija a los docentes a utilizar las TIC como estrategia de enseñanza.

Flores et al. (2015) definieron como objetivo de su investigación, establecer el uso de las TIC en el proceso educativo de Ciencias Naturales en el 6to nivel de la Escuela “José Benito Escobar” en el Municipio de Estelí, Nicaragua. La metodología que usaron en la investigación se orientó al enfoque cuantitativo y descriptivo, tomando como población a 10 docentes del plantel y a 30 estudiantes del nivel estudiado; las técnicas aplicadas fueron la observación, la entrevista y la encuesta. Entre los resultados se destacó que las TIC son considerado por los participantes como una herramienta pedagógica de gran importancia, sin embargo, no ha sido fácil adaptarlas a los procesos educativos. Debe haber una mayor disponibilidad de los docentes para su análisis y correcta aplicación, en función de motivar a los estudiantes a una mayor dedicación en su estudio, a través de estas herramientas.

En la tesis de maestría de Escobar (2016), el objetivo investigativo fue el de diseñar y aplicar una propuesta didáctica basada en las TIC para que los maestros de inglés, puedan utilizarlos como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza – aprendizaje en escuelas rurales de Belmira, en Medellín, Colombia. Respecto a la metodología, fue una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva y propositiva. La muestra estuvo conformada por 10 maestros de la asignatura de inglés. Entre los resultados se destacó que, con la aplicación de estrategias y herramientas TIC se promueve la construcción y producción de nuevos conocimientos dentro y fuera del área. En cuanto a los alumnos, se sienten motivados y muy cómodos al interactuar y desarrollar procesos de enseñanza en los que sienten alegría por aprender.

Salinas (2020) definió como objetivo de investigación, diagnosticar la relación que se presenta entre el uso de las TIC y las estrategias de aprendizaje en la materia de contabilidad del Instituto “San Francisco de Asís” en Lima, Perú. Al hacer referencia a la metodología, la investigación tuvo un diseño no experimental, correlacional y transversal con un alcance descriptivo, que trabajó con una muestra de 30 alumnos de la carrera de Contabilidad. Para la recolección de información se aplicó una encuesta de tipo Likert para la valoración de las variables investigativas. Los resultados mostraron que la sala de cómputo del Instituto, no cuenta con equipos modernos y en el número adecuado para cubrir a todos los alumnos. Del mismo modo, es insuficiente la carga horaria para la enseñanza de computación y uso de herramientas TIC aplicadas a la contabilidad.

La investigación de Yépez (2012), estableció como objetivo, el planteamiento de una nueva metodología basada en TIC para la enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa “Rincón del Saber” en la ciudad de Quito. Respecto a la metodología, se centró en un estudio exploratorio y descriptivo, en el que se utilizó la técnica de la encuesta para recolectar información de una muestra conformada por docentes y estudiantes del plantel. Los resultados mostraron que los docentes del plantel no están adecuadamente capacitados para el manejo de TIC. Así mismo, no conocen de metodologías activas y adecuadas para mejorar su gestión de enseñanza. Por último, se evidenció la insuficiencia de programas de estudios en los que se incluya el uso de herramientas tecnológicas.

Macías (2017) planteó como objetivo de su investigación, identificar el tipo de metodologías activas que están aplicando los docentes en alumnos con NEE en la Unidad Educativa Calm. “Manuel Nieto Cadena” de la ciudad de Esmeraldas. En torno a la metodología, fue un estudio básico y aplicado, de alcance exploratorio y descriptivo en el que se consideró como muestra investigativa a nueve docentes y 30 niños que presentan NEE. Las técnicas para la recolección de información fueron la guía de observación, la entrevista a directivos del plantel y la encuesta a docentes y alumnos. Entre los resultados obtenidos se destaca que, a pesar de contar con aulas equipadas, no han recibido procesos de capacitación, por cuanto los docentes están siempre buscando estrategias y medios técnicos para mejorar su enseñanza. Se notó también que los alumnos se sienten estimulados con el trato y el uso de herramientas técnicas y tecnológicas en la enseñanza.

En el estudio de Aveiga (2017), se definió como objetivo de investigación, analizar el uso de las TIC para el aprendizaje significativo en alumnos de los 10mos de EGB de la Unidad Educativa Calm. “Manuel Nieto Cadena” de la ciudad de Esmeraldas. Al tener en consideración la metodología, la investigación fue de tipo descriptiva y cualitativa, en la que se hizo necesario aplicar técnicas de recolección de datos como la observación y la encuesta; la muestra que participó del estudio estuvo conformada por 114 estudiantes y nueve docentes del nivel de estudio. Los resultados mostraron que los estudiantes participantes del estudio, tienen una adecuada competencia en términos tecnológicos; a pesar de ello, los recursos tecnológicos que tiene la institución no son adecuadamente utilizados por los docentes, quienes presentan un limitado uso y aplicación de herramientas TIC en el dictado de sus clases, lo que dificulta que el aprendizaje logre ser significativo dentro del plantel.

3. MARCO METODOLÓGICO

Según Soto y Hervis (2019), la metodología hace referencia a los métodos, técnicas y procedimientos que son utilizados en un estudio investigativo con el fin de alcanzar los objetivos propuestos inicialmente. En concordancia con lo expresado, el presente apartado investigativo detalla la forma en la que se ejecutará el proceso para definir medios y formas en las que se recolectará información en pos de alcanzar los objetivos.

3.1. Contexto de la investigación

Rodríguez (2009) considera que el contexto investigativo hace referencia al escenario o lugar en el que se presenta un fenómeno que amerita ser investigado; es en este lugar donde se podrá recolectar la información que contribuya a dar respuestas a las interrogantes planteadas por el investigador inicialmente.

Teniendo como referencia lo expresado por Rodríguez (2009), ante el contexto investigativo se hace necesario explicar que la presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Fiscal a la que se ha denominado “Avanzando al Futuro”. Esta se ubica en el centro de la ciudad de Esmeraldas. La institución educativa cuenta con jornada matutina y vespertina en las que se educan 1992 estudiantes, de los cuales 54 presentan necesidades educativas especiales (entre asociados y no asociados a una discapacidad).

La plana docente está conformada por 80 maestros, de los cuales 43 son mujeres y 37 son varones, cuyas edades fluctúan entre los 28 y 59 años. En la jornada matutina trabajan 52 maestros, mientras que en la jornada vespertina 28 docentes. De acuerdo a la información emitida por el departamento de Talento Humano el grado académico de los maestros se distribuye de la siguiente manera: 52 son licenciados en educación, 13 son ingenieros, 6 en informática y 7 ingenieros comerciales, 15 tienen maestría en educación.

El origen étnico de la población estudiantil corresponde a un 60% afrodescendiente, un 35% mestizos y un 5% chachi. Los estudiantes provienen de los barrios aledaños a la institución educativa, estos sectores son: Nuevos Horizontes, Santa Cruz, “26 de junio, Bella Vista Norte, Nueva Esperanza Norte, Isla Piedad.

De acuerdo a la información socioeconómica de las fichas estudiantiles entregadas por el Departamento de Consejería estudiantil en adelante DECE; los alumnos viven en su mayoría con familias monoparentales. El nivel socioeconómico de las familias es bajo. Algunos de los padres de familia trabajan vendiendo frutas en locales establecidos en el mercado municipal. En dicha actividad incluyen a sus hijos. La mayoría de los padres trabajan en actividades informales, otros tienen ayuda del estado por medio de bonos económicos y en su minoría son empleados públicos.

La institución educativa cuenta con dos edificios que operan en distintos sectores de la localidad. Uno corresponde a la planta central, donde estudian los alumnos de básica superior, bachillerato en ciencias, técnico e instituto Superior. El otro es una extensión donde funciona la básica inferior, básica media, preparatoria y educación inconclusa.

El primer edificio es la planta central, donde tendrá lugar esta investigación. Se ubica en el centro de la ciudad de Esmeraldas, está compuesta por seis bloques de una planta donde existen 58 aulas y su construcción es de cemento. Allí, se encuentran las oficinas del rectorado, vicerrectorado, talento humano y secretaría, por otro lado, se cuenta con dos laboratorios informáticos que están en buenas condiciones.

En la planta central se desarrolla los eventos culturales. El recreo se realiza en la cancha de uso múltiple, la que se encuentra en buen estado. En la parte derecha del patio se encuentra un baño con tres sanitarios para niños y tres para niñas. A tres metros del baño se encuentran las oficinas de educación inconclusa. A lado de esta se encuentra una bodega donde se almacenan los libros escolares y la alimentación escolar que entrega el Ministerio de Educación.

El segundo edificio; está diseñado de dos plantas de cemento con 12 aulas, tiene una oficina donde se ubica el departamento del DECE y la Coordinación de esa sección. Cuenta con un laboratorio informático que consta de 15 computadoras con conexión a internet, este laboratorio es ocupado por los estudiantes de la especialidad de Informática y también por los docentes cuando realizan capacitaciones.

En este edificio existe una biblioteca donde los estudiantes realizan investigaciones en las materias que les soliciten y en ocasiones también es utilizada para realizar tareas escolares. A 15 metros está ubicado el laboratorio de química y al frente se encuentra el bar escolar, existen dos talleres uno para música y el otro para pintura, una sala de proyección, una sala de profesores y un salón de actos en donde se realizan las reuniones tanto de profesores como de padres de familia, en este edificio existen tres baños que están divididos en uno para mujeres y uno para hombres.

El Ministerio de Educación proporciona a los estudiantes los textos escolares como apoyo a sus actividades académicas, también alimentación escolar para los estudiantes desde preparatoria hasta básica Superior y hace cinco años recibieron una donación de laptops para los docentes. El centro educativo cuenta con Internet que es pagado por el Distrito de Educación, pero la mayor parte del tiempo tiene inconvenientes en su funcionamiento.

Dentro de la institución, fue necesario reconocer cuáles fueron las fuentes primarias y secundarias que proporcionaron datos para la investigación. Es importante reconocer entonces que, de acuerdo con Gómez (2018) la fuente primaria es la institución o persona que recogió primero los datos o que brinda de primera mano una información. La fuente secundaria se refiere cuando una institución o persona usa y brinda datos estadísticos que no han sido recogidos por ellos.

Ante las consideraciones expuestas, se identificaron como fuentes primarias en la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, a las autoridades y docentes, quienes brindarán información de primera mano sobre metodologías activas respecto al uso de las TIC en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje. Las fuentes secundarias fueron todos los documentos que permitieron tener una idea de la aplicación de herramientas tecnológicas en la enseñanza.

En la institución, hasta el momento no se ha desarrollado una investigación educativa de este tipo, por lo cual; se considera relevante realizar una investigación contextual y crear una propuesta que favorezca la práctica de los docentes en torno a las metodologías activas a través del uso de las TIC.

3.2. Metodología de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, definido por Cook (1986) como estudios en los que se explora las diferentes experiencias cotidianas de las personas en diferentes tiempos y espacios para recolectar información cuantificable. De acuerdo a lo expresado, la presente investigación buscó conocer las experiencias de los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, respecto al uso de metodologías activas de TIC en el desarrollo de su ejercicio docente. En torno a lo expresado, se usaron encuestas para cumplir con esta premisa metodológica.

Al referirse al diseño de investigación, el estudio es considerado no experimental, definido por Sampieri (2014) como un estudio en el que no se realiza ningún tipo de manipulación de variables, sino que solo se limita a la observación del fenómeno tal y como se presenta, para luego proceder a su análisis. De acuerdo con lo expresado, la investigación es no experimental porque se limitará a la descripción y análisis en el uso de metodologías activas de TIC en el dictado de las clases, planteando al final, alternativas que puedan mejorar la condición actual del fenómeno.

Por otra parte, el estudio es de carácter descriptivo, el que, según Sabino (2016), trabaja sobre la base de realidades de hechos y cuáles son sus características principales que permiten interpretarlo de manera correcta; busca descubrir las características principales del fenómeno motivo de estudio. Basados en la definición anterior, la presente investigación fue descriptiva ya que tratará de identificar y explicar las características del fenómeno referente a la aplicación de métodos significativos en el uso de TIC en las materias del Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, usando un cuestionario para la identificación de las características señaladas.

En torno al análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, considerado por Hernández y Lopera (2018) como el análisis realizado a través de datos numéricos que luego resumen las características de un fenómeno por medio de tablas o gráficos. En este sentido, la presente investigación, con la aplicación de una encuesta, podrá recolectar información, graficarla y establecer datos estadísticos sobre las metodologías activas

orientadas a las TIC en el desarrollo del ejercicio docente en la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

3.3. Población y muestra

Según Palella y Martins (2012), la población es el conjunto de elementos que poseen características comunes de las que se puede obtener información para una investigación. La muestra es en cambio, el subconjunto de una población, que pueden dar información sobre un tema de manera más exacta.

La población total de Bachillerato Técnico es de 41 docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, pero para el presente estudio se tomó una muestra de 32. Esta muestra fue definida a través de la aplicación de un muestreo no probabilístico por conveniencia, definida por McMillan y Schumacher (2005), como la obtención de una muestra que permite seleccionar intencionalmente los elementos que la constituyen. Se escogió este tipo de muestreo debido a que, por las situaciones de emergencia por Covid-19, no se ha podido tener contacto con todos los docentes del plantel; en este sentido se pudo tener comunicación con 32 docentes quienes dijeron poder proporcionar información sobre el elemento de interés, en este caso el uso de metodologías activas aplicadas a las TIC en Bachillerato Técnico.

La muestra estuvo conformada por 32 docentes (22 mujeres y 10 hombres) con edades comprometidas entre 25 y 55 años; todos trabajan en el bachillerato técnico del centro educativo seleccionado, desempeñándose como maestros que imparten asignaturas del tronco común y FIP.

3.3.1 Criterios de selección de la muestra

Los criterios para la selección de la muestra en la presente investigación fueron entre otros que, todos los docentes trabajan en el nivel de bachillerato, tienen y usan computadora para el desarrollo de sus clases, a más de que no han recibido capacitaciones sobre metodologías activas ni TIC.

3.4. Objetivos del diagnóstico

Objetivo general

Analizar los conocimientos sobre estrategias metodológicas activas y uso de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Objetivos específicos

- Distinguir la percepción docente sobre conocimientos, usos y beneficios de las metodologías activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Identificar el uso de las TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes por la aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.5. Hipótesis de estudio

Hipótesis general

Los docentes de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” tienen conocimientos medios sobre estrategias metodológicas activas y no usan frecuentemente las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Hipótesis específicas

- Los docentes tienen un conocimiento medio sobre metodologías activas, las usan de manera empírica y consideran que su aplicación genera diversos beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Los docentes no utilizan de manera frecuente las herramientas TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los docentes tienen una muy buena actitud y han tenido experiencias satisfactorias con el uso de las TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje.

3.6. Variables de investigación

Tabla 2

Operacionalización de variable metodologías activas

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Metodologías activas de enseñanza	Las metodologías activas comprenden métodos, estrategias y técnicas utilizadas por los docentes para que su proceso de enseñanza pueda convertirse en una actividad con participaciones activas de los estudiantes (Baro, 2011).	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento eficiente de metodologías activas ▪ Conocimiento de estrategias de metodologías activas. ▪ Capacitaciones recibidas sobre metodologías activas. 	Referencia de Encuesta de Hernández, Palacios y Reyes (2016) (Anexos)
		Uso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso semanal de metodologías ▪ Necesidad de metodologías activas. ▪ M.A. facilitan conocimiento ▪ M.A. permiten relacionar conocimiento con realidad 	
		Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ M.A. modifica positivamente conducta de alumnos. ▪ M.A. permite formación integral de alumnos. ▪ M.A. incentiva una mayor participación de alumnos 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3*Operacionalización de variable TIC*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Aplicación de TIC en la gestión docente	Las TIC son el conjunto de herramientas, dispositivos, técnicas y tecnologías usadas por los docentes para facilitar el procesamiento profundo de la información con la finalidad de promover aprendizajes significativos en el desarrollo de sus clases (Maldonado, 2014).	Uso de TIC en la gestión docente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de procesadores de texto: Word, Excel, Paint, Power Point. ▪ Uso de procesadores de audio y video Atubecatcher, Inshot, Vivavideo, Youtube, Vimeo. ▪ Acceso a fuentes digitales de información (enciclopedias, diccionarios, portales educativos). ▪ Uso de correo electrónico (Hotmail, Gmail, Outlook), Chat (msn, Yahoo Messenger, Blackberry Messenger, Whatsapp, Facebook Chat, Skype Chat). ▪ Uso de chat (msn, Yahoo Messenger, Blackberry Messenger, Whatsapp, Facebook Chat, Skype Chat), manejo de plataformas (Moodle, Google Classroom), conferencias con video y audio (Skype, Meet) ▪ Uso de foros de discusión (Facebook), Blog (Blogger). ▪ Creación lecciones interactivas (Google Formularios, Forms, Quiz) 	Encuesta de Escobar (2016) (Anexos)

Actitudes en torno a las
TIC

- Word, Excel, PowerPoint, buscadores y otros son interesantes para planear y hacer seguimiento de la práctica docente.
- Colaboración con diferentes tecnologías, herramientas y contenidos digitales.
- Importancia de diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes de aprendizaje con TIC.
- Interés por recibir formación para integrar las TIC en mis estrategias de enseñanza.
- Importancia de conocer las metodologías mediadas por TIC.
- Importancia de conocer cómo utilizar software de diseño o herramientas.

Encuesta de
Escobar (2016)
(Anexos)

Experiencias con las TIC

- Comodidad de trabajo colaborativo con docentes y estudiantes.
- Desconfianza y temor por uso de TIC.
- No utilización de TIC en todas las materias.
- Pertinencia del porqué, cuándo, dónde y cómo se debe utilizar o no las TIC.
- Facilitación y potenciación de las TIC en el trabajo docente.
- Fortalecimiento de competencias con las TIC.
- Aumento de gastos por incorporación de herramientas digitales.
- Incidencia en el trabajo colaborativo.

Encuesta de Escobar (2016) (Anexos)

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas e instrumentos

Encuesta

Se considera a la encuesta como una técnica de investigación que permite la recolección de datos de una manera eficaz y rápida a través de la aplicación de un cuestionario elaborado previamente (Anguita y Repullo, 2003). Bajo esta premisa y teniendo en consideración que la investigación se enmarcó en el paradigma cuantitativo, se realizó una encuesta a los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

El instrumento usado fue el cuestionario, definido por Lazarfeld (2005) como “un formulario que se compone de un listado de preguntas estandarizadas que se formulan de la misma forma a todos los encuestados” (p. 6). Primeramente y, en función de distinguir los conocimientos y aplicación de metodologías activas por parte de los docentes, se aplicó un cuestionario ya validado de autoría de Hernández, Palacios y Reyes (2016).

Es importante destacar que el cuestionario citado anteriormente, al tratar de conocer tan solo la percepción de los docentes sobre metodologías activas, fue parcialmente adaptado a las condiciones y características del presente estudio investigativo, razón por las que algunas preguntas fueron planteadas de forma diferente sin perder el objetivo que se pretendía alcanzar.

Tabla 4

Nomenclatura de encuesta sobre metodologías activas

DETALLE	VALORACIÓN
Totalmente en desacuerdo	0
En desacuerdo	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2
De acuerdo	3
Totalmente de acuerdo	4

Nota: Elaboración propia a partir de Hernández et al. (2016)

Para la realización de las encuestas a los docentes, se utilizó un instrumento aprobado y validado con anterioridad de autoría de Escobar (2016); este instrumento se utilizó, por

una parte, para identificar la frecuencia de uso de las TIC como herramienta pedagógica en la gestión de los docentes de la entidad educativa. Del mismo modo, se usó para conocer las actitudes y experiencias de los docentes en el uso de las TIC.

El cuestionario al que se hace mención se dividió en dos componentes. El primero, como se mencionó anteriormente, se usó para medir la frecuencia de uso de las TIC por parte de los docentes en las diferentes herramientas que contiene; en este caso se utilizó una escala de tipo Likert en la que se dio la siguiente nomenclatura:

Tabla 5
Nomenclatura de encuesta uso de TIC

DETALLE	VALORACIÓN
No conozco (NC)	0
Nunca (N)	1
Casi nunca (CN)	2
Ocasionalmente (O)	3
Casi siempre (CS)	4
Siempre (S)	5

Nota: Elaboración propia a partir de Escobar (2016)

El segundo componente del cuestionario se orientó a conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en los procesos de enseñanza que desarrollan; para ellos también se aplicó un modelo de escala de Likert que comprendió la siguiente nomenclatura de respuesta:

Tabla 6
Nomenclatura de encuestas actitudes y experiencia sobre TIC

DETALLE	VALORACIÓN
Muy de acuerdo (MA)	5
De acuerdo (DA)	4
Indeciso (I)	3
En desacuerdo (ED)	2
Muy en desacuerdo (MD)	1

Nota: Elaboración propia a partir de Escobar (2016)

Finalmente, es importante manifestar que, debido a la situación de emergencia sanitaria por la que se atraviesa actualmente, las encuestas serán realizadas vía online, con la asignación de tres links.

3.8. Procedimientos para la recolección y análisis de datos

El proceso que se siguió para recolectar y analizar la información fue el siguiente:

- Se realizó la elaboración de los instrumentos a través de la herramienta tecnológica Google Forms, ya que, por la situación de emergencia sanitaria, no fue posible encuestar en persona a los docentes.
- Es importante destacar que se desarrollaron tres encuestas. La primera para distinguir la percepción docente sobre conocimientos, usos y beneficios de las metodologías activas, para lo cual se utilizó un cuestionario ya validado de autoría de Hernández, Palacios y Reyes (2016). Es importante destacar que el cuestionario citado, al tratar de conocer tan solo la percepción de los docentes sobre metodologías activas, fue parcialmente adaptado a las condiciones y características del presente estudio investigativo, razón por la que algunas preguntas fueron planteadas de forma diferente sin perder el objetivo que se pretendía alcanzar.
- Para conocer la frecuencia de uso de las TIC e identificar las actitudes y experiencias de los docentes respecto a estas herramientas, se utilizó un instrumento aprobado y validado con anterioridad de autoría de Escobar (2016). Este instrumento fue utilizado sin realizar ningún cambio a su presentación original.
- Se crearon tablas estadísticas de Excel para tener una visión clara de la distribución de las respuestas de los docentes obtenidos de las encuestas realizadas.
- Se efectuó luego un análisis cuantitativo de los resultados, estableciendo los porcentajes para cada una de las alternativas escogidas por los docentes.
- Se establecieron análisis particulares para las respuestas y se establecieron en el informe final de investigación.

4. RESULTADOS

La investigación tuvo como propósito principal de diagnóstico, analizar los conocimientos de los docentes sobre estrategias metodológicas activas y uso de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Con la finalidad de lograr este propósito, se distinguieron las percepciones de los docentes sobre metodologías activas, se identificó la frecuencia de uso de las TIC y las principales actitudes y experiencias de los maestros en la aplicación de tecnología en los procesos educativos.

Debido a las circunstancias surgidas por la emergencia sanitaria, se realizaron 32 encuestas vía online a los docentes de la institución. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

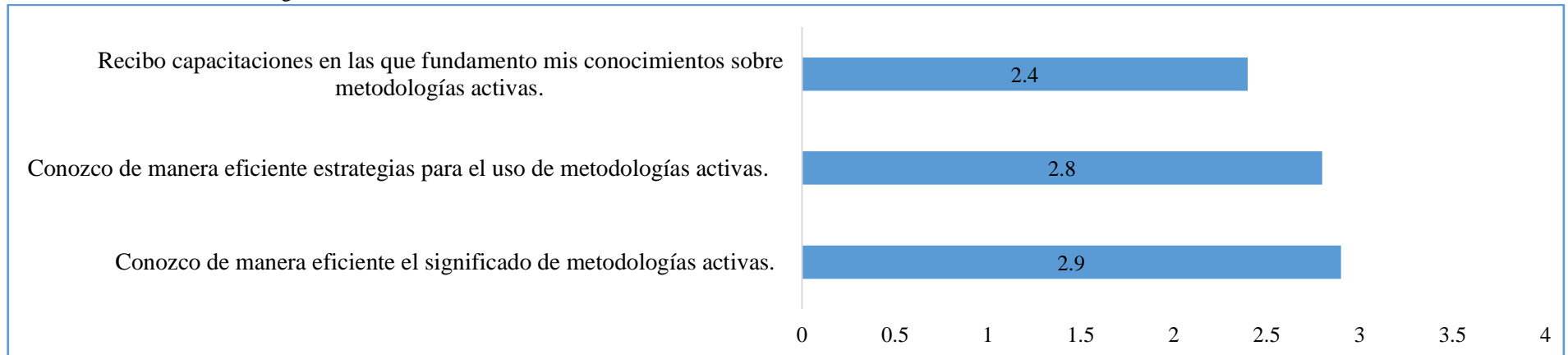
4.1. Análisis de los datos

4.1.1. Percepción docente sobre aplicación de metodologías activas

Conocimientos sobre metodologías activas

Figura 1

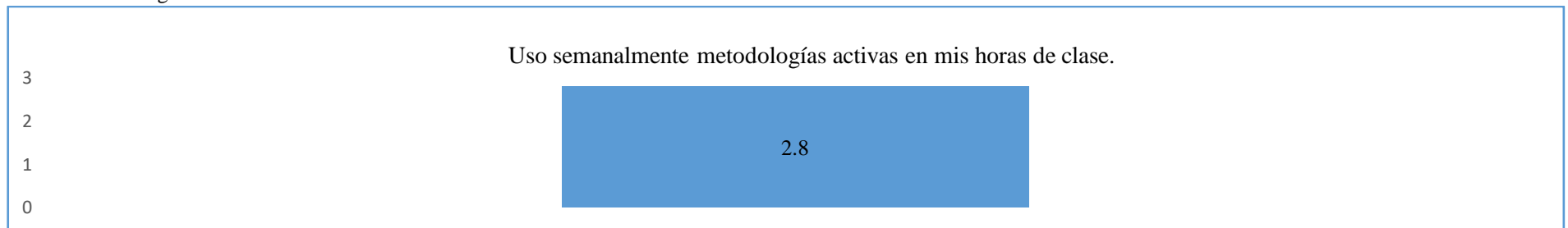
Conocimientos sobre metodologías activas



Uso de metodologías activas

Figura 2

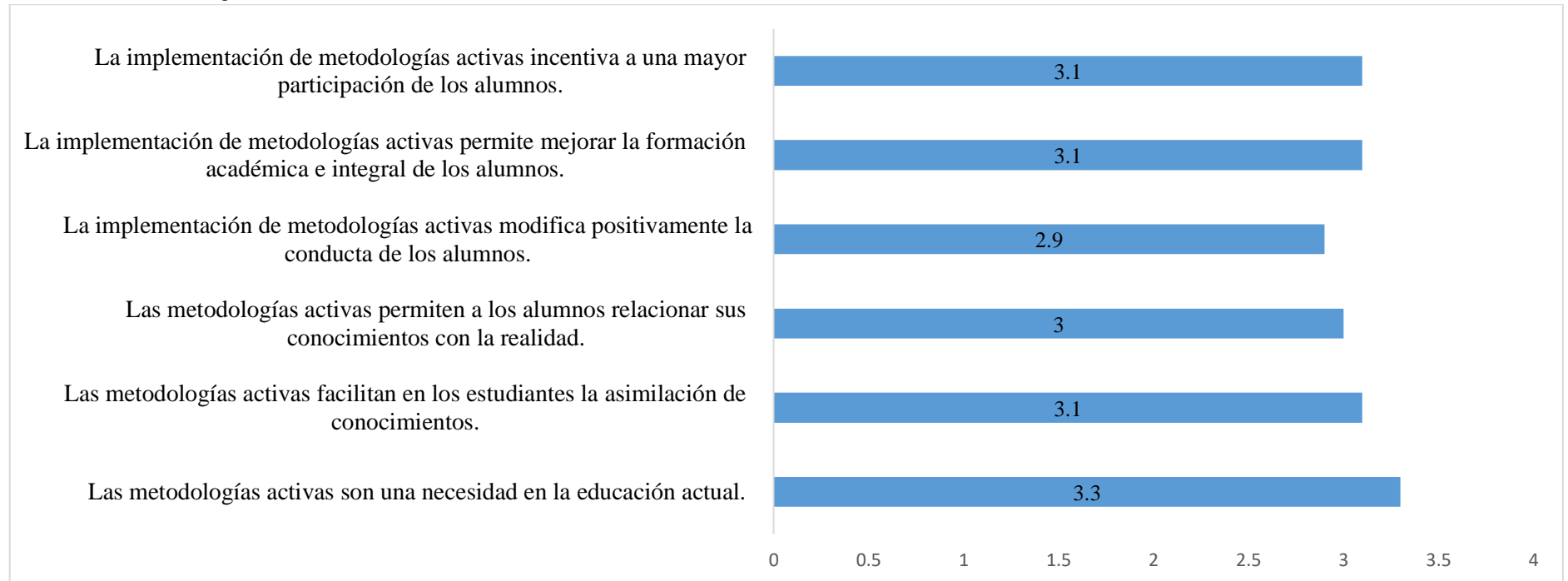
Uso de metodologías activas



Beneficios de metodologías activas

Figura 3

Beneficios de metodologías activas



Se realizó un análisis sobre la percepción docente frente a las metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por ser tres dimensiones diferentes, se procedió a separar los resultados obtenidos por cada una de ellas dentro del proceso investigativo.

Respecto al conocimiento de docentes sobre las metodologías activas, se pudo obtener una media de 2.7, resultado que, de acuerdo con las calificaciones del cuestionario desarrollado, permite considerar que los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, no tienen un suficiente conocimiento sobre esta temática pues las respuestas no superaron el promedio de 3 que se consideraría como aceptable para este caso.

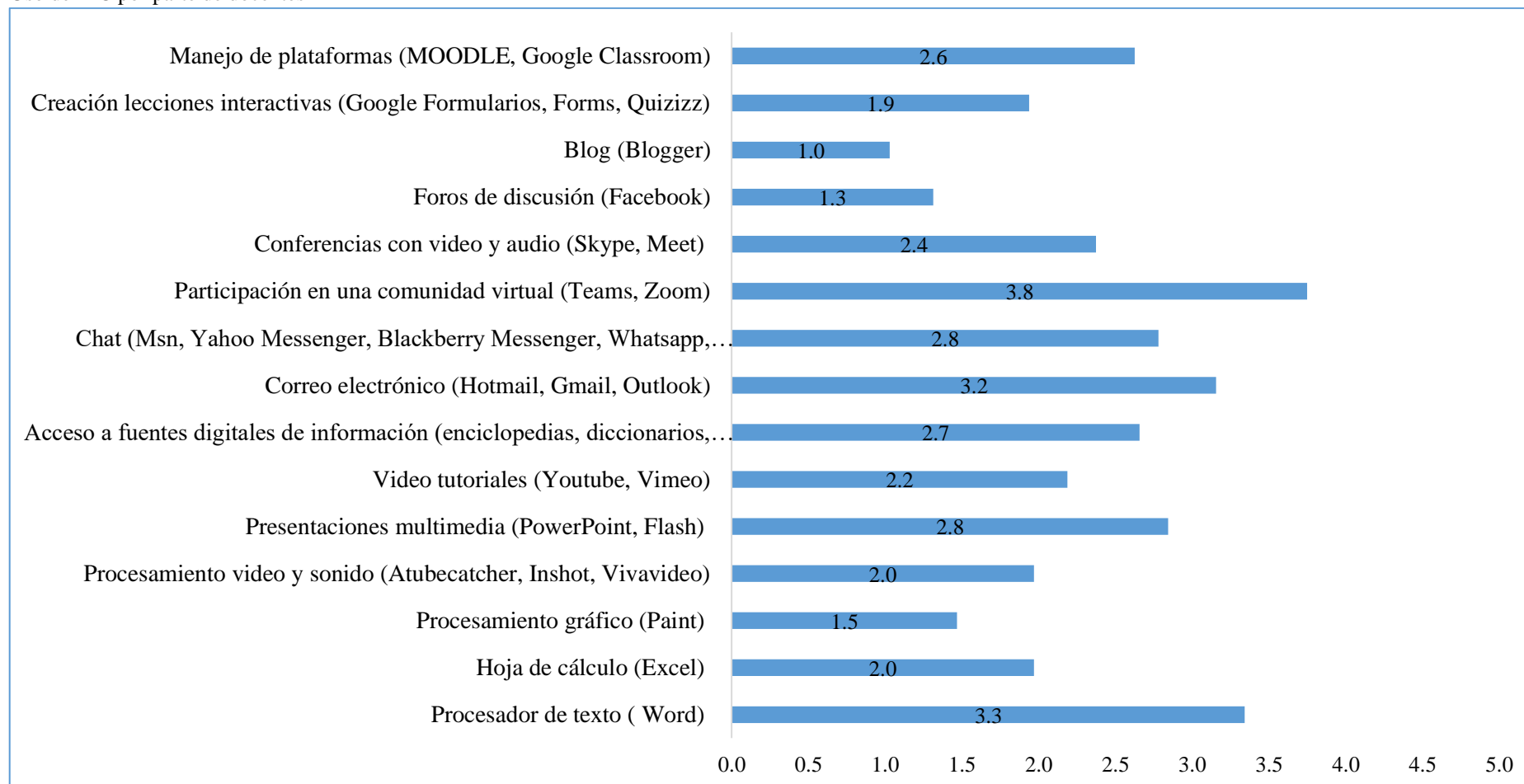
En torno al uso semanal que se da a las metodologías activas, los resultados presentaron una media de 2.8, la misma que, según las calificaciones del cuestionario, estarían por debajo del promedio aceptable para la temática tratada que es 3, por lo que los docentes utilizan ocasionalmente estas metodologías en su gestión docente semanal.

Finalmente, respecto a los beneficios derivados de las metodologías activas, la media obtenida fue de 3.1. Los docentes manifestaron que, cuando han sido utilizadas, han ayudado a una mayor participación de los alumnos en clases, han posibilitado una educación más integral y académica, modificado positivamente su conducta y principalmente han permitido que los educandos relacionen los conocimientos que van adquiriendo con la realidad en la que se desenvuelven.

4.1.2. Uso de TIC por parte de docentes

Figura 4

Uso de TIC por parte de docentes



Respecto al uso que le dan los docentes a las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, se obtuvo una media de 2.4, la que, de acuerdo a las calificaciones establecidas en el cuestionario, se consideraría baja, es decir, los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, tienen un bajo nivel de aplicación de herramientas TIC.

Generando un detalle de los resultados, se pudo evidenciar que herramientas como el blog, foros de discusión por Facebook, procesamiento de gráficos en Paint y creación de formularios en Google Forms o Quizizz no superan la media de 2, siendo las herramientas menos usadas por los docentes.

Del mismo modo, herramientas como hojas de cálculo Excel, procesadores de audio y video, tutoriales en video, conferencias vía Skype, enciclopedias digitales, manejo de plataformas como Moodle, Classroom, así como las presentaciones multimedia y uso de chat, no superan la media de 3, es decir, su uso se da con muy poca frecuencia.

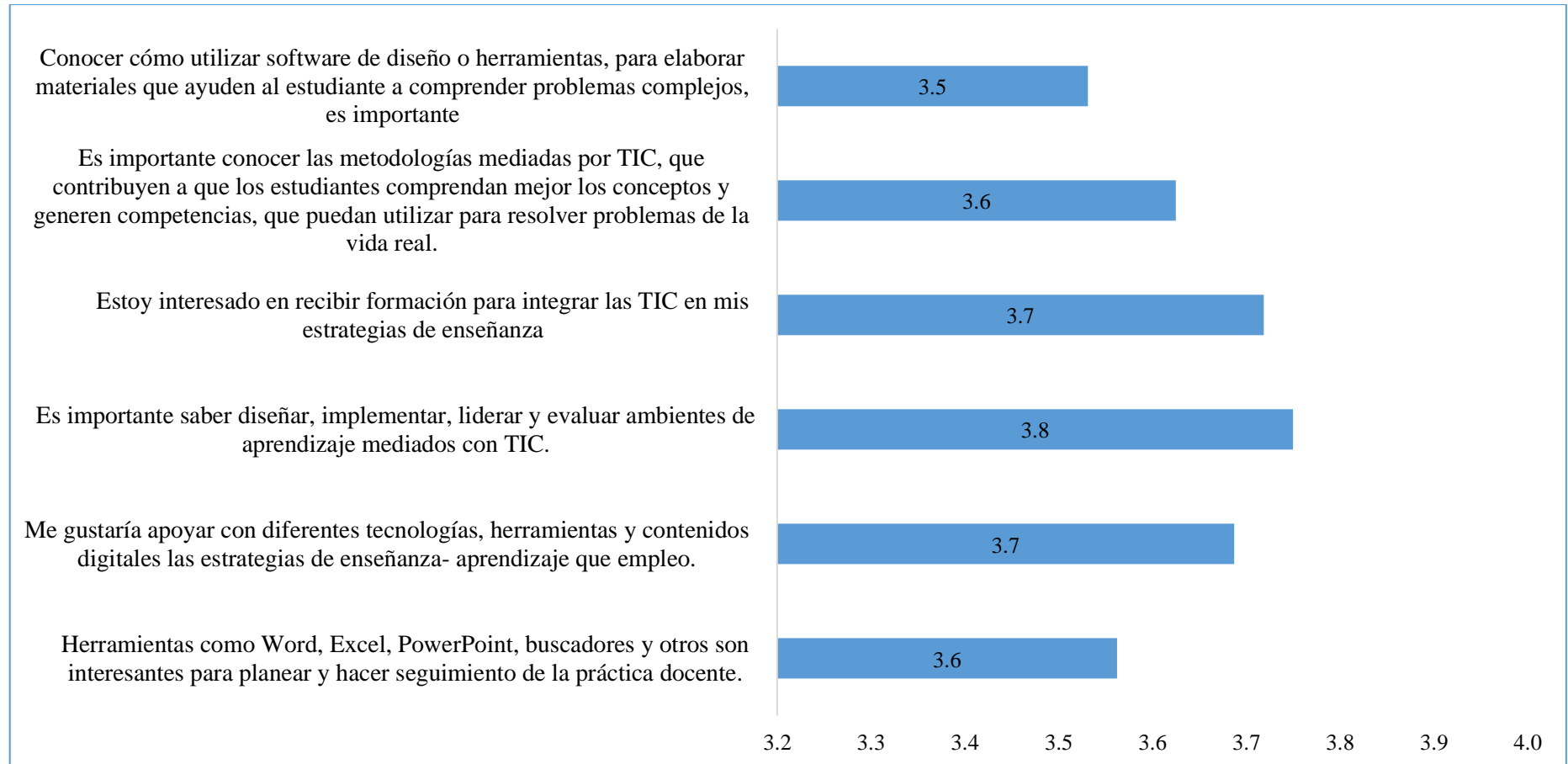
Finalmente, se identificaron herramientas que, sin supera la media de 4, considerada como uso frecuente, son usadas con una mayor frecuencia. Se hace referencia en este análisis al procesador de texto Word y a la participación en comunidades virtuales como Teams y Zoom que son las usadas en los actuales momentos para las clases virtuales.

4.1.3. Actitudes y experiencia de docentes sobre TIC

Actitudes de docentes respecto al uso de TIC

Figura 5

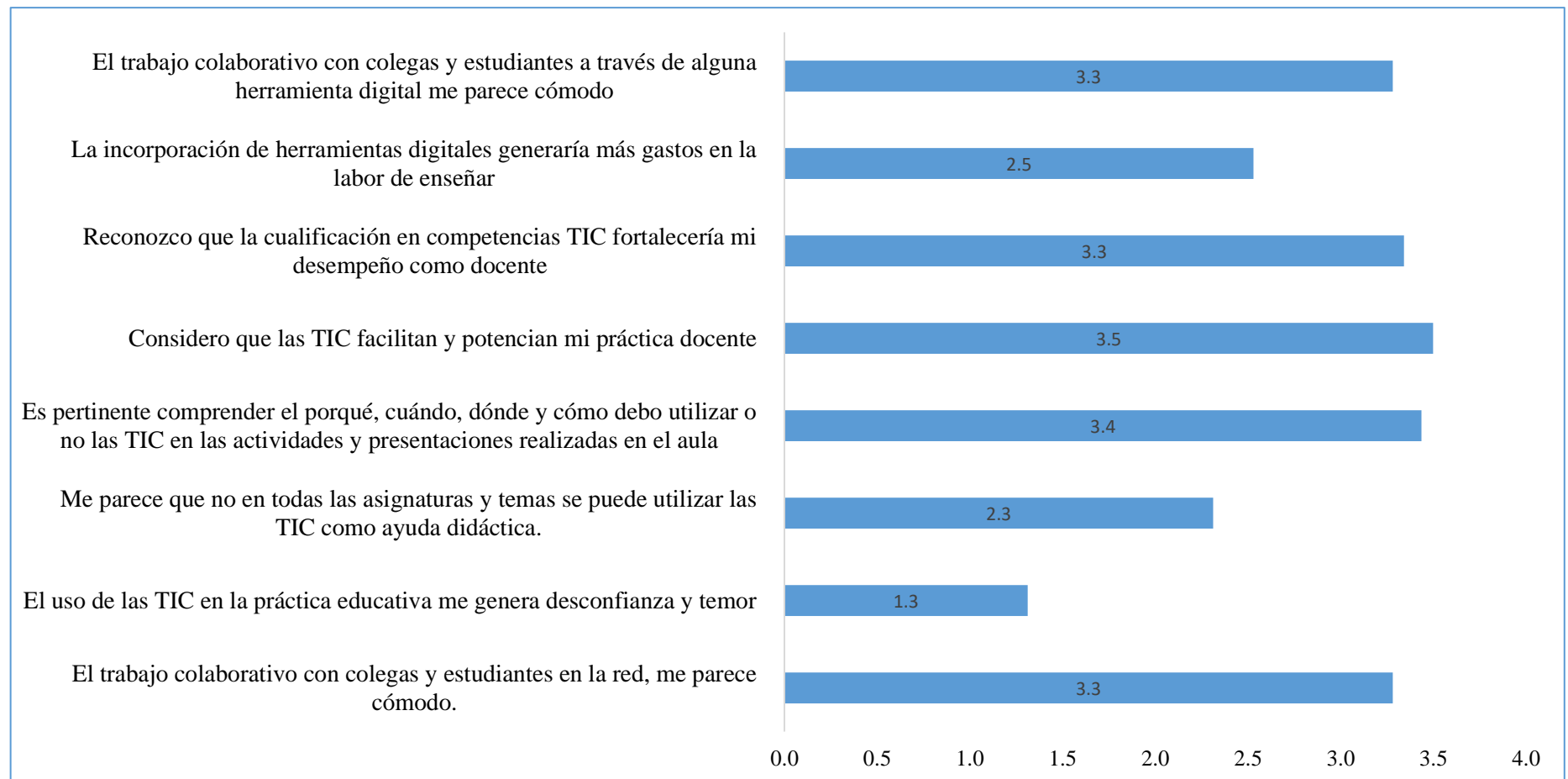
Actitudes de docentes sobre TIC



Experiencia de docentes respecto al uso de TIC

Figura 6

Experiencia de docentes sobre TIC



Se realizó un análisis de las actitudes y experiencia de los docentes frente a las TIC. Por ser dos dimensiones diferentes, se procedió a separar los resultados obtenidos por cada una de ellas dentro del proceso investigativo.

En el caso de las actitudes de los docentes frente a las TIC, se pudo obtener una media de 3.6, resultado que, de acuerdo con las calificaciones del cuestionario desarrollado, permite considerar que los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, están de acuerdo con que las TIC generan varias actitudes que mejoran su gestión docente.

Los docentes están de acuerdo en que es de mucha importancia el conocimiento de la metodología de TIC en el diseño de materiales para que los estudiantes puedan comprender de mejor forma los contenidos de estudio; les sirve para comprender problemas complejos y enfrentar problemas de la vida real. Del mismo modo están de acuerdo en que necesitan capacitación en la temática de TIC para mejorar su ambiente de aprendizaje, desarrollar contenidos digitales, planificar adecuadamente y hacer seguimiento a su práctica docente.

En torno a la experiencia de los docentes frente a las TIC, los resultados presentaron una media de 2.9, la misma que, según las calificaciones del cuestionario, estarían por debajo del promedio aceptable para la temática tratada, por lo que los docentes han presentado algún tipo de dificultad en el uso de las TIC en su gestión docente.

En términos específicos se identificó que particularmente el uso de las TIC genera algún tipo de desconfianza y temor en algunos docentes. Del mismo modo se notó algún tipo de particularidad en el hecho de que varios docentes consideran que no en todas las asignaturas se debería utilizar las TIC como ayuda didáctica. De igual forma, se evidenciaron resultados negativos por el hecho de que los docentes incurren en más gastos al querer incorporar herramientas digitales en su gestión docente.

Los aspectos positivos y que superan la media aceptable en el uso de TIC, se refieren a la comodidad que brinda el trabajo colaborativo, el fortalecimiento de las competencias docentes, la pertinencia para la utilización de las herramientas y la facilitación y potenciación del trabajo docente.

4.2. Discusión

La presente investigación tiene como propósito analizar los conocimientos de los docentes sobre estrategias metodológicas activas y uso de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje que se efectúa en esta institución.

Conforme a lo expresado, el estudio pretendió resaltar la importancia que tiene este tipo de estrategias dentro del proceso educativo actual debido a que promueve que el aprendizaje establezca claramente los objetivos que se pretenden alcanzar respecto de las competencias generales y específicas. Lo manifestado se relaciona con los criterios de Wohlers (2013) quien considera que las metodologías activas posibilitan que el rol que asuman los docentes sea más efectivo para lograr un aprendizaje significativo en sus alumnos; por medio de las metodologías activas se busca que los educandos puedan generar intercambios de funciones y opiniones con los demás alumnos.

En torno a la primera hipótesis específica, esta plantea que los docentes tienen un conocimiento medio sobre metodologías activas, las usan de manera empírica y consideran que su aplicación genera diversos beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con los resultados obtenidos, la hipótesis fue rechazada ya que obtuvo una media general de 2,7 que no supera la media de 3, considerada como aceptable dentro del cuestionario y calificación usados para este caso.

Sin embargo, es importante considerar que, como se menciona en el párrafo anterior, el aspecto de metodologías activas se evaluó a través de tres dimensiones: conocimiento, uso y beneficios. Respecto al conocimiento se obtuvo una media de 2.7, resultado que, de acuerdo con las calificaciones del cuestionario desarrollado, permite considerar que los docentes no tienen un suficiente conocimiento sobre esta temática. En torno al uso, la media fue de 2.8, promedio que, según las calificaciones del cuestionario, estarían por debajo del promedio aceptable para la temática tratada y que evidencia la utilización ocasional de estas metodologías por parte de los docentes. Al final, sobre la dimensión de beneficios, la media obtenida fue de 3.1, que en este caso supera el promedio aceptable y da cuenta que, según los docentes, las metodologías activas generan beneficios como una

educación más integral y académica, modifican positivamente su conducta y principalmente permite que los educandos relacionen los conocimientos que van adquiriendo con la realidad en la que se desenvuelven

Los resultados detallados anteriormente guardan relación con la investigación de Macías (2017), quien estableció entre sus resultados, que los docentes de la Unidad Educativa Calm. “Manuel Nieto Cadena” de la ciudad de Esmeraldas, no tienen conocimientos suficientes sobre el significado y aplicación de metodologías activas en el proceso de enseñanza. A pesar de sentirse atraídos con el tema de metodologías activas a partir de las herramientas tecnológicas y de buscar constantemente alternativas de este tipo para aplicar en sus clases, consideran que necesitan prepararse de una mejor forma en el tema. Es importante destacar que usan de manera empírica varias herramientas porque estas permiten un desarrollo del aprendizaje de forma significativa y ajuste a las necesidades que el entorno presenta a los educandos.

Respecto a las relaciones surgidas entre los resultados comparados anteriormente, se presenta claramente la necesidad de que los docentes sean preparados en el tema de las metodologías activas de aprendizaje. En este contexto, Fernández (2014) considera que los maestros necesitan estar adecuadamente capacitados en metodologías activas para que se promueva la participación frecuente y organizativa de los alumnos, se estimule un mayor protagonismo de su parte en función de potenciar las habilidades y destrezas que deben ser explotadas.

La segunda hipótesis de estudio plantea que los docentes no utilizan de manera frecuente las herramientas TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo con los resultados obtenidos, la hipótesis fue aceptada ya que se obtuvo una media de 2.4, la que, de acuerdo a las calificaciones establecidas en el cuestionario (3), se consideraría baja, es decir, los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, tienen un bajo nivel de aplicación de herramientas TIC.

Los resultados obtenidos en el presente estudio permitieron considerar que los docentes menos conocen y por ende, menos usan, son foros por Facebook, creación de formularios para evaluaciones en línea y clases en Quizizz. Poseen dificultades también para el manejo de Excel, enciclopedias digitales, manejo de plataformas como Moodle,

Classroom, así como las presentaciones multimedia y uso de chat. Las únicas herramientas TIC que usan generalmente, específicamente en tiempos de pandemia, son el Teams y Zoom.

Los datos planteados anteriormente se relacionan con los resultados de la investigación de Maldonado (2015) quien evidencia que los docentes de una institución de educación básica peruana, no tienen una formación adecuada en el tema de las TIC por lo que se resisten a la aplicación de esta estrategia. En el mismo orden de ideas, los resultados del estudio de Yépez (2012) evidencian que los docentes de una unidad educativa de Quito no están adecuadamente capacitados en el manejo de las TIC, presentando deficiencias en aspectos como el uso de desarrolladores de audio y video, desconocimiento de como proponer evaluaciones en línea, problemas para desarrollar clases interactivas, uso deficiente de plataformas educativas en línea, entre otras deficiencias.

En función de las debilidades identificadas, resulta de suma importancia que los docentes reciban procesos de capacitación en el tema de las TIC en la gestión docente, para que, según Laguna (2012), puedan brindar a los jóvenes una educación moderna y eficaz. Son muchas las escuelas, colegios y centros de formación que aprovechan estas herramientas para ofertar educación a distancia de primer nivel y generar capacitaciones a los docentes en nuevos modelos de gestión docente.

Finalmente, la tercera hipótesis plantea que los docentes tienen una muy buena actitud y han tenido experiencias satisfactorias con el uso de las TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje. Según los resultados obtenidos, la hipótesis fue aceptada, por cuanto obtuvo una media general de 3.2, según las calificaciones de las preguntas del cuestionario, supera al promedio aceptable de 3 sobre este aspecto analizado.

Hay que destacar que esta hipótesis fue medida a través de dos dimensiones: actitud y experiencia de docentes. Respecto a la actitud de los docentes, se obtuvo una media de 3.6, resultado que, de acuerdo con las calificaciones del cuestionario desarrollado, muestran que los docentes están de acuerdo con que las TIC generan varias actitudes que mejoran su gestión docente, en que es de mucha importancia el conocimiento de la metodología de TIC en el diseño de materiales para que los estudiantes puedan comprender de mejor forma los contenidos de estudio.

Sin embargo, en la dimensión de experiencia de docentes, los resultados presentaron una media de 2.9, la misma que, según las calificaciones del cuestionario, estarían por debajo del promedio aceptable para la temática tratada (3), por lo que los docentes han presentado algún tipo de dificultad en el uso de las TIC. Aspectos como la desconfianza y el temor por el uso de herramientas informáticas y un aumento de gastos en la adquisición de equipos para adaptarse al trabajo con TIC, serían las principales dificultades en la experiencia docente.

Los datos expuestos anteriormente, se relacionan con los resultados del estudio de Escobar (2016) en donde se estableció que, en la experiencia docente han palpado que el uso de TIC promueve la construcción de un mejor y mayor conocimiento, tanto en el aula como fuera de ella. Del mismo modo, Aveiga (2017) evidenció que mientras los estudiantes participantes del estudio, los docentes tienen una adecuada competencia en términos tecnológicos; aunque tengan buena intención y excelente actitud para la aplicación de herramientas TIC, se les hace necesario formarse efectivamente en estos temas; además existen problemas como la dificultad para adquirir equipos tecnológicos que le permitan brindar un buen servicio docente en torno a las TIC.

Los resultados mostraron que la integración de las TIC a la enseñanza brinda varias alternativas beneficiosas tanto para docentes como para alumnos. De acuerdo con Laguna (2012) se puede acceder desde donde sea, desarrollar acciones de instrucción virtualmente, entre otros. Sin embargo, debido a la insuficiente forma de gestionar estas herramientas podrían, a más de desarrollar proceso de capacitación, deberían desarrollarse instrumentos escritos en los que se expliquen detalladamente los pasos a seguir en el uso de las herramientas TIC.

5. PROPUESTA METODOLÓGICA

5.1. Diseño de la propuesta

La propuesta tiene como finalidad mejorar los conocimientos y aplicación de las TIC por parte de los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de tal manera que se pueda buscar la eficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este contexto se plantea un plan de capacitación dirigido a los docentes de Bachillerato de esta institución educativa. El proceso de formación tendrá un enfoque constructivista, en el que el aprendizaje de los docentes será activo, participando en actividades y manteniéndose en un entorno contextual significativo y reflexivo con la realidad, en lugar de mantenerse de manera pasiva sin participar de lo que se explica (Durán, 2014).

Del mismo, es importante considerar que, según Díaz-Barriga (2013), la incorporación de las TIC en la educación se ha convertido en un proceso de mucha importancia, que va más allá del simple uso de herramientas tecnológicas, sino también de una construcción didáctica para construir y consolidar un aprendizaje significativo. En este orden de ideas, la capacitación servirá para que los docentes de la unidad educativa, puedan tener en las TIC, instrumentos que les permitan la consecución de mayores logros en el proceso de enseñanza a sus estudiantes.

La propuesta que se presenta, surge de la necesidad de mejorar el uso de las TIC por parte de los docentes, puesto que la investigación evidenció que estos actores, no conocen eficientemente como se usan estas herramientas, tan necesarias en la educación actual. La trascendencia que tienen las TIC se refleja en que son consideradas instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, haciendo una revolución de cómo se obtiene, maneja e interpreta la información (Sánchez, 2015). Es así como en las sesiones que se han planificado, se aplicarán instrumentos que posibiliten una considerable mejora continua en el manejo de estas herramientas en la educación.

El proceso de capacitación considera los criterios de Gordon (2000), quien considera que la capacitación es un proceso de corto plazo, que debe ser ejecutado de manera sistemática y organizada, pero preliminarmente debe animar y llamar la atención de los capacitados,

para que estos se predispongan hacia la formación. Por esta razón, al iniciar las sesiones de capacitación, se efectuará procesos de motivación inicial que inviten de manera dinámica y efectiva a los docentes a ser parte activa de la formación.

Para su desarrollo, el plan de capacitación estará organizado en tres etapas. La etapa número uno, tiene como temática general la capacitación docente en Microsoft Office, con la que busca formar competencias docentes en manejo de Word, Excel, Power Point y Paint. Es necesario que los maestros estén en la capacidad de desarrollar conocimientos para una adecuada gestión educativa, que permita, según Granados (2015), el uso de TIC en pos de romper métodos tradicionales y dar paso a la tecnología en la educación en la búsqueda del mejoramiento del aprendizaje.

La segunda etapa tiene que ver con el manejo de aulas virtuales y herramientas de google, pretendiendo que los docentes tengan conocimiento y apliquen un eficiente desempeño en herramientas como Moodle y Classroom, así como la elaboración y modificación de cuestionarios en línea desde la herramienta Google Forms. El propósito de estos contenidos, concuerda con el criterio de Herrera (2020) quien considera una continua evolución de la tecnología en el mundo educativo, más en la actualidad en que resulta necesario comunicarse telemáticamente con los estudiantes por herramientas tecnológicas.

En la tercera etapa del proceso de capacitación, se pretende que los docentes reciban formación en el manejo de videollamadas y uso de blog, específicamente en llamadas por la herramienta Meet y el uso de Blogger para la publicación de trabajos o contenidos con los que participen los estudiantes. El logro de integrar este tipo de herramientas en el proceso docente, dependen exclusivamente de la habilidad que tenga el docente para estructurar ambientes de trabajo dinámicos y atractivos (Maestros, 2008).

Respecto a las sesiones que se efectuarán en el plan de capacitación, la primera etapa contará con 10 sesiones, la segunda tendrá 6 sesiones y la tercera etapa contará con 5 sesiones. Todas las sesiones tendrán una duración de 90 minutos cada una y preliminarmente se realizarán de forma virtual. En el caso de que en el próximo año lectivo se retome la presencialidad, quedará a discreción de las autoridades la ejecución del plan de capacitación de manera presencial. Los detalles se explican en la tabla 7.

Tabla 7
Plan general del desarrollo de la propuesta

ETAPA	TEMAS A TRATAR	Nº DE SESIONES
ETAPA I MANEJO DE MICROSOFT OFFICE	Manejo de Word	3
	Manejo de Excel	3
	Manejo de Power Point	3
	Manejo de Paint	1
ETAPA II MANEJO DE AULAS VIRTUALES Y GOOGLE FORMS	Manejo de aulas virtuales	3
	Manejo de Google Forms	3
ETAPA III MANEJO DE VIDEOLLAMADAS Y BLOG	Manejo de videollamadas de Meet	3
	Manejo de Blog (Blogger)	2
TOTAL		21

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8
Propuesta de actividades

ETAPA	TEMAS	OBJETIVOS	TIEMPOS
I	Manejo de Microsoft Office	Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de Microsoft Office	15 horas
II	Manejo de Aulas Virtuales y Herramientas de Google	Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de aulas virtuales y herramientas de google	9 horas
II	Manejo de videollamadas o Blog	Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de videollamadas y blogs	8 horas
TOTAL DE HORAS			32 horas

Fuente: Elaboración propia

5.1.1. Objetivos

General

Capacitar a los docentes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Específico

- Afianzar el conocimiento de los docentes para el uso eficiente de procesadores de Word, Excel, Power Point y Paint en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Apoyar la correcta utilización de aulas virtuales y herramientas de internet en el desarrollo de la gestión docente.
- Indicar los procedimientos que deben realizar los docentes para la realización de videollamadas en clases virtuales y la promoción de contenidos a través de Blog.

5.1.2. Temporización

El plan de capacitación está diseñado para ser desarrollada en tres etapas que contienen un total de 21 sesiones. Las sesiones están diseñadas para ser desarrolladas en 90 minutos, por lo que la capacitación tendrá una duración de 32 horas. Según la disponibilidad de los docentes, las sesiones podrían realizarse tres días a la semana. Las sesiones, los tiempos, temas y subtemas se detallan en la tabla 9.

Tabla 9
Temporización de la propuesta

Sesiones	Tiempos	Fechas de ejecución
Etapa I.- Manejo de Microsoft Office		
1	90 minutos	De acuerdo con tiempos disponibles coordinados entre la Unidad Educativa y los docentes.
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	

1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	De acuerdo con tiempos disponibles coordinados entre la Unidad Educativa y los docentes.
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	
Etapa II.- Manejo de Aulas Virtuales y Herramientas de Google		
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	De acuerdo con tiempos disponibles coordinados entre la Unidad Educativa y los docentes.
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	
Etapa III.- Manejo de videollamadas o Blog		
1	90 minutos	
1	90 minutos	De acuerdo con tiempos disponibles coordinados entre la Unidad Educativa y los docentes.
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	
1	90 minutos	

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Planificación de la propuesta de intervención

El plan de capacitación propuesto pretende mejorar la gestión docente en el manejo de herramientas TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de Bachillerato de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”. Se tomaron en consideración principalmente los temas de manejo de programas de Microsoft Office, aulas virtuales, herramientas de Google, videollamadas para clases y utilización de blog.

Los subtemas derivados de los aspectos mencionados tienen que ver con el manejo de Word, Excel, Power Point y Paint, uso de plataformas como Moodle y Classroom, instrumentos de cuestionarios de google forms en línea, manejo de Meet y el uso de Blogger en Blog personales.

Como se mencionó desde inicios de la propuesta, el enfoque con el que se concibió el proceso de capacitación fue constructivista, debido a que permitió que los docentes pudieran participar activamente en la construcción de su propio conocimiento (Durán, 2014). En este sentido, la participación activa de los docentes se refleja en la realización de actividades planteadas sobre los mismos temas de formación que se irán desarrollando.

Se ha planificado el modelo constructivista debido a que es necesario enfocar el proceso de capacitación por medio de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. Es decir, los docentes al mismo tiempo que son capacitados, van poniendo de manifiesto lo aprendido y midiendo si es necesaria más inducción en las temáticas para el manejo adecuado de las TIC en su gestión docente.

La presente propuesta ha sido desarrollada con el fin de realizar considerables aportes al desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”, promoviendo la posibilidad de que los educadores puedan revisar y evaluar sus prácticas pedagógicas en TIC con el propósito de fortalecer las estrategias metodológicas, la planificación y la organización tecnológica del aula de clases.

Se presenta a continuación el detalle de la planificación del plan de capacitación sobre TIC a los docentes de la entidad.

Etapa I: Gestión docente en Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)**Objetivo:** Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de Microsoft Office.**Tema 1:** Capacitación en Microsoft Office**Número de sesiones:** 10**Tabla 10***Sesión 1 – Manejo de Word*

Sesión 1	Manejo de Microsoft Word	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Word.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Microsoft Word. ▪ Presentación de un documento nuevo de Microsoft Word para solicitar que los docentes reconozcan el nombre de los elementos que la conforman. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un documento de Word y señalar todas las opciones que pueden ser usadas para la redacción de un texto. ▪ En el documento abierto de Word, redactar un texto que tenga una página de extensión, sea dividido en 4 párrafos, con un interlineado de 1.5, usando la letra Arial, tamaño 11. Grabar el documento con el nombre: “Apellido del docente – Word 1”. 	15 minutos 45 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Word.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten las preguntas ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?	

Tabla 11
Sesión 2 – Manejo de Word

Sesión 2	Manejo de Microsoft Word	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Word.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la elaboración de documentos en Microsoft Word. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Formato 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar y explicar el funcionamiento de la pestaña que sirve para insertar imágenes prediseñadas en un texto de Word 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir el archivo “Apellido del docente – Word 1” e insertar una imagen prediseñada que se relacione con el texto creado. 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alrededor del gráfico insertado, colocar un cuadro de doble línea y grabar los cambios realizados en el archivo utilizado. 	20 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Word.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten las preguntas ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?	

Tabla 12
Sesión 3 – Manejo de Word

Sesión 3	Manejo de Microsoft Word	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Word.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre las formas de insertar imágenes prediseñadas en archivos de Word. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Formato 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un nuevo documento con el nombre: “Apellido del docente – Word 2”. 	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insertar gráficos sobre un determinado tema en el archivo “Apellido del docente – Word 2”. 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un nuevo documento con el nombre: “Apellido del docente – Word 3”. 	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el archivo “Apellido del docente – Word 3” redactar fórmulas matemáticas con el editor de ecuaciones y grabar el archivo. 	20 minutos
Fin:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos	
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Word.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten las preguntas ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?	

Tabla 13
Sesión 4 – Manejo de Excel

Sesión 4	Manejo de Microsoft Excel	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Excel.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Microsoft Excel. ▪ Presentación de un documento nuevo de Microsoft Excel para solicitar que los docentes reconozcan el nombre de los elementos que la conforman. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un documento de Excel y señalar todas las opciones que pueden ser usadas para el uso de este procesador. ▪ En el documento abierto de Excel, redactar una lista de 30 estudiantes imaginarios, agregando edades supuestas y grabar el documento con el nombre: “Apellido del docente – Excel 1”. 	15 minutos
		45 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Excel.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten un test de preguntas sobre las funciones de Excel enseñados.	

Tabla 14
Sesión 5 – Manejo de Excel

Sesión 5	Manejo de Microsoft Excel	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Excel.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la elaboración de documentos en Microsoft Excel. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Excel 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir el documento “Apellido del docente – Excel 1” y construir un registro de notas para los 30 estudiantes registrados en el archivo. 	30 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el documento abierto de Excel, realizar un cuadro con los datos de los estudiantes, colocando en él, bordes y sombreado los títulos que se encuentren en la tabla (nombre, edad, notas). 	30 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Excel.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten un test de preguntas sobre las funciones de Excel enseñados.	

Tabla 15*Sesión 6 – Manejo de Excel*

Sesión 6	Manejo de Microsoft Excel	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Excel.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la elaboración de registro de notas y cuadro con bordes. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Excel 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir el documento “Apellido del docente – Excel 1” y crear una celda en la que se realizará el cálculo del promedio de las notas obtenidas por los estudiantes. 	30 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con los datos obtenidos, insertar un gráfico estadístico de barras en las que se muestren las notas y promedio de los estudiantes. 	30 minutos
	Fin:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos	
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Excel.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten un test de preguntas sobre las funciones de Excel enseñados.	

Tabla 16*Sesión 7 – Manejo de Power Point*

Sesión 7	Manejo de Microsoft Power Point	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Power Point.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Microsoft Power Point. ▪ Presentación de un documento nuevo de Microsoft Power Point para solicitar que los docentes reconozcan el nombre de los elementos que la conforman. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un documento de Power Point y señalar todas las opciones que pueden ser usadas para el uso de este procesador. ▪ En el documento abierto de Power Point, elaborar 10 diapositivas con textos de cualquier tema que se desee; grabar el archivo con el nombre “Apellido del docente – Power Point 1”. 	15 minutos 45 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Power Point.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que entre pares analicen y contrasten sus perspectivas sobre el tema estudiado.	

Tabla 17*Sesión 8 – Manejo de Power Point*

Sesión 8	Manejo de Microsoft Power Point	Tiempo: 90 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.		
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Power Point.		
Contenido			
Actividades	Inicio:	Tiempo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Microsoft Power Point. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Power Point 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos	
	Desarrollo		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la pestaña de animaciones, explicar cada una de las opciones existentes y aplicar las que más le llame la atención en las 10 diapositivas elaboradas previamente en el archivo “Apellido del docente – Power Point 1”. ▪ Identificar la pestaña de transiciones, orden de aparición de textos y gráficos, explicar cada una de las opciones existentes y aplicar las que más le llame la atención en las 10 diapositivas elaboradas previamente en el archivo “Apellido del docente – Power Point 1”. 	30 minutos	
		Fin:	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Power Point.		
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que entre pares analicen y contrasten sus perspectivas sobre el tema estudiado.		

Tabla 18*Sesión 9 – Manejo de Power Point*

Sesión 9	Manejo de Microsoft Power Point	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Power Point.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre animación y transiciones en Microsoft Power Point. ▪ Revisión del archivo “Apellido del docente – Power Point 1” para continuar con la capacitación. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la pestaña de configuración de diapositivas, respecto a la colocación de intervalos de tiempo para presentación, explicar cada una de las opciones existentes y aplicarlas en las 10 diapositivas elaboradas previamente en el archivo “Apellido del docente – Power Point 1”. 	30 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la pestaña de configuración de diapositivas, respecto a la personalización de animaciones y efectos de animación y aplicarlas en las 10 diapositivas elaboradas previamente en el archivo “Apellido del docente – Power Point 1”. 	30 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Power Point.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que entre pares analicen y contrasten sus perspectivas sobre el tema estudiado.	

Tabla 19
Sesión 10 – Manejo de Paint

Sesión 10	Manejo de Microsoft Paint	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Paint.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Microsoft Paint. ▪ Presentación de un documento nuevo de Microsoft Paint para solicitar que los docentes reconozcan el nombre de los elementos que la conforman. 	15 minutos
	Desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir un documento de Paint y señalar todas las opciones que pueden ser usadas para el uso de este procesador. 	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el documento abierto de Paint, practicar el establecimiento de fondos de colores en un trabajo y grabar con el nombre “Apellido del docente – Paint 1”. 	30 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientar la forma de insertar, cortar, copiar y pegar imágenes creadas en Paint. 	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar la edición de imágenes utilizando la barra de herramientas de Paint. 	10 minutos
Fin:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos	
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Procesador de documento Paint.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que contesten las preguntas ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?	

Etapa II: Gestión docente en manejo de aulas virtuales y herramientas de google.

Objetivo: Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de aulas virtuales y herramientas de google.

Tema 1: Capacitación en aulas virtuales y herramientas de google.

Número de sesiones: 9

Tabla 20

Sesión 11 – Manejo de aulas virtuales

Sesión 11	Manejo de Aulas virtuales	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de aulas virtuales.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y manejo de aulas virtuales. ▪ Proyección de video que contenga la historia, características, formas de registro y requisitos para el uso de aulas virtuales. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Gestión de cursos en aulas virtuales. A través de un proceso de práctica virtual se buscará: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientar a los docentes en la creación de, estructura y organización de un curso virtual. ▪ Enseñar a los docentes los procesos a seguir para matricular estudiantes. ▪ Mostrar a los docentes los pasos para crear actividades en los cursos creados. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Aplicación de Moodle/Classroom.	

Evaluación:	Se pedirá a los maestros que definan conceptos propios sobre los beneficios que presenta el uso de aulas virtuales.
--------------------	---

Tabla 21

Sesión 12 – Manejo de aulas virtuales

Sesión 12	Manejo de Aulas virtuales	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de aulas virtuales.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre creación de cursos, registro de estudiantes y envío de tareas en aulas virtuales. ▪ Consultar a los docentes las principales actividades que envían a sus estudiantes en clases normales y cómo podrían adecuarlas a las aulas virtuales. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Actividades y recursos en aulas virtuales. A través de un proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear foros de participación. ▪ Cargar e integrar archivos. ▪ Elaborar cuestionarios. ▪ Integrar videos y páginas externas. ▪ Calificar actividades. ▪ Crear y utilizar el chat. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Aplicación de Moodle/Classroom.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que definan conceptos propios sobre los beneficios que presenta el uso de aulas virtuales.	

Tabla 22*Sesión 13 – Manejo de aulas virtuales*

Sesión 13	Manejo de Aulas virtuales	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de aulas virtuales.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la creación de actividades de distinto tipo en aulas virtuales. ▪ Consultar a los docentes que actividades dinámicas les gustaría integrar al manejo y gestión de aulas virtuales. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Generación de actividades dinámicas y atractivas en aulas virtuales. A través de un proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrar páginas, plataformas y recursos. ▪ Construcción de instrumentos para la valoración del trabajo de estudiantes. ▪ Identificar las formas de revisar trabajos. ▪ Crear reportes de calificaciones. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Aplicación de Moodle/Classroom.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que definan conceptos propios sobre los beneficios que presenta el uso de aulas virtuales.	

Tabla 23*Sesión 14 – Manejo de google forms*

Sesión 14	Manejo de herramienta Google Forms	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Google Forms.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y manejo de Google Forms. ▪ Proyección de video de introducción en el que se expongan las características y beneficios de esta herramienta de internet. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Creación de formularios básicos. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceder a formularios Google. ▪ Colocar nombre y descripción del formulario. ▪ Elaborar preguntas. ▪ Duplicar, eliminar y mover elementos. ▪ Elegir respuestas de una lista. ▪ Elegir respuesta de una cuadrícula. ▪ Seleccionar fecha y hora. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que elaboren un formulario de Google con 10 preguntas.	

Tabla 24*Sesión 15 – Manejo de google forms*

Sesión 15	Manejo de herramienta Google Forms	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Google Forms.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la elaboración de un formulario Google. ▪ Proyección y revisión de los formularios creados en la sesión anterior. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Configuración de preguntas y formularios. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importar preguntas. ▪ Mezclar orden de preguntas. ▪ Crear preguntas con audio y video. ▪ Recopilar correos electrónicos de encuestados. ▪ Usar opciones de presentación. ▪ Identificar opciones después de enviar formularios. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que apliquen lo aprendido en el formulario de Google creado anteriormente.	

Tabla 25*Sesión 16 – Manejo de google forms*

Sesión 16	Manejo de herramienta Google Forms	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Google Forms.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre elaboración y modificación de preguntas y formularios. ▪ Proyección y revisión de los formularios creados en la sesión anterior. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para compartir un formulario y tabular los resultados. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enviar formulario a encuestados. ▪ Abrir y cerrar la recepción de respuestas de un formulario. ▪ Editar y compartir formulario con colaboradores. ▪ Elegir donde guardar las respuestas del formulario. ▪ Calificar las preguntas sin corrección automática. ▪ Copiar y pegar gráficos. ▪ Eliminar formularios o respuestas. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que apliquen lo aprendido en el formulario de Google creado anteriormente.	

Etapa III: Gestión docente en videollamadas y blogs

Objetivo: Mejorar los conocimientos de los docentes en el manejo de videollamadas y blogs.

Tema 1: Capacitación en el manejo de videollamadas y blogs

Número de sesiones: 5

Tabla 26

Sesión 17 – Manejo de videollamadas de Meet

Sesión 17	Manejo de videollamadas de Meet	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de videollamadas de Meet.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento y uso de Meet en la gestión docente. ▪ Proyección de un video en el que se socialicen las características y beneficios del uso de Meet. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para iniciar y unirse a una videollamada. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciar videollamadas desde Gmail, la Web y teléfono. ▪ Unirse a una videollamada desde una invitación de Calendar, enlace a una reunión o sala de conferencias. ▪ Añadir participantes a una reunión. ▪ Obtener y enviar códigos a una reunión. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Gmail, aplicación Google Meet.	
Evaluación:	Se pedirá a los maestros que formen grupos de 5 y realicen una videollamada por Meet.	

Tabla 27
Sesión 18 – Manejo de videollamadas de Meet

Sesión 18	Manejo de videollamadas de Meet	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de videollamadas de Meet.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la realización de videollamadas por Meet. ▪ Consultar con los docentes sobre la experiencia de realizar una videollamada por Meet. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para colaborar en una videollamada. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personalizar las videollamadas con fondos, fotos, audio de un teléfono. ▪ Compartir recursos en el transcurso de una videollamada. ▪ Utilizar grupos de trabajo en videollamadas. ▪ Emitir videollamadas para grupos grandes. ▪ Grabar videollamadas. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Gmail, aplicación Google Meet.	
Evaluación:	Realizar una videollamada por Meet y comprobar como los docentes aplican estas alternativas en sus perfiles.	

Tabla 28*Sesión 19 – Manejo de videollamadas de Meet*

Sesión 19	Manejo de videollamadas de Meet	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de videollamadas de Meet.	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre la realización de videollamadas por Meet. ▪ Consultar con los docentes sobre la experiencia de realizar una videollamada por Meet. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para aumentar la productividad en Meet. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificar y celebrar reuniones desde cualquier lugar. ▪ Hacer seguimiento de la asistencia en videollamadas. ▪ Elaborar presentaciones de calidad con Workspace. ▪ Usar combinaciones de teclas en Meet. ▪ Celebrar a distancia eventos con muchos invitados. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Gmail, aplicación Google Meet.	
Evaluación:	Realizar una videollamada por Meet y comprobar como los docentes aplican estas alternativas en sus perfiles.	

Tabla 29*Sesión 20 – Manejo de videollamadas de Blog (Blogger)*

Sesión 20	Manejo de Blog (Blogger)	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Blog (Blogger).	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre el conocimiento docente sobre el blog. ▪ Proyectar un video que permita conocer los beneficios y características del blog en la gestión docente. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para administración de entradas a blog educativo. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear una cuenta en google. ▪ Dentro de la cuenta google poner el nombre del blog. ▪ Elegir pantalla para la creación del blog. ▪ Solicitar datos para la creación del blog. ▪ Establecimiento de nombre y datos del blog en construcción. ▪ Registro de perfil y solicitud de usuarios y contraseña. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Gmail, Cuenta de google.	
Evaluación:	Los docentes en función del proceso educativo recibido, deberán crear un blog personal.	

Tabla 30*Sesión 21 – Manejo de videollamadas de Blog (Blogger)*

Sesión 21	Manejo de Blog (Blogger)	Tiempo: 90 minutos
Objetivo específico de la propuesta	Capacitar a los docentes de Bachillerato en el uso de herramientas TIC aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Objetivos de la sesión	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Blog (Blogger).	
Contenido		
Actividades	Inicio:	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activación de conocimientos previos sobre creación de un blog en internet. ▪ Revisar el blog creado por los docentes en la sesión anterior. 	15 minutos
	Desarrollo	
	Procesos para personalizar el blog educativo y subir contenidos. A través de una proceso de práctica virtual se enseñará a los docentes a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el tablero de Blog de manera personalizada. ▪ Realizar entradas y publicaciones en el Blog. ▪ Diseñar nuevas entradas en el blog. ▪ Modificar aspectos del blog. ▪ Utilizar el Blogger en el Blog. ▪ Socializar el blog con la comunidad educativa. 	60 minutos
	Fin:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio de preguntas y respuestas sobre la temática tratada explicada. 	15 minutos
Recursos:	Computadora, Internet, Aplicación Zoom/Teams, Gmail, Cuenta de google.	
Evaluación:	Los docentes en función del proceso educativo recibido, deberán personalizar y publicar en el blog personal creado en la sesión anterior.	

5.1.4. Diseño de la evaluación de la propuesta

En el proceso de evaluación de la propuesta se tendrá en consideración la coherencia que debe mostrarse entre los objetivos que se plantearon y las necesidades de capacitación docente que se evidenciaron en la investigación. Los datos del estudio permitieron conocer que los docentes de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” tienen dificultades en varios temas de TIC. Entre los temas que se identificaron fallencias se destacaron los procesadores de Microsoft Office, el manejo de aulas virtuales, herramientas de google forms, aplicaciones de videollamadas, blog personal, entre otros.

La teoría del aprendizaje se orienta al constructivismo, definido por Durán (2014) como la metodología que posibilita procesos educativos que promueven la construcción del propio conocimiento por parte de los participantes. Los docentes entonces, tendrán la posibilidad de, en el mismo proceso de formación, participar activamente e ir gestionando lo conocimientos adquiridos en actividades paralelas que fortalezcan el proceso.

Respecto al monitoreo de los avances de la propuesta, al término de cada sesión se realizará una evaluación que mida el logro de los objetivos de estudio. Así, se va obteniendo información objetiva que permite ratificar el cumplimiento de las metas del plan de capacitación. En la tabla 10 se detalla el proceso de evaluación de la propuesta que se pretende aplicar.

Tabla 31

Diseño de la evaluación de la propuesta

Sesión	Objetivo	Instrumento	Evaluación
Tema 1.- Manejo de Word			
1	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Word	Pauta metacognitiva	Preguntas en pareja ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
2			
3			
Tema 2.- Manejo de Excel			
4	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Excel	Cuestionario	Responder a un test sobre los conocimientos recibidos
5			
6			

Tema 3.- Manejo de Power Point			
7	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Power Point	Pauta metacognitiva	Entre pares analicen y contrasten sus perspectivas sobre el tema estudiado
8			
9			
Tema 4.- Manejo de Paint			
10	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Microsoft Power Point	Pauta metacognitiva	Preguntas en pareja ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
Tema 5.- Manejo de aulas virtuales			
11	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de aulas virtuales	Indicadores de aprendizaje	Los maestros definirán conceptos propios sobre los beneficios de las aulas virtuales
12			
13			
Tema 6.- Manejo de herramienta Google Forms			
14	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Google Forms	Pauta de evaluación	Se pedirá a los maestros que elaboren un formulario de Google con 10 preguntas
15			
16			
Tema 6.- Manejo de videollamadas de Meet			
17	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Google Forms	Pauta de evaluación	Se pedirá realizar una videollamada por Meet y comprobar como la aplicación de las opciones de llamada.
18			
19			
Tema 7.- Manejo de Blog (Blogger)			
20	Mejorar los conocimientos docentes sobre el manejo de Blog (Blogger)	Pauta de evaluación	Los docentes en función del proceso educativo recibido, deberán crear un blog personal.
21			

Fuente: Elaboración propia

Al terminar el proceso de capacitación se recomienda la utilización de la técnica de la reflexión, que sumado a la técnica de grupos de discusión, permita conocer los

comentarios y percepciones de los docentes sobre el proceso formativo ejecutado, proponiendo también alternativas para el seguimiento a la aplicación de los conocimientos y el establecimiento de posibles nuevos temas que necesiten ser conocidos y tratados en capacitaciones.

6. CONCLUSIONES

Luego de culminar el proceso investigativo del trabajo final de maestría, se puede considerar que los objetivos se han cumplido a cabalidad. El primer objetivo específico planteado fue: *reflexionar de manera crítica sobre la propia práctica pedagógica, en torno al uso de las TIC como metodología de aprendizaje*. Los maestrantes llevaron a cabo procesos de análisis en los que pudieron evidenciar que, dentro de su entorno educativo laboral, incluyéndose a sí mismos, existen muchas falencias en el uso de TIC dentro de la gestión docente. A pesar de que existe la intención de los docentes por adherir a su gestión las TIC, pero su uso no es eficiente. La reflexión personal realizada con anterioridad al estudio, contribuyó a contextualizar adecuadamente los instrumentos para la recolección de la información.

Respecto al logro del segundo objetivo específico: *conocer diversas herramientas digitales que puedan utilizarse en el proceso de enseñanza aprendizaje*, se lograron identificar varias herramientas técnicas y tecnológicas que pueden servir de manera efectiva al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Herramientas como Word, Excel, Power Point, Paint, Aulas virtuales, Google forms, Videollamadas y Blog son alternativas modernas de constante uso en la educación virtual actual permiten un desarrollo del aprendizaje de forma significativa y que ajuste a las necesidades que el entorno presenta a los educandos.

En el logro de este segundo objetivo específico, los maestrantes ampliaron sus conocimientos sobre herramientas TIC, lo que resulta de suma importancia para mejorar sus capacidades intelectuales, prácticas y puedan brindar a los jóvenes una educación moderna y eficaz, aprovechando estas herramientas para ofertar educación a distancia de primer nivel, tan necesaria en la actualidad.

En torno al objetivo tres: *comprender la didáctica del uso de herramientas digitales*, se considera que se concretó de manera parcial, debido a que se plantea una propuesta en la que se describen, dentro de un plan de capacitación, todas las actividades que deberían realizar los docentes para utilizar con suficiencia las TIC dentro de su proceso educativo, sin embargo, será decisión de las autoridades de la Unidad Educativa “Avanzando al

Futuro”, poner en ejecución el plan propuesto y promover en sus docentes la aplicación didáctica de las TIC en las clases.

En el logro de este tercer objetivo, los maestrantes pudieron conocer de manera detallada varios aspectos de las herramientas TIC que, siendo bien aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitirían el logro de una enseñanza más significativa en los educandos.

Las TIC generan varias actitudes que mejoran la gestión de los docentes, siendo de mucha importancia por tanto, el conocimiento efectivo de la metodología para su utilización en el diseño de materiales para que los estudiantes puedan comprender de mejor forma los contenidos de estudio.

7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS

a) Limitaciones

Dentro del proceso investigativo se presentaron algunas situaciones que obstaculizaron de alguna manera la realización del estudio. El tiempo de los maestrantes fue uno de los principales limitantes, debido a que, al tener jornadas laborales completas en sus unidades educativas, tenían complicaciones para el cumplimiento de las tareas y la realización del proceso investigativo de la maestría.

Otro de los limitantes fue la negativa colaboración de varios docentes de los maestrantes, muchos de los cuáles ponían excusas para brindar información. Otros, brindaron información después de varias insistencias, por lo que fue una tarea dificultosa la obtención de datos de las fuentes primarias.

Del mismo modo, la situación pandémica por la que se atraviesa, no permitió realizar encuestas y entrevistas de manera personal, utilizando links de internet para la obtención de resultados. Hubo que esperar varios días e insistir continuamente a los compañeros docentes para que registraran las respuestas respectivas, atrasando el análisis de los datos y su presentación en el informe de investigación.

b) Prospectivas

La ejecución de la propuesta estará a cargo de las autoridades de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” y se considera que luego de su aplicación, los docentes de esta entidad podrán tener conocimientos suficientes para aplicar las TIC en su proceso de enseñanza y mejorar de manera significativa su práctica docente.

En el aspecto institucional, se podrá generar una cultura organizacional en el uso de los TIC entre todos los docentes de bachillerato de la entidad, pudiendo optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje y brindando a los educandos, enseñanza eficiente, con la aplicación de herramientas que contribuyan a una educación ajustada a la modernidad.

8. REFERENCIAS

Anguita, J. y Repullo, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación; elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria*, 31(8), 527-38.

<https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

Ausubel, D., Novack, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa*. Ed. Trillas.

Aveiga, J. (2017). *Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal "VALM. Manuel Nieto Cadena" del cantón Esmeraldas*. [Tesis de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas]. Repositorio Digital PUCESE.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1062>

Baro, L. (2011). Metodologías activas y aprendizajes por descubrimiento. *Revista Csifre* 40(45), 1-11:

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf

Brusatin, L. y Pascual, J. (s.f). *Metodología Cuantitativa II: Estadística Descriptiva*. Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

<https://www.upf.edu/pru/3391/23617.html>

Cabero, J., Gravan, P. y Llorente, M. (2004). Las herramientas de comunicación en el aprendizaje mezclado. *Revista de Medios y Educación* 23, 27-41.

https://www.researchgate.net/publication/26496092_Las_herramientas_de_comunicacion_en_el_aprendizaje_mezclado

- Calero, M. (2007). *Metodología Activa para Aprender y Enseñar Mejor*. San Marcos.
<https://isbn.cloud/9789972380532/metodologia-activa-para-aprender-y-ensenar-mejor/>
- Castilla, E. (1999). *Principales Métodos y Técnicas Educativos*. Ed. Patmos.
- Clavijo, J., Maldonado, A., Sanjuanelo, M. (2011). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de información. *Revista Escenarios* 9(2), 26-36
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4495483.pdf>
- Contreras, M. (2006). *Manual de trabajos de grado de especialización, maestría y doctorados*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
https://www.academia.edu/10752622/Manual_de_Trabajos_de_Grado_de_Especializaci%C3%B3n_y_Maestr%C3%ADa_y_Tesis_Doctorales
- Cook, T. y Reichardt, Ch. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Sage.
https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Cook_Reichardt.pdf
- De Miguel, M. (2006). Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de Educación Superior. *Dialnet* 20(3), 316-319.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=293088>
- Duch, B., Groh, S. y Allen, D. (2004). *El poder del aprendizaje basado en problemas*. Ed. Stylus.

Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). Educación y nuevas tecnologías, los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 19(2).

<https://www.redalyc.org/pdf/567/56741181029.pdf>

Escobar, F. (2016). *El uso de las TICs como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Inglés*. [Tesis de posgrado, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín]. Archivo digital.

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2762/TESIS_MTI_C_FLOR_ESCOBAR%20-%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1

Fandos, M. (2003). *Formación basada en las tecnologías de la información y comunicación*. [Tesis de doctorado, Universitat Rovira I Virgili]. Tesis Doctorales de Xarxa.

<https://www.tdx.cat/handle/10803/8909#page=1>

Fernández, C. (2014). *Fórmulas Renovadas para la docencia Superior*. ACCI.

https://books.google.com.ec/books?id=ZX_rCQAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=falsezz

Ferreira, H. y Pedrazzi, G. (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje*. Novedades Educativas.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vEMaIRIFT0sC&oi=fnd&pg=PA15&dq=enfoque+cognoscitivo+del+aprendizaje&ots=HbKT7qnmXd&sig=D8h_oPGdU4TtO7w5IfKbaOv0tIk#v=onepage&q&f=false

Flores, F., Lazo, Y. y Palacios, M. (2015). *Uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito*

Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. Archivo digital.

<https://repositorio.unan.edu.ni/2037/>

García, V. (2013). *Metodología en la enseñanza*. Ed. Hispano.

Gómez, M. (2018). *Elementos de Estadística Descriptiva*. Universidad Estatal a Distancia.

<https://ulatina.metabiblioteca.org/cgi-bin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=8091>

González, A. (2004). Aportaciones de la psicología conductual a la educación. *Revista Electrónica Sintética* 25, 15-22.

<https://www.redalyc.org/pdf/998/99815899003.pdf>

Gudiño, D. (2011). El conductismo y el cognoscitivismo. dos entramados psicológicos de aprendizaje del siglo XX. *Revista Ciencias de la Educación* 21(38), 297-309.

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n38/art16.pdf>

Laguna, F. (2012). *Mejoramiento y fortalecimiento del centro de tecnología educativa del instituto Nacional Francisco Luis Espinoza*. [Tesis de posgrado, Facultad Regional Multidisciplinaria del Norte, Nicaragua] Tesis de maestría no publicada.

Lazarsfeld, M. (2005). *Diseño de cuestionarios*. Ed. Esomar.

López, E. (2015). Integración de las TIC's en las Ciencias Sociales. *Revista Eduteka* 21.

<http://www.eduteka.org/Editorial21.php>

Macías, J. (2017). *Metodologías Activas aplicadas por los docentes para alumnos con Necesidades Educativas Especiales, asociadas a Discapacidad Intelectual; en la*

Unidad Educativa Calm. Manuel Nieto Cadena. [Tesis de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas]. Repositorio Digital PUCESE.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/995>

Maldonado, G. (2015). *Uso de las TICs como didáctica en el proceso de enseñanza de geografía en 4º, 5º y 6º año de Educación Básica de la Escuela Matilde Córdova.* [Tesis de posgrado, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán]. Biblioteca virtual Miguel de Cervantes.

<http://www.cervantesvirtual.com/obra/uso-de-las-tic-como-estrategia-didactica-en-el-proceso-ensenanza-de-la-geografia-en-4-5-y-6-grado-de-educacion-basica-de-la-escuela-normal-mixta-matilde-cordova-de-suazo-de-trujillo-colon/>

Marqués, P. (s.f). *Las TIC al servicio de la orientación escolar.* DIM_UAB.

<http://peremarques.net>

McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa, una introducción conceptual.* Pearson Educación.

https://desfor.infed.edu.ar/sitio/upload/McMillan_J._H.Schumacher_S.2005.Investigacioneducativa_5_ed..pdf

Mateus, Y. y Ortíz, A. (2010). *El software educativo como estrategia para el aprendizaje de vocabulario en inglés.* [Tesis de pregrado, Universidad Libre de Bogotá]. Archivo digital.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/5572/?sequence=1>

Melo, M. (2018). *La integración de las TICs como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior en Colombia.* [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante]. Archivo digital.

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf

Ortíz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Colección de Filosofía de la Educación* 19, 93-110.

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

Palella, S. y Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fedupel.

<https://es.calameo.com/read/000628576f51732890350>

Plazas, M. (2017). *Formación docente para la aprobación pedagógica de recursos TIC en el Colegio Nuestra Señora del Rosario de Floridablanca*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. Archivo digital.

https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_6f6ea23644c62c2301841acfc8a8ce55

Rodríguez, G. (2009). *Metodología de la investigación*. Ed. Aljibe.

Sabino, C. (2016). *El proceso de investigación*. Ed. Panapo.

Saldarriaga, P., Bravo, G. y Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista Dominio de las Ciencias* 2(3), 127-137.

<https://dominodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298/355>

Salinas, E. (2020). *Uso de las TIC y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Contabilidad de un Instituto Público, Villa María del Triunfo, 2019*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo de Perú]. Archivo digital.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41707/SALINAS_VE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ed. Mc Graw Hill.
- Sánchez, J. (2002). *Integración curricular de las TIC's*. Researchgate.net.
https://www.researchgate.net/publication/306030770_Integracion_Curricular_de_la_TICs_Conceptos_e_Ideas
- Sarmiento, M. (2004). *La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente*. [Tesis de doctorado, Universitat Rovira I Virgili]. Tesis doctorales en Xarxa.
<https://www.tdx.cat/handle/10803/8927#page=1>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje*. Ed. Pearson.
- Soto, E. y Hervis, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. *Red de investigadores educativos Chihuahua s.v.*, 203-221.
<https://rediech.org/inicio/images/k2/libro-2019-arzola-11.pdf>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
<http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
- Tomaselli, A. (2018). La educación técnica en el Ecuador. *Serie Ciencias Políticas Sociales* 227.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43219/1/S1701267_es.pdf
- Trahtemberg, L. (2000). El impacto de las nuevas tecnologías en la enseñanza y organización escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* 24, 37-62.
<https://www.redalyc.org/pdf/800/80002403.pdf>

Urgilés, G. (2014). La relación que existe entre las teorías del aprendizaje y el trabajo en el aula. *Colección de Filosofía de la Educación 16*.

<https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/16.2014.09>

Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Ediciones Fausto.

<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>


Wohlers, F. (2013). *Desarrollo de metodología activa*. Ed. Pirámide.

Yépez, J. (2012). *Propuesta de una nueva metodología utilizando TICs para el aprendizaje de la matemática en el 2º Bachillerato de Contabilidad en la Unidad Educativa "Rincón del Saber"*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Archivo digital.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1874/1/T-UCE-0010-262.pdf>

9. ANEXOS


Anexo 1.- Encuesta a docentes sobre conocimiento y aplicación de metodologías activas

		Pontificia Universidad Católica del Ecuador		SEDE ESMERALDAS				
<p>Estimado (a) docente, estamos realizando una investigación en torno a la aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas.</p> <p>Le pedimos por favor, señale frente a cada ítem, su respuesta sobre el conocimiento y aplicación de metodologías activas en su gestión docente:</p>								
Totalmente en desacuerdo = 0		En desacuerdo = 1		Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 2				
De acuerdo = 3			Totalmente de acuerdo = 4					
PREGUNTAS				0	1	2	3	4
1.- Conozco de manera eficiente el significado de metodologías activas.								
2.- Conozco de manera eficiente estrategias para el uso de metodologías activas.								
3.- Recibo capacitaciones en las que fundamento mis conocimientos sobre metodologías activas.								
4.- Uso semanalmente metodologías activas en mis horas de clase.								
5.- Las metodologías activas son una necesidad en la educación actual.								
6.- Las metodologías activas facilitan en los estudiantes la asimilación de conocimientos.								
7.- Las metodologías activas permiten a los alumnos relacionar sus conocimientos con la realidad.								
8.- La implementación de metodologías activas modifica positivamente la conducta de los alumnos.								
9.- La implementación de metodologías activas permite mejorar la formación académica e integral de los alumnos.								

10.- La implementación de metodologías activas incentiva a una mayor participación de los alumnos.					
--	--	--	--	--	--

Hernández, Palacios y Reyes (2016)


Anexo 2.- Encuesta a docentes sobre uso de las TIC

						
<p>Estimado (a) docente, estamos realizando una investigación en torno a la aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas.</p> <p>Le pedimos por favor, señale frente a cada ítem, la frecuencia de uso de las TIC en su gestión docente, según la siguiente nomenclatura:</p>						
No conozco = 0	Nunca = 1		Casi nunca = 2			
Ocasionalmente = 3	Casi siempre = 4		Siempre = 5			
PREGUNTAS	0	1	2	3	4	5
1. Procesador de texto (Word)						
2. Hoja de cálculo (Excel)						
3. Procesamiento gráfico (Paint)						
4. Procesamiento video y sonido Atubecatcher, Inshot, Vivavideo						
5. Presentaciones multimedia (PowerPoint, Flash)						
6. Video tutoriales (You tube, Vimeo)						
7. Acceso a fuentes digitales de información (enciclopedias, diccionarios, portales educativos)						
8. Correo electrónico (Hotmail, Gmail, Outlook)						
9. Chat (msn, Yahoo Messenger, Blackberry Messenger, Whatsapp, Facebook Chat, Skype Chat)						
10. Participación en una comunidad virtual (Teams, Zoom)						
11. Conferencias con video y audio (Skype, Meet)						
12. Foros de discusión (Facebook)						
13. Blog (Blogger)						

14. Creación lecciones interactivas (Google Formularios, Forms, Quiz)						
15. Manejo de plataformas (MOODLE, Google Classroom)						

Escobar (2016)

Anexo 3.- Encuesta a docentes sobre actitudes y experiencia con TIC

								
<p>Estimado (a) docente, estamos realizando una investigación en torno a la aplicación de metodologías activas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro” de la ciudad y provincia de Esmeraldas.</p> <p>Le pedimos por favor, señale frente a cada ítem, la actitud o experiencia con las TIC en su gestión docente, según la siguiente nomenclatura:</p>								
MA = Muy de acuerdo		DA = De acuerdo		I = Indeciso				
ED = En desacuerdo			MD = Muy en desacuerdo					
PREGUNTAS				MA	DA	I	ED	MD
1. Herramientas como Word, Excel, PowerPoint, buscadores y otros son interesantes para planear y hacer seguimiento de la práctica docente.								
2. Me gustaría apoyar con diferentes tecnologías, herramientas y contenidos digitales las estrategias de enseñanza- aprendizaje que empleo.								
3. Es importante saber diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes de aprendizaje mediados con TIC								
4. Estoy interesado en recibir formación para integrar las TIC en mis estrategias de enseñanza								
5. Es importante conocer las metodologías mediadas por TIC, que contribuyen a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias, que puedan utilizar para resolver problemas de la vida real								

6. Conocer cómo utilizar software de diseño o herramientas, para elaborar materiales que ayuden al estudiante a comprender problemas complejos, es importante					
7. El trabajo colaborativo con colegas y estudiantes en la red, me parece cómodo					
8. El uso de las TIC en la práctica educativa me genera desconfianza y temor					
9. Me parece que no en todas las asignaturas y temas se puede utilizar las TIC como ayuda didáctica.					
10. Es pertinente comprender el porqué, cuándo, dónde y cómo debo utilizar o no las TIC en las actividades y presentaciones realizadas en el aula					
11. Considero que las TIC facilitan y potencian mi práctica docente					
12. Reconozco que la cualificación en competencias TIC fortalecería mi desempeño como docente					
13. La incorporación de herramientas digitales generaría más gastos en la labor de enseñar					
14. El trabajo colaborativo con colegas y estudiantes a través de alguna herramienta digital me parece cómodo					

Escobar (2016)

- Link para la encuesta sobre metodologías activas

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc57uFwj3CIkaIKtYOEGqRCmhOrHj_fEDo18WZ-ymmWV75MEw/viewform

- Link para la encuesta sobre uso de TIC de parte de docentes

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdlNFXx5NfchTcg09_2PtOclyzhls9Jyauwpak9UrtEu-hQ/viewform

- 7Link para la encuesta sobre actitudes y experiencia a TIC de parte de docentes

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScE9iH8R6rMhOmkTDjaYjhon3dbXPOvGqdNjYKwRKimNphjWA/viewform>

Anexo 4.- Plantilla de validación de instrumentos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – TUTOR


Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: *Encuesta a docentes sobre conocimiento y aplicación de metodologías activas*

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
1.	X			X			X	X		X		
2.	X			X			X	X		X		
3.	X			X			X	X		X		
4.	X			X			X	X		X		
5.	X			X			X	X		X		
6.	X			X			X	X		X		
7.	X			X			X	X		X		
8.	X			X			X	X		X		
9.	X			X			X	X		X		
10.	X			X			X	X		X		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.											X	Corregir redacción.
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir										X		

VALIDEZ	
APLICABLE	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES	X
Validado por:	Mgt. José Luis Carvajal
C.I.	0802476374
Firma:	
Fecha:	20/07/2021

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – TUTOR


Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre uso de las TIC

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
1.	X			X			X	X		X		
2.	X			X			X	X		X		
3.	X			X			X	X		X		
4.	X			X			X	X		X		
5.	X			X			X	X		X		
6.	X			X			X	X		X		
7.	X			X			X	X		X		

8.	X		X			X	X		X		
9.	X		X			X	X		X		
10.	X		X			X	X		X		
11.	X		X			X	X		X		
12.	X		X			X	X		X		
13.	X		X			X	X		X		
14.	X		X			X	X		X		
15.	X		X			X	X		X		
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										X	Corregir redacción.
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.									X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.									X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir									X		
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES						X					
Validado por:	Mgt. José Luis Carvajal										
C.I.	0802476374										
Firma:											
Fecha:	20/07/2021										

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – TUTOR


Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico del Área de Contabilidad, Turismo e Informática de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre actitudes y experiencia con TIC

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
	1.	X		X			X	X		X		
	2.	X		X			X	X		X		
	3.	X		X			X	X		X		
	4.	X		X			X	X		X		
	5.	X		X			X	X		X		
	6.	X		X			X	X		X		
	7.	X		X			X	X		X		
	8.	X		X			X	X		X		
	9.	X		X			X	X		X		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.											X	Corregir redacción.
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir										X		
VALIDEZ												
APLICABLE						NO APLICABLE						

APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES		X	
Validado por:	Mgt. José Luis Carvajal		
C.I.	0802476374		
Firma:			
Fecha:	20/07/2021		

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – *EXPERTO 1*

Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: *Encuesta a docentes sobre conocimiento y aplicación de metodologías activas*

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
11.	x			x		x		x		x		
12.	x			x		x		x		x		
13.	x			x			x	x		x		
14.	x			x			x	x		x		
15.	x			x		x		x		x		
16.	x			x		x		x		x		
17.	x			x			x	x		x		
18.	x			x			x	x		x		
19.	x			x			x	x		x		
20.	x			x			x	x		x		

ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.		x		corregir redacción
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.		x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.		x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir		x		
VALIDEZ				
APLICABLE		NO APLICABLE		
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES		X		
Validado por:	MsC. Melba Marmolejo			
C.I.	0802247734			
Firma:				
Fecha:	20-07-2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – EXPERTO 1


Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre uso de las TIC

CRITERIOS A EVALUAR											
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES
No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
16.	x		x			x	x		x		

17.	x		x			x	x		x		
18.	x		x			x	x		x		
19.	x		x			x	x		x		
20.	x		x			x	x		x		
21.	x		x			x	x		x		Detallar
22.	x		x			x	x		x		
23.	x		x			x	x		x		Detallar
24.	x		x			x	x		x		
25.	x		x			x	x		x		Detallar
26.	x		x			x	x		x		
27.	x		x			x	x		x		Detallar
28.	x		x			x	x		x		Detallar
29.	x		x			x	x		x		Detallar
30.	x		x			x	x		x		Detallar
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.									x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.									x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.									x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir									x		
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES						x					
Validado por:	MsC. Melba Marmolejo										
C.I.	0802247734										
Firma:											
Fecha:	20-07-2021										

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – EXPERTO 1


Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre actitudes y experiencia con TIC

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
10.	x			x			x	x		x		
11.	x			x			x	x		x		
12.	x			x			x	x		x		
13.	x			x			x	x		x		
14.	x			x			x	x		x		
15.	x			x			x	x		x		
16.	x			x			x	x		x		
17.	x			x			x	x		x		
18.	x			x			x	x		x		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir										x		
VALIDEZ												
APLICABLE						x	NO APLICABLE					

APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES			
Validado por:	MsC. Melba Marmolejo		
C.I.	0802247734		
Firma:			
Fecha:	20-07-2021		

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – EXPERTO 2

Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: *Encuesta a docentes sobre conocimiento y aplicación de metodologías activas*

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
21.	x			x			x	x		x		
22.	x			x			x	x		x		
23.	x			x			x	x		x		
24.	x			x			x	x		x		
25.	x			x			x	x		x		
26.	x			x			x	x		x		
27.	x			x			x	x		x		
28.	x			x			x	x		x		
29.	x			x			x	x		x		

30.	x		x			x	x		x			
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	OBSERVACIONES	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.									x			
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.									x			
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.									x			
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir									x			
VALIDEZ												
APLICABLE						x	NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES							Entiendo que todos los docentes conocen en menor o mayor grado sobre metodologías activas, para que las preguntas desde la 4 hasta la 10, sean aplicables.					
Validado por:	Mgt. Kléber Posligua Flores											
C.I.	0801905837											
Firma:												
Fecha:	2021-07-20											

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – EXPERTO 2

Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Bachillerato Técnico del Área de Contabilidad, Turismo e Informática de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre uso de las TIC

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N

31.	x		x			x	x		x		
32.	x		x			x	x		x		
33.	x		x			x	x		x		
34.	x		x			x	x		x		
35.	x		x			x	x		x		
36.	x		x			x	x		x		
37.	x		x			x	x		x		
38.	x		x			x	x		x		
39.	x		x			x	x		x		
40.	x		x			x	x		x		
41.	x		x			x	x		x		
42.	x		x			x	x		x		
43.	x		x			x	x		x		
44.	x		x			x	x		x		
45.	x		x			x	x		x		
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.									x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.									x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.									x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir									x		
VALIDEZ											
APLICABLE						x	NO APLICABLE				
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES							Salvo mejor criterio, sugiero que la opción "No conozco" quede como "No uso/no conozco"				
Validado por:			Mgt. Kléber Posligua Flores								
C.I.			0801905837								
Firma:											
Fecha:			2021-07-20								

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN – EXPERTO 2

Objetivo:

- Conocer las principales actitudes y experiencias que tienen los docentes para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Bachillerato de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”.

Población: Docentes.

INSTRUMENTOS: Encuesta a docentes sobre actitudes y experiencia con TIC

CRITERIOS A EVALUAR												
ÍTEM	Claridad en la redacción		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES	
	No.	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N
19.	x			x			x	x		x		
20.	x			x			x	x		x		
21.	x			x			x	x		x		
22.	x			x			x	x		x		
23.	x			x			x	x		x		
24.	x			x			x	x		x		
25.	x			x			x	x		x		
26.	x			x			x	x		x		
27.	x			x			x	x		x		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugerir los ítems a añadir										x		
VALIDEZ												
APLICABLE							x	NO APLICABLE				

APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES			
Validado por:	Mgt. Kléber Posligua Flores		
C.I.	0801905837		
Firma:			
Fecha:	2021-07-20		

Anexo 5.- Certificados de validación de instrumentos

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Sede Esmeraldas

Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica



Esmeraldas, 20 de julio de 2021

CERTIFICACIÓN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Quien suscribe, Msc. José Luis Carvajal en calidad de director de tesis, certifica que revisó, valoró y aprobó los instrumentos del trabajo de Investigación de los maestrantes Anny Solange Castro Rodríguez y José Miguel Loor Cobeña, consistentes en encuestas a docentes del **Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”** de la ciudad y provincia de Esmeraldas.

Los maestrantes Anny Solange Castro Rodríguez y José Miguel Loor Cobeña, pueden hacer del presente documento el uso que estime conveniente.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'JL Carvajal', is written over a faint circular stamp.

Mgt. José Luis Carvajal

Director de tesis

Esmeraldas, 20-07-2021

CERTIFICACIÓN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Quien suscribe, Msc. Melba Marmolejo profesora de esta Sede Universitaria de la PUCE, certifica que revisó, valoró y aprobó los instrumentos del trabajo de Investigación de los maestrantes Lcda. Anny Solange Castro Rodríguez y Lcdo. José Miguel Loor Cobeña, consistentes en encuestas a docentes del **Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”**.

La Lcda. Anny Solange Castro Rodríguez y Lcdo. José Miguel Cobeña Loor pueden hacer del presente documento el uso que estimen conveniente.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Melba Cristina Marmolejo", is located below the text "Atentamente,".

Msc. Melba Cristina Marmolejo

Docente PUCESE

Esmeraldas, 20 de julio del 2021

CERTIFICACIÓN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Quien suscribe, Msc. Kléber Posligua Flores, profesor de esta Sede Universitaria de la PUCE, certifica que revisó, valoró y aprobó los instrumentos del trabajo de Investigación de los maestrantes Lcda. Anny Solange Castro Rodríguez y Lcdo. José Miguel Loor Cobeña, consistentes en encuestas a docentes **del Bachillerato de la Unidad Educativa “Avanzando al Futuro”**.

La Lcda. Anny Solange Castro Rodríguez y Lcdo. José Miguel Cobeña Loor pueden hacer del presente documento el uso que estimen conveniente.

Atentamente,

Msc. Kléber Posligua Flores

Docente PUCESE

Anexo 6.- Nómina de docentes encuestados

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Sede Esmeraldas

Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica



NÓMINA DE DOCENTES A ENCUESTAR

1. Remigio Arias González
2. Paz Barcia Byron
3. Quijije Cedeño Nancy
4. Arce Lajones Gisella
5. Cevallos María Paula
6. Quiñónez Ortiz Edith
7. Narváez Anrrango César
8. Rodríguez Redrobán Ramón
9. Méndez Viteri Francisco
10. Reascos Solórzano Gabys
11. Reyes Farfán Bárbara
12. Palomino Morales Fidelina
13. Méndez Jama Carlos
14. García Barrezueta Mónica
15. Ordoñez Méndez Dennisse
16. Caicedo Quiñónez Sandra
17. Caicedo Carabalí Grace
18. Cuero Ramírez Camelia
19. Martrus Clavijo Girabel
20. Bone Bedoya Paula
21. Godoy Márquez Adolfo
22. Macías López Alexandra
23. Barros Gruezo Iska
24. Quiñónez Arboleda Hellen
25. Morán Torres Cinthya
26. Cancio Sandra
27. Zamora Martínez Carmen
28. Carrera Perea Sarbia Eliana
29. Mejía Mera Ronald
30. Sosa Estacio Jaquira
31. Márquez Mendoza Karol
32. Zamora García José Luis

Anexo 7.- Certificado de aprobación del tutor

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Sede Esmeraldas

Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica



CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE INFORME DEL TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Yo, Mgt. José Luis Carvajal Carvajal, en calidad de Asesor de la Tesis de Maestría titulada “APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES BACHILLERATO TÉCNICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AVANZANDO AL FUTURO” DE LA CIUDAD Y PROVINCIA DE ESMERALDAS”, certifico que los maestrantes Castro Rodríguez Anny Solange y Loor Cobeña José Miguel, de la Maestría en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica, han finalizado satisfactoriamente el Trabajo de Fin de Máster y les habilita para ser presentado de manera formal a los lectores para su revisión.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "JL Carvajal", is positioned above the typed name of the tutor.

Mgt. José Luis Carvajal
Docente
