



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**INFORME DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS BÁSICAS Y SU
INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: CASO
DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARISCAL SUCRE PERIODO
LECTIVO 2020-2021.**

Autor:

ING. KARINA MONSERRATHE ORTEGA BARRERA

Director:

PhD. FÉLIX ENRIQUE VILLEGAS YAGUAL

Milagro, 2021

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Karina Monserrathe Ortega Barrera** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de esta investigación, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magister en Educación, como aporte a la Línea de Investigación **Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 9 de junio del 2021



Karina Monserrathe Ortega Barrera

0924620735

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Yo, **Félix Enrique Villegas Yagual** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Karina Monserrathe Ortega Barrera**, cuyo tema es **Análisis de las herramientas tecnológicas básicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre periodo lectivo 2020-2021**, que aporta a la Línea de Investigación **Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad**, previo a la obtención del Grado Magister en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 9 de junio del 2021

Félix Enrique Villegas Yagual

Ci: 090 854 41 35

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación principalmente al Señor, porque me rodea de las bendiciones que me inspiran y hacen factible este crecimiento profesional. A mi madre América Barrera, a mi esposo José e hijos Israel y Emmanuel quienes siempre me ha apoyado en varias etapas de mi vida dandome su amor incondicional para lograr mis objetivos.

Agradecimiento

Quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible que el presente proyecto investigativo culmine con éxito. A mi asesor Félix Enrique Villegas Yagual PhD, por ser quien me guio en todo el proceso de titulación. A la prestigiosa Universidad Estatal de Milagro por abrirme sus puertas para brindarme educación de calidad. A mi esposo José e Hijos Israel y Emmanuel que me supieron comprender brindándome su apoyo en todo momento.

Tabla de contenido

Derechos de autor.....	i
Aprobación del director del Trabajo de Titulación	ii
Aprobación del tribunal calificador	iii
Agradecimiento	v
Glosario de términos	xi
Resumen.....	xii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: El problema de la investigación.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Delimitación del problema.....	3
1.3 Formulación del problema.....	3
1.4 Preguntas de investigación	4
1.5 Determinación del tema	4
1.6 Objetivo general	4
1.7 Objetivos específicos	4
1.8 Hipótesis	4
1.9 Declaración de las variables (operacionalización)	5
1.10 Justificación	7
1.11 Alcance y limitaciones.....	7
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Fundamentación teórica.....	10
CAPÍTULO III: Metodología.....	31
3.1 Tipo y diseño de investigación	31
3.2 La población y la muestra	32
3.2.1 Características de la población.....	33
3.2.2 Delimitación de la población	34
3.2.3 Tipo de muestra.....	34

3.2.4	Tamaño de la muestra	34
3.2.5	Proceso de selección de la muestra	34
3.3	Los métodos y las técnicas	34
3.4	Propuesta de procesamiento estadístico de la información	37
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados.....		38
4.1	Análisis descriptivo de los resultados.....	38
4.2	Análisis correlacional de los resultados	53
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones		54
5.1	Conclusiones.....	54
5.2	Recomendaciones	55

Lista de Tablas

Tabla 1	5
Tabla 2	27
Tabla 3	33
Tabla 4	38
Tabla 5	39
Tabla 6	40
Tabla 7	41
Tabla 8	42
Tabla 9	43
Tabla 10	44
Tabla 11	45
Tabla 12	46
Tabla 13	47
Tabla 14	48
Tabla 15	49
Tabla 16	50
Tabla 17	51
Tabla 18	53

Lista de figuras

Figura 1	38
Figura 2	39
Figura 3	40
Figura 4	41
Figura 5	42
Figura 6	43
Figura 7	44
Figura 8	45
Figura 9	46
Figura 10	47
Figura 11	48
Figura 12	49
Figura 13	50
Figura 14	51

Lista de anexos

Anexo 1	64
Anexo 2	65
Anexo 3	67
Anexo 4	74
Anexo 5	101

Glosario de términos

Aprendizaje colaborativo: Proceso que permite a un individuo obtener más conocimiento del que obtiene trabajando solo.

Aprendizaje significativo: Tipo de aprendizaje que combina información nueva con información que el estudiante ya tiene para construir un nuevo conocimiento.

Constructivismo: Es una teoría, que afirma que el estudiante adquiere conocimientos de una forma activa lo que propicia un aprendizaje significativo.

Educaplay: Herramienta digital que permite evaluar al estudiante a través de juegos interactivos.

Excel: Programa formado por hojas de cálculo que sirven para realizar automáticamente operaciones aritméticas.

Gamificación: Es un método de aprendizaje que maximiza el potencial de los juegos en la educación y mejora el rendimiento de los estudiantes en el aula.

Herramienta digital: Recursos tecnológicos e informáticos, llamados software. (Hardware en menor medida,) que permiten que el usuario interactúe y desarrolle determinada labor.

Kahoot: Herramienta para crear cuestionarios en forma de juegos que atraen a los estudiantes y los motiva a participar mediante el uso del teléfono celular, computadora o Tablet.

PowerPoint: Es un software que permite realizar presentación en formato de dispositivas de manera atractiva.

Proceso de enseñanza aprendizaje: Procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.

Trabajo cooperativo: Consiste en trabajar mancomunadamente con la finalidad de alcanzar un objetivo en común.

Word: Procesador de texto que permite al usuario crear un documento con excelente ortografía y muy agradable estéticamente.

Zoom: Es una herramienta que sirve para videoconferencias y se la puede utilizar en el ámbito educativo.

Resumen

El presente proyecto investigativo aborda una temática que cada vez gana más y más terreno en el ámbito educativo como lo son las incidencias que las herramientas tecnológicas básicas tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en lo concerniente a la Unidad Educativa Mariscal Sucre, cuyos docentes integran el grupo objetivo al que va dirigido el estudio. Es por dicha razón que el primer capítulo se centra en abordar la problemática, de la misma manera se deja plasmado de una forma clara y concisa cuál es la meta propuesta por la investigadora, la misma que se resume en el objetivo general con sus correspondientes objetivos específicos. Por su parte el segundo capítulo está destinado a plasmar el sustento teórico de la investigación, ya que se recurre a estudios similares realizados en todo el mundo, así como la respectiva justificación legal. Los métodos, técnicas y programas informáticos a utilizar para recolectar, procesar y analizar los resultados obtenidos en las encuestas, se detallan minuciosamente en el tercero de los capítulos, en el que además se cuenta con el apoyo de expertos, quienes realizaron la validación de los instrumentos con que fueron encuestados los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre. Cuyos resultados se exponen con sugestivos gráficos y su debida interpretación en el cuarto de los capítulos. El estudio concluye dejando constancia escrita de las conclusiones y sus debidas recomendaciones.

Palabras clave: herramientas tecnológicas básicas, proceso de enseñanza-aprendizaje, ámbito educativo.

Abstract

This research project addresses a topic that is gaining more and more ground in the educational field, such as the incidents that basic technological tools have in the teaching and learning process, specifically with regard to the Mariscal Sucre Educational Unit, whose teachers make up the target group to which the study is directed. It is for this reason that the first chapter focuses on addressing the problem, in the same way it is left expressed in a clear and concise way what is the goal proposed by the researcher, which is summarized in the general objective with its corresponding objectives specific. For its part, the second chapter is intended to capture the theoretical basis of the research, since similar studies carried out around the world are used, as well as the respective legal justification. The methods, techniques and computer programs to be used to collect, process and analyze the results obtained in the surveys, are detailed in detail in the third of the chapters, which also has the support of experts, who carried out the validation of the instruments with which the teachers of the Mariscal Sucre Educational Unit were surveyed. Whose results are presented with suggestive graphics and their proper interpretation in the fourth of the chapters. The study concludes by leaving a written record of the conclusions and its appropriate recommendations.

Keywords: basic technological tools, teaching and learning process, educational environment.

Introducción

Es innegable que, debido a su exponencial crecimiento la tecnología cada vez gana más y más terreno en todas las áreas del saber humano y el quehacer educativo no es la excepción, por cuanto un sector imprescindible en el desarrollo de la sociedad, como lo es el pedagógico, debe estar siempre en posiciones de vanguardia, lo que significa que no se puede quedar rezagado de las tendencias de la época y sus respectivas evoluciones.

Lo que aplicado a la realidad de nuestros tiempos se traduce en el uso de herramientas digitales básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para con ello convertir en fortaleza y aliado del docente, al inmenso apego que los niños y adolescentes tienen hacia la tecnología.

Obviamente que los profesores son la piedra angular o columna vertebral de cualquier sistema educativo en el mundo, por ende, el primer paso a dar para introducir tecnología en lo académico es que los profesionales de la educación conozcan el manejo y aplicación de aquellas herramientas.

Es justamente por dicha razón ,que para efecto de este trabajo investigativo, se ha tomado como universo a todos los miembros de la planta docente de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, ubicada en la Parroquia del mismo nombre, perteneciente al cantón Milagro, provincia del Guayas, quienes a lo largo del presente estudio aportaron con datos muy reveladores en lo concerniente a la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje , además del grado de conocimiento que ellos tienen al respecto, así como el nivel de importancia que les dan al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo educativo.

Información que se presenta en este proyecto de grado de cuarto nivel, que cumpliendo con su naturaleza de trabajo descriptivo aporta con datos que sin duda, son una especie de expediente que van a ser de mucha utilidad y quedan totalmente a las órdenes para los profesionales que se animen a realizar futuras investigaciones sobre el tópico en mención.

CAPÍTULO I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

A todos los ecuatorianos nos rige una carta magna llamada Constitución, la misma que es clara en manifestar en la sección V que “La educación se centrará en el ser humano e impulsará, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar” (Constitución de la República del Ecuador, 2018, Art.27).

Obviamente que entre aquellas destrezas se encuentran el conocimiento y dominio por parte de los docentes, de las herramientas digitales para poder llevar a cabo eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, la práctica difiere y en mucho con aquella norma constitucional, sobre todo si se aborda la realidad del personal docente de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, conglomerado que en un alto porcentaje tiene muy poco conocimiento en el manejo de las herramientas tecnológicas. La edad de los integrantes del grupo en mención oscila entre los 27 y 65 años.

Cabe resaltar que en la actualidad la tecnología gana más terreno en todos los ámbitos del quehacer diario y la educación no es la excepción, por lo tanto, los docentes no pueden quedarse relegado de aquella tendencia, que se puede convertir en uno de sus principales aliados, para hacer del acto de enseñar, una agradable experiencia.

En los centros educativos fiscales del país, por lo general es muy común que el pizarrón y el marcador sea las únicas herramientas que dispone el docente para graficar las ideas a sus estudiantes, grupo humano que por haber nacido a partir del año 1995 son conocidos como la generación Z y quienes “han desarrollado una capacidad de aprendizaje muy visual” (Crua, 2020).

En dicho escenario se observa a las claras la imperiosa necesidad que tiene los docentes de actualizarse en el ámbito tecnológico, por cuanto las herramientas informáticas le permitirán tener más recursos para llegar a sus alumnos con un aprendizaje verdaderamente significativo.

Hay que aclarar que la palabra actualizarse implica, sin necesidad de ausentarse de su entorno de trabajo, salir de la rutina laboral, situación que no es exclusiva de un determinado grupo etario, sino que abarca a docente de todas las

edades, quienes tienen en común un elevado atavismo que los aleja totalmente de la tan ansiada innovación educativa.

Es decir que para migrar un poco hacia lo digital es necesario rescatar lo positivo de las estrategias metodológicas utilizadas en antaño en el ámbito docente, y combinarla con la tecnología, por cuanto las herramientas digitales necesitan un escenario completamente distinto al que tradicionalmente se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir el uso de la tecnología reemplaza al dictado, papelógrafo y a la tan repetitiva escena en la que el profesor se convierte en el protagonista del monólogo dentro del aula de clase; “la escuela debe ser una totalidad desde la cual se pueda irradiar un modelo de trabajo pedagógico que lleve a incrementar la mejora escolar, demostrando el uso significativo de las TIC en cada una de sus áreas y procesos” (Pomares, 2020).

También hay que tener en cuenta que a diario los recursos digitales se van reproduciendo, por lo tanto, se necesita estar en constante capacitación para evolucionar a la par de aquella tendencia.

El uso de las tecnologías de parte de los profesionales de la educación también vendría a aliviar un poco la excesiva carga laboral docente, con ello reducir la probabilidad de padecer estrés y todas las adversas consecuencias tanto físicas como emocionales que de allí se desprenden.

1.2 Delimitación del problema

Área de investigación: Educación y Cultura.

Línea de investigación: Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad.

Cobertura del proyecto: docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

Campo de interés: docentes y estudiantes.

Entidad responsable: Unidad Educativa Mariscal Sucre.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo incide las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021?

1.4 Preguntas de investigación

Para el desarrollo del proceso de investigación se planteará las preguntas específicas que se detalla a continuación:

¿Cuáles son las habilidades que tienen los docentes sobre las herramientas tecnológicas básicas?

¿Cuáles son las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

¿Cuál es el nivel de importancia que tiene para el docente, el uso de herramientas tecnológicas básicas?

1.5 Determinación del tema

Análisis de las herramientas tecnológicas básicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021.

1.6 Objetivo general

Analizar la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021.

1.7 Objetivos específicos

- Diagnosticar las habilidades que tienen los docentes sobre las herramientas tecnológicas básicas.
- Identificar las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Establecer el nivel de importancia que tiene para el docente, el uso de herramientas tecnológicas básicas.

1.8 Hipótesis

Las herramientas tecnológicas básicas inciden significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 -2021.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Tabla 1

Operacionalización de las variables Independiente y dependiente

<u>Variables</u>	<u>Definición</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Ítems</u>	<u>Instrumentos</u>
Independiente: Herramientas tecnológicas básicas	Para Espino, Dessens, y Gutiérrez (2017) las herramientas tecnológicas han aportado mucho en el avance de la sociedad, su uso implica interactividad entre el usuario y las aplicaciones, por lo que se torna necesario el manejo de dicha área, sobre todo en los programas básicos que en este caso son el paquete de office (Word, Excel y PowerPoint).	Herramientas: Microsoft Office Zoom Educaplay Kahoot	Uso de herramientas tecnológicas básicas	¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario
		Innovador Generador de contenidos Investigador	Actualización constante en las herramientas tecnológicas.	¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases? ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay o Kahoot para evaluar a sus estudiantes? ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?	Escala: Likert <ul style="list-style-type: none">• Totalmente en desacuerdo• En desacuerdo• Ni de acuerdo, ni en desacuerdo• De acuerdo• Totalmente de acuerdo
			Material didáctico innovador Eficacia del docente		¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases? ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarlas en su labor docente?
		Aplicación de las herramientas tecnológicas en todas las asignaturas. Aplicación de las herramientas tecnológicas en determinadas asignaturas. Aplicación de las herramientas tecnológicas en ninguna asignatura.	Afinidad con la tecnología	¿Considera importante incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	

<u>Variables</u>	<u>Definición</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Ítems</u>	<u>Instrumentos</u>
Dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje	Universidad Pontificia de Salamanca (2020) define al proceso de enseñanza-aprendizaje como un procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.	Aprendizaje: Aprendizaje constructivo Aprendizaje significativo Aprendizaje colaborativo Aprendizaje cooperativo	Trabajos en grupos Trabajos individuales	¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo? ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza a aprendizaje? ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo? ¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas básicas facilita el trabajo en grupo?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente en desacuerdo • En desacuerdo • Ni de acuerdo, ni en desacuerdo • De acuerdo • Totalmente de acuerdo
		Enseñanza: Tradicionales Dictado Transcribir textos Memorización Exposición con papelógrafo Innovadoras Presentaciones interactivas Proyección de videos Gamificación	Uso de Estrategias metodológicas	¿Es indispensable en el proceso de enseñanza a aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)? ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes? ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?	

Nota. Elaboración Propia

1.10 Justificación

“En las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido consideradas como un elemento transformador del proceso de aprendizaje” (Chasco et al., 2017).

Aquella afirmación que fue fruto de un meticuloso estudio avalado por Chasco, Pumarada y Contreras de la Universidad Autónoma de Madrid, resume a las claras la importancia que las TIC, revisten en los modernos y eficaces procesos de enseñanza-aprendizaje y por ende, es uno de los tantos elementos que justifican la teoría expuesta en el presente trabajo y que se la demostrará con un minucioso proceso de investigación descriptiva.

Es por dicha razón que se torna imprescindible el buscar mecanismos accesibles y eficaces para reducir considerablemente la problemática aquí planteada, como lo es el poco conocimiento de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

Para lo cual es elemental apoyarse en bibliografía confiable y actualizada, además de abordar al grupo objetivo, que en este caso son los 67 docentes que laboran en el centro educativo en mención, a quienes se les aplicará encuestas para determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas; datos que servirán como base para la elaboración del presente informe de investigación.

1.11 Alcance y limitaciones

Sin lugar a dudas, la finalidad del presente trabajo es que los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, no solo conozcan las herramientas básicas digitales sino que se empoderen de ella y por ende, mejoren sus capacidades y acrecienten su potencial en beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje, sobre todo en circunstancia que la pandemia del coronavirus, no permite el desarrollo de clases presenciales y por lo tanto se han implementado sesiones virtuales, en la que el docente tiene que contar con las competencias necesarias para mantener conectados virtualmente a todos sus estudiantes y cumplir con los estándares de calidad educativa que establecen las disposiciones gubernamentales.

Lógicamente que aquello implica el uso de videos, diapositivas y sobre todo aplicaciones interactiva que fomentan una sana competencia entre los estudiantes, a la vez permiten reforzar el contenido expuesto y evaluar el nivel de aprehensión logrado en los discentes.

Una de las principales limitaciones que en la actualidad se presentan en las sesiones virtuales es la poca asistencia de los estudiantes, sin embargo, aquella situación se la puede mejorar con el empleo de juegos didácticos y demás aplicaciones educativas muy llamativas, a las cuales se puede acceder gratuitamente y su manejo y aplicación es relativamente fácil.

Por otro lado, es de mencionar como limitante la falta de equipos tecnológicos y la conectividad deficiente del internet en la Unidad Educativa, situación que se la puede sortear conversando con las autoridades y padres de familia para que permitan que los estudiantes que tengan la posibilidad ingresen a la institución celular, tablet y laptops, a utilizar en actividades netamente académicas.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

Son muchos y muy variados los proyectos investigativos que se han elaborado sobre la relación de la tecnología y enseñanza, entre los cuales se puede mencionar a los siguientes:

Cabero y Martínez (2019) de la Universidad de Sevilla, publicaron un artículo científico titulado: ***Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales***, el mismo que vio la luz en la edición número 23 de la revista de Currículo y Formación del Profesorado.

Como resultado de una profusa investigación, los autores del artículo llegan a la conclusión que “es el momento en el que el docente adquiera una aptitud y actitud respecto a la aplicación de las TIC y pueda convertirse en formador de formadores” (Cabero & Martínez, 2019).

Hay que aclarar que el artículo citado se publicó unos meses antes que haga su aparición la pandemia del coronavirus y con ello el reemplazo de las clases presenciales por virtuales, sin embargo, ya se avizoraba la relevancia que reviste en el proceso enseñanza-aprendizaje, el manejo de las TIC por parte de los docentes.

Qué no decir ahora cuando el confinamiento ya no permite que sea opcional el manejo de las TIC por parte de los docentes, sino que es algo elemental para poder cumplir las labores académicas pertinentes. Tendencia que seguirá al alza, aun cuando las clases vuelvan a ser presenciales.

Por otro lado Hernández, Arévalo y Gamboa, pertenecientes a la selecta planta docente de la Universidad San Francisco de Paula Santander, de Cúcuta, Colombia, idearon y ejecutaron una investigación titulada: ***Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica***, a través de la cual los autores lograron determinar que los docentes colombianos recibían poca o ninguna formación tecnológica en las universidades que se habían capacitado como profesionales de la educación, pero que algunos de ellos se prepararon en temáticas tecnológicas, acudiendo a seminarios y talleres. “Esto muestra la importancia de fomentar la formación en TIC como un elemento clave para mejorar el desarrollo de

las competencias digitales en los docentes y en consecuencia la calidad de la práctica pedagógica” (Hernández et al., 2016).

A aquello, hay que agregarle que por el hecho de ser nativos digitales, los niños, jóvenes y adolescentes de la actualidad sienten una enorme atracción por todo lo que le huele a tecnología, situación que se la puede convertir en una inmensa fortaleza dentro del aula de clase, aplicando juegos interactivos y demás novedades tecnológicas que no son difíciles de acceder ni manejar. Simplemente se requiere algo de predisposición de parte de los docentes para salir de la zona de confort.

Dicha realidad también ha sido percibida a nivel nacional prueba de ello es que en Ecuador se han elaborado proyectos similares, así lo dice el hecho que la revista Cátedra en el 2019, publicó un artículo titulado: ***Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador.***

Después de un análisis profundo de la problemática los autores afirman que “En la actualidad, el rol que desempeñan los docentes de educación superior se fortalece con el manejo de la conectividad, ya que para enseñar a sus estudiantes requieren del conocimiento y aplicación de herramientas tecnológicas que ofrece la web 2.0” (Cobos et al., 2019).

Hay que aclarar que el término web 2.0 engloba a todos aquellos sitios digitales que permiten compartir información y que como tal se vuelven en herramientas digitales para que el docente comparta con sus estudiantes y viceversa información académica que aporta considerablemente en un eficiente proceso de enseñanza aprendizaje.

2.2 Fundamentación teórica

Herramientas digitales

En la opinión de Videgaray (2020) se conoce como herramienta digital a todos los recursos tecnológicos e informáticos, llamados software. (Hardware en menor medida,) que permiten que el usuario interactúe y desarrolle determinada labor.

Hay que aclarar que, por lo general, las herramientas digitales son accesibles por cuanto son de fácil manejo y cuentan con versiones gratuitas en su gran mayoría, sobre todos las elementales o básicas que son las que suelen usarse frecuentemente en los primeros niveles educativos.

Herramientas tecnológicas básicas

Para Espino et al. (2017) las herramientas tecnológicas han aportado mucho en el avance de la sociedad, su uso implica interactividad entre el usuario y las aplicaciones, por lo que se torna necesario el manejo de dicha área, sobre todo en los programas básicos que en este caso son el paquete de office (Word, Excel y PowerPoint).

A esta pequeña lista se le debe agregar el Zoom, Kahoot y Educaplay, herramientas utilizadas en tiempos de pandemia, pero que por su gran utilidad educativa se avizora van a seguir siendo muy útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje presencial.

Al profundizar un poco en las seis herramientas digitales detalladas en los dos párrafos anteriores, tenemos una de las más conocidas por el ciudadano común, Word, que a decir de Jaramillo et al. (2019) es un procesador de texto que le permite al usuario crear un documento con excelente ortografía y muy agradable estéticamente, pues las últimas actualizaciones incluyen opciones para agregar portadas e índices.

Word tuvo como sus creadores a Richard Brodie y Charles Simonyi , quienes hace cuatro décadas dejaron de trabajar en la empresa Xerox y comenzaron una relación laboral con el magnate Bill Gate, la misma que dio sus primeros frutos en octubre de 1983, cuando lanzaron la primera versión.

Torres (2019) afirma que las propiedades del reciente programa eran bastante reducidas pues solo permitía al usuario procesar textos, pero que cada una de las cuatro versiones que fueron apareciendo con el transcurrir de los años, añadieron muchas más opciones, por lo que el Word se convirtió en la herramienta digital indispensable para agilizar el trabajo en oficinas y centros educativos.

En la actualidad Word es utilizado para redactar escritos de alta calidad, pues entre su repertorio tiene auto corrector que sirve para que el usuario detecte con facilidad y corrija los errores de ortografía, de redundancia y de puntuación, que se comete a la hora de escribir un documento, el mismo que con mucha facilidad puede ser enmarcado en cualquiera de las plantillas que la persona escoja y que inclusive se le puede hacer modificaciones a gusto y criterio personal.

Otra de las propiedades que simplifican y le dan estética a un trabajo en Word, lo constituyen las barras de herramientas que permiten distintas maniobras al usuario, inclusive le da la posibilidad de guardar un archivo en la nube e insertar imágenes

bajadas del internet, las que se pueden colocar sobre los distintos fondos y colores con que cuenta el programa y que pueden hacer que un documento se vea estéticamente atractivo y presentado en las columnas que el autor decida y de acuerdo al número de palabras que necesita.

Hay que aclarar que Word es una especie de hiperónimo de Microsoft, empresa dedicada a la informática que en 1982 engendró a Excel, que es un programa “compuesto por hojas de cálculo que permite realizar operaciones aritméticas de manera automática” (Jaramillo et al., 2019).

Es por aquello que Excel es un programa bastante requerido en las empresas y en el área educativa ya que permite llevar un control rápido y certero del rendimiento y comportamiento estudiantil y demás detalles concernientes a la educación.

De acuerdo con Fernández (2017) Excel nació en 1985 bajo la creación de la empresa Macintosh y dos años más tarde fue traspasada a Windows. A inicios de la década de los 90 tuvo como competidor a Lotus, ya para 1995 se convirtió en la hoja de cálculo preferida por los usuarios.

La popularidad de Excel se sustenta en sus propiedades que permiten optimizar tiempo y recursos, por cuanto con facilidad se puede elaborar gráficos, estadísticas, tablas y nóminas de personal, ya sea de empresas o de estudiantes.

Además, Excel permite a la velocidad de la luz y con exactitud, sumar, multiplicar, dividir y obtener promedios parciales y grupales de un determinado grupo de personas, que bien pueden ser los estudiantes de un salón de clases.

Hay que agregar también que el programa en mención permite ordenar un listado por orden alfabético ascendente o descendente, así como mostrar en gráficos, ya sean estos pasteles, barras, o líneas de tiempo, las estadísticas que el usuario requiera y las cuales pueden ser grabadas en dispositivos electrónicos y utilizarlas cuando la situación así lo requiera.

Hablando metafóricamente se puede decir que Word y Excel son una especie de hermanos, pues fueron engendrados por la misma empresa, (Microsoft), pero también hay que agregar que no son los únicos descendientes, de aquella corporación informática, pues existe un tercer “hijo”, que, aunque no fue engendrado por la trasnacional en mención, sí, fue adoptado por esta, quien lo bautizó como PowerPoint y su primera versión fue lanzada al público en 1987.

Como lo hace notar López (2017) Microsoft, pagó 14 millones de dólares por PowerPoint y lo hizo porque para aquella época, la multimillonaria empresa tenía como uno de sus proyectos desarrollar un programa para realizar presentaciones.

Desde que vio la luz PowerPoint tuvo una enorme acogida, no solo por la cobertura que le dio la prensa sino también por su variada gama de propiedades que incluyen plantillas de colores y diseños de acuerdo al gusto estético del usuario y a la ocasión para que la vaya a utilizar.

Desde el punto de vista de Solé (2020) PowerPoint es un software que permite realizar presentación en formato de dispositivas de manera tan atractiva que capte la atención del público objetivo.

Por lo general son varias las láminas que se utilizan para hacer una presentación y a la hora de pasar cada una de ellas, el usuario puede escoger animaciones, movimientos y sonidos para hacer el trabajo más llamativo y atractivo estéticamente.

El contenido de cada diapositiva no solo se lo puede elaborar en bases de letras y colores, sino que también puede ir acompañado por fotografías y videos, lo cual es bastante recomendable en el ámbito educativo, así como el uso de letras grandes y textos relativamente cortos, en los que por lo general se plasma la idea principal de lo que se quiere transmitir.

Los tres programas informáticos detallados anteriormente tienen en común el pertenecer a Microsoft office, es decir Word, Excel, y PowerPoint, poseen un descendiente en común, pero se puede decir que también cuentan con unos parientes cercanos, que son de mucha utilidad en el ámbito educativo, y las principales características de los cuales se detallan a continuación:

Zoom

En tiempos de pandemia la palabra Zoom se hizo muy popular entre los seres humanos, por cuanto ese es el nombre de una plataforma que permite tener enlazados digitalmente a millones de personas que por las circunstancias propias de la pandemia no podían estar presentes físicamente en lugares de trabajos, reuniones sociales o centros educativos.

Como expresa Sánchez (2020) Zoom es una herramienta que el común de las personas la puede utilizar con mucha facilidad, razón por la cual el empleo de la misma se incrementó considerablemente en tiempo de pandemia, sobre todo en el ámbito educativo.

La plataforma en mención vio la luz gracias a la empresa Zoom Video Communications, Inc., domiciliada en California y creada en el 2011. Dos años más tarde lanzaron el Zoom al mercado.

Al mencionar las bondades del Zoom, además de ser de fácil manejo, da la posibilidad de su uso gratuito, aunque si el usuario se inclina por dicha opción tendrá limitado a 40 minutos el tiempo de duración de sus reuniones, pero permite volver a ingresar con el mismo ID, si la situación así lo requiere.

Las reuniones en Zoom pueden ser grabadas y volverlas a revisar mediante el link que automáticamente se genera, lo que da facilidades, sobre todo en el campo educativo, ya que por distintas razones, existen estudiantes que no se pueden conectar a sesiones virtuales en tiempo real; sin embargo, pueden tener acceso a la grabación y con ello conocer el contenido de la clase.

Obviamente, que el realizar una videoconferencia con niños o jóvenes que se encuentran ubicados en sus respectivos hogares, implica el estar expuesto a ruidos y sonidos propios de cada uno de los lugares en los que se encuentran los participantes, pero Zoom permite controlar aquello a través de la desactivación de micrófonos. No quiere decir aquello que la sesión se convierte en un monologo, por cuanto la plataforma permite activar el audio solo del que desea participar.

También se debe mencionar que la persona que programa una videoconferencia, aun utilizando la opción gratuita, tiene una especie de control que le da la potestad de admitir o no a quienes desean ingresar a las videoconferencias, así como el poder detectar, bloquear y eliminar a los asistentes que se encuentren haciendo mal uso de las propiedades del Zoom.

La plataforma en mención ha tenido tanta aceptación en el mundo entero, a tal punto que de acuerdo a lo afirmado por Sánchez y Fortoul (2021) para el segundo mes del 2020 había incrementado en más de dos millones el número de nuevos usuarios, con relación al año 2019. En abril del año anterior más de 300 millones de personas de todo el mundo se conectaban diariamente gracias al Zoom.

Como se ha visto hasta aquí, el Zoom es una herramienta muy necesaria en el ámbito educativo, pero también es necesario que con la finalidad de hacer sinergia, sus bondades se las combine con la de otras herramientas tecnológicas, entre las cuales se puede mencionar al Kahoot y Educaplay.

Educaplay

Según Rizzo (2019) Educaplay es una herramienta digital que permite evaluar al estudiante a través de juegos interactivos, cuyos resultados quedan registrados y por ende le dan luces al docente del conocimiento adquirido por sus alumnos, además de los temas que necesitan ser reforzados en determinados educandos.

Puede ser utilizada en todos los niveles educativos, por cuanto su manejo es muy fácil, tanto a la hora de contestar cada uno de los juegos que se presente, así como para elaborar aquellos.

Hay que aclarar, que es una plataforma que en su menú tiene la opción gratuita y la cual permite acceder a una serie de evaluaciones interactivas ya elaboradas sobre un determinado tema, así como también da la posibilidad que sea el docente que realice su propio juego y comparta el link con sus estudiantes, lo que mucho más que un juego atractivo se convierte en una excelente herramienta de evaluación que proporciona importantes indicadores de la eficacia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Entre la gama de alternativas de evaluación que ofrece el Educaplay se encuentran, los crucigramas, las sopas de letras, completar textos, dictados, cuestionario, video quiz, ruletas de palabras, adivinanzas, mapas interactivos, etc.

Kahoot

Kahoot nació por la necesidad de convertir el proceso de enseñanza en un ambiente educativo cómodo, por cuanto ese era el ideal de su creador el profesor Alf Inge Wang.

En palabras de Rojas, et al. (2021) Kahoot es mucho más que un juego online, por cuanto tiene características que atraen a los estudiantes y por ende los motiva a participar mediante el uso de teléfono celular o computadora.

El Kahoot es una herramienta que le da al docente la oportunidad de medir su eficacia, a la hora de enseñar, y lo más importante es que lo hace de una manera que es muy innovadora y divertida para los estudiantes.

De una manera sencilla y teniendo como insumos, contenidos ya explicados, el docente puede elaborar preguntas ya sea a través de textos, fotos o audiovisuales, a las que asignará un tiempo de respuesta que él considere necesario y las podrá matizar con sonidos musicales de su elección. Posteriormente procederá a generar un link para enviar a los estudiantes y que estos participen en el juego.

Una vez contestadas las respectivas preguntas, la aplicación no solo le dará al alumno el porcentaje obtenido, sino que le mostrará la tabla de posición de todos los participantes.

Hay que aclarar que Kahoot, permite programar las preguntas para que sean contestadas en un lapso que puede incluir varios días, pero también da la alternativa de jugar en tiempo real.

Kahoot además es una herramienta ideal para la retroalimentación por parte del docente, por cuanto genera una tabla estadística en la que detalla de manera individual el porcentaje obtenido por cada estudiante y las preguntas en la que el participante ha tenido dificultad para contestar, con ello ofrece un importante indicador de los temas que el docente debe reforzar en determinados estudiantes.

Proceso de enseñanza-aprendizaje

Universidad Pontificia de Salamanca (2021) define al proceso de enseñanza-aprendizaje como un procedimiento aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.

Hay que agregar que el currículo educativo nacional, tiene entre sus particularidades la de ser flexible, y es esa flexibilidad la que permite adaptar y mantener vigentes conceptos como el antes expuesto, por cuanto es altamente probable que en un joven se logre un conocimiento verdaderamente significativo y de por vida, si el contenido de la clase se lo grafica visualmente, ya sea con láminas de diapositivas o a través de videos y se los evalúa mediante una aplicación interactiva como el Kahoot o Educaplay.

Profundizando un poco más en lo concerniente al proceso de enseñanza aprendizaje, Couñago (2020) manifiesta que el proceso de enseñanza-aprendizaje no es un proceso casual o improvisado, sino que en el transcurso del mismo el docente está consciente qué va enseñar y el estudiante qué va aprender, por lo que se produce una interesante dinámica.

Obviamente, que es muy necesario que cada uno de los elementos mencionados abonen el terreno para que se lleve a cabo un proceso enseñanza-aprendizaje totalmente exitoso. El estudiante por su parte debe mostrar toda la predisposición del mundo y el maestro actualizarse y planificar las actividades didácticas a utilizar.

Es muy cierto que el hilo conductor del presente trabajo investigativo está enfocado en nuevas tendencias educativas, sin embargo, es muy necesario citar

teorías y estudiosos del pasado, como lo es el caso del epistemólogo y biólogo suizo Jean Piaget, quien es considerado el padre del constructivismo y quien después de muchos estudios llegó a la conclusión “que resulta indispensable comprender la formación de mecanismos mentales del niño para captar su naturaleza y su funcionamiento” (Servián, 2019).

Desde ese punto de vista el proceso de enseñanza-aprendizaje vendría a ser la preparación del terreno para sembrar la semilla del conocimiento en el estudiante, en este caso, uno de los insumos principales para que germine lo sembrado, lo constituyen las herramientas tecnológicas.

Efectivamente así lo han entendido los estudiosos de la materia, por cuanto en el siglo XX apareció en la palestra pública la Nueva Escuela Activa, que viene a ser la antípoda del modelo educativo tradicional y es además, una especie de “último grito de la moda” en tendencias educativas.

La corriente pedagógica en mención apareció en Colombia en la séptima década del siglo XX y tuvo como sus fundadores a Beryl Levinger, Oscar Mogollón y Vicky Colbert. “Su foco inicial fueron las escuelas rurales, especialmente las multigrado por ser las más necesitadas y aisladas del país” (Díaz & Gutiérrez, 2019).

El siglo XXI, en sus pocas décadas de recorrido que lleva, no se ha quedado atrás en lo referente a innovación educativa, tal es el caso que apenas transcurrido sus tres primeros años, el mundo comenzó a conocer y disfrutar de las bondades de la gamificación, la cual en un principio fue creada para el ámbito empresarial, pero muy pronto caló y muy hondo en la educación.

“El salto al mundo de la Educación parece deberse al profesor Malone, quien desarrolló un estudio de la motivación de los juegos en red, usando los conceptos de la gamificación en el aprendizaje” (Vergara & Gómez, 2017).

El descubrimiento fue tan eficaz que sus bondades no solo llamaron la atención en el ámbito de la niñez y los adolescentes, sino que se extendió también a los jóvenes universitarios “Teniendo en cuenta que la gamificación es un tema novedoso y que está comenzando a generar mayor interés en el ámbito de la Educación Superior, es importante realizar un constante seguimiento sobre nuevos trabajos y temáticas que surgen de la misma” (Lozada & Betancur, 2017).

Aprendizaje constructivo

El término constructivismo es bastante antiguo en las esferas intelectuales, a tal punto que ya dicha palabra era utilizada por los antiguos filósofos presocráticos

(anteriores a Sócrates), sin embargo, fue Jean Piaget, quien le dio un enfoque hacia lo pedagógico.

Tal y como lo afirma Tigse (2019) el constructivismo consiste en convertir en activo, el rol que tiene el estudiante en el proceso educativo, lo que ocasiona que el alumno logre mejorar su nivel de comprensión y por ende obtener un conocimiento significativo.

Aquello trae como resultados situaciones muy positivas que van más allá de lo académico, porque además de alcanzar conocimiento, el estudiante mediante el enfoque constructivo también puede desarrollar su lado reflexivo y autónomo que le será muy útil para toda su vida.

Como afirman Aparacio y Ostos (2018) el constructivismo le permite al estudiante sacar sus propias conclusiones de una acción que hayan experimentado y en base a aquello construir el conocimiento.

En este modelo pedagógico el docente juega un rol muy estelar, porque le da luces al alumno y lo motiva a indagar y sacar lo mejor de sí, en busca de soluciones a las interrogantes o problemas que el propio estudiante se plantea y con ello el docente comprenden que es un ente activo en el proceso enseñanza-aprendizaje.

A juicio de Montilla (2017) si no existe una orientación constante por parte del docente, se corre el riesgo que el educando pierda el hilo conductor del tema, esta situación se presenta porque el estudiante busca generar sus propias experiencias, para lo cual, casi siempre necesita asesoría y atención del maestro.

Empleando las palabras de Reyro (2019) el constructivismo ocasiona que el estudiante genere nuevas ramificaciones de conocimiento, permanente y sinérgicamente, lo que vendría a compararse al crecimiento de un árbol y el nacimiento de sus múltiples ramas.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo fue ideado por el psicólogo estadounidense David Ausubel en la primera mitad de la sexta década del siglo anterior y como su nombre lo sugiere tiene por finalidad el alcanzar un conocimiento que perdure.

Desde el punto de vista de Sanfeliciano (2019) el aprendizaje significativo tiene su base en los conocimientos previos y experiencias vividas por el estudiante, que complementados con nuevas teorías se convierten en sapiencias muy profundas y bastante durables.

Sin duda que el aprendizaje significativo tiene sus raíces en el constructivismo, por cuanto necesita relacionar nueva información con el conocimiento previo, razón por la cual se convierte en un aprendizaje activo y duradero.

Como lo hace notar Garcés et al. (2018) la motivación del estudiante juega un rol determinante para que se logre un aprendizaje significativo, es decir, la parte psicológica del alumno juega un papel predominante. Dicha motivación se comienza a activar desde que el profesor analiza y define las estrategias metodológicas atractivas que decide utilizar para compartir una clase con sus estudiantes. En este caso las estrategias apropiadas, en su gran mayoría están ampliamente relacionadas con las herramientas digitales.

Aprendizaje colaborativo

Son varios los destellos de aprendizaje colaborativo que se reflejan en la historia, la muestra del botón lo constituye el célebre filósofo Sócrates, quien dividía a sus discípulos en grupos pequeños, con la finalidad de que los más entendidos ayuden a los demás.

Como menciona (Revelo et al., 2018) el aprendizaje colaborativo es un proceso que permite a un individuo obtener más conocimiento, que el que obtiene trabajando solo. ¿Pero a qué se debe aquello? los propios autores responden afirmando que, si se acopla el trabajo en equipo al ámbito educativo, da como resultado un aprendizaje que por su naturaleza interactiva capta la atención de los jóvenes estudiantes y por ende los impulsa a sumar esfuerzo y destrezas, con la finalidad de alcanzar las metas que conjuntamente se han planteado en el quehacer académico.

Obviamente, que el hecho de que el aprendizaje colaborativo implique un diálogo constante entre los estudiantes, ayuda a que los niños y jóvenes mejoren sus habilidades comunicativas y por ende se desarrolla en ellos la habilidad de convivir en grupos, lo que también aporta para reducir el nivel de estrés y ansiedad que en ocasiones genera la tensión del aula de clases.

Naturalmente que el trabajo grupal y colaborativo es ideal para que cada uno de los estudiantes razonen y expongan sus puntos de vista, con aquello están asumiendo sus respectivas responsabilidades y desarrollando un alto nivel de pensamiento crítico.

Las bondades del aprendizaje cooperativo, no se han devaluado con el devenir del tiempo, más bien se han incrementado con la llegada de la tecnología, Avello y Duart (2016) plantea que lo único que ha hecho el tiempo a su paso es adaptar el

aprendizaje colaborativo a las TIC, en sus distintas expresiones para con ello fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

Aprendizaje cooperativo

Como expresa Lobato (2018) tal y como su nombre lo sugiere, el trabajo cooperativo, consiste en trabajar mancomunadamente con la finalidad de alcanzar un objetivo en común, que en el caso educativo, vendría a ser el de obtener un conocimiento profundo práctico y duradero.

Entre las características que distinguen al aprendizaje cooperativo se puede mencionar que la organización es elemental, por cuanto es la que permite conformar grupos de trabajos y lograr que sus integrantes laboren colectivamente, para de esa manera alcanzar los objetivos grupales e individuales. Para que aquello se dé, es muy necesario que cada uno de los integrantes del grupo asuma su responsabilidad y compromiso, pues en el caso que un miembro no ponga de su parte, dicha situación incidirá en el resultado final de todos.

Para reducir las probabilidades de aquello, el aprendizaje cooperativo tiene entre uno de sus elementos esenciales a la interacción estimuladora, que es una especie de motivación mutua que se expresan los estudiantes.

Otro de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo, también los constituye las habilidades interpersonales, por cuanto el trabajar en grupo implica comunicación eficaz, tolerancia y empatía. Razón por la cual además de obtener conocimientos académicos, la modalidad de estudio cooperativa también desarrollará en el alumno habilidades sociales.

Habilidades de los docentes

En la opinión de Zepeda (2017) los docentes de la actualidad deben poseer una visión moderna, creativa congruente e innovadora, para de esa manera ir a la par de las tendencias propias de la presente época.

Pues esto haría que sus sesiones pedagógicas sean muy llamativas y por ende atractivo para sus estudiantes, lo que sin duda facilitaría la labor docente y con ello se alcanzarían los objetivos planteados en las respectivas planificaciones.

Son muchos los espacios en la web que publican las habilidades que deben tener los docentes del siglo XXI y los respectivos autores coinciden plenamente en mencionar al manejo y aplicación de la tecnología como una de las principales destrezas que deben desarrollar.

Por su parte (Fondo, 2019) menciona en primer lugar de su lista de seis habilidades de los docentes del siglo XXI el “Crear, gestionar y mediar en situaciones de aprendizaje”.

Indudablemente que la creación de situaciones de aprendizaje, en un alto porcentaje va a ser de manera digital, por cuanto el autor en mención ubica en el cuarto lugar al uso de las nuevas tecnologías.

Generador de contenidos

Como dice Monsalve (2020) generar contenidos es estar elaborando material didáctico llamativo para compartirlo con los educandos. Además, la gamificación mencionada anteriormente, también incluye audios, videos y textos con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Aquí aparece la efectiva gestión del educador para crear contenidos digitales de calidad, compendios académicos que sean capaces de atraer a los alumnos que por distintas razones pudieran estar más interesados en otras actividades de la web, en lugar de las sesiones de clases.

También juega un rol muy importante, el saber usar las herramientas digitales para desarrollar esos contenidos en ambientes distintos al aula de clases, que pueden aportar muchas buenas ideas.

Capacitación tecnológica constante

Sin duda, que cuando han transcurrido las primeras dos décadas del siglo XXI, y cuando la pandemia del coronavirus no permite que se desarrollen las clases presenciales, es imprescindible que los docentes de todos los niveles educativos manejen herramientas digitales, por lo menos en su nivel básico.

Como plantea Andújar (2020) los nuevos egresados de las facultades de educación deben salir absolutamente digitalizados, en el sentido que dominen las herramientas digitales.

Sin embargo, el autor quien es catedrático de pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación e investigador de la Universidad de las Islas Baleares, en su análisis también abarca la temática de los docentes que ya están ejerciendo su carrera y de quienes advierte, también será necesario abordar la formación digital de aquel grupo humano.

Investigador

“El primero que debe amar la investigación es el docente y eso conlleva analizar todo lo que le rodea: desde sus alumnos, contexto educativo, realidad nacional y apoyos” (Cruz, 2017).

Estamos hablando entonces que los docentes deben ser totalmente acuciosos, proyectarse mucho más allá de las cuatro paredes del aula de clases y de lo que ofrecen los textos escolares, para lo cual debe tener como uno de sus principales aliados la lectura y por supuesto apoyarse con el uso de herramientas digitales que le permitan llegar con mayor eficacia a sus estudiantes.

De acuerdo con lo antes citado Cruz (2017) una de las principales ventajas del profesional que investiga, es que obtiene luces para afrontar las situaciones que se le presentan dentro del aula y además se convierte en un ente que transmite a sus estudiantes información de calidad, por cuanto lo que expone es algo claro, preciso y actualizado.

En resumen, es esencial que los docentes se empeñen en despertar y mantener un espíritu altamente investigativo, porque atravesamos una época de un alto nivel de evolución y el conocimiento no es la excepción, así como también ha cambiado la manera y los métodos para transmitirlo y hacerlo más duradero en los receptores.

Estrategias metodológicas

“Son un conjunto sucesivo de actividades organizadas y planificadas que permiten la construcción del conocimiento” (Riquelme, 2018).

Queda claro entonces que las estrategias metodológicas son un grupo de métodos y técnicas utilizadas por el docente a la hora de ejercer su profesión, de esa manera mejorar su eficacia y por ende llegar a sus estudiantes con un aprendizaje significativo.

Estrategias metodológicas tradicionales

Hay que señalar que el entorno educativo ecuatoriano, se caracteriza por un total predominio, salvo pocas excepciones, de estrategias metodológicas muy tradicionales y que se encuentran en vigencia desde hace mucho tiempo, como las que se detallan a continuación:

Dictado

Según las normas gramaticales establecidas por la Real Academia de la Lengua Española, el término dictar significa “Decir algo con las pausas necesarias o convenientes para que otra persona lo vaya escribiendo.”

Como afirma Esteban (2018) la práctica de los dictados puede traer una serie de beneficios para los niños, entre los que se cuenta el potenciar la escritura manuscrita, además de mejorar la ortografía, razonamiento, comprensión lectora, vocabulario, imaginación y la psicomotricidad fina.

Sin embargo, también se debe manifestar que no se debe abusar de su uso dentro del aula de clases, por cuanto una sobredosis de aquello puede ser contraproducente e iría en desmedro del proceso enseñanza-aprendizaje, porque el estudiante se dedicaría a llenar de teorías sus cuadernos, sin obtener explicación clara, contundente y duradera sobre el contenido del dictado.

Aquello también convierte al proceso de enseñanza en un acto monótono y aburrido para docente y estudiante, ocasionando que estos últimos detesten la asignatura y en mucho de los casos se muestren renuentes a ingresar a dichas horas.

Memorización

El acto de memorizar no es otra cosa que el almacenamiento de datos en el cerebro, sin embargo, aquello no le garantiza al estudiante un aprendizaje significativo.

Como expresa Avecilla (2017) cuando un ser memoriza al pie de la letra el contenido de un texto, está utilizando la memoria de corta duración, lo que significa que pasado un tiempo, gran parte de la información se olvidará y por lo tanto se perderá.

La propia autora agrega que, si un alumno explica un texto con sus propias palabras, está haciendo uso de la memoria de larga duración y por ende no tendrá mayores dificultades para después recordar aquella información. “Ese conocimiento les servirá para conectar con otros aprendizajes posteriores. Así, a medida que vayan creciendo los niños, irán acumulando conocimientos y les será más fácil enlazar diferentes ideas para llegar a nuevas soluciones que quizás inicialmente no tenían respuesta” (Avecilla, 2017).

Entonces queda claro, que la memorización bien utilizada va a ser de mucha utilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya sea en la modalidad presencial o en la virtual y que para que esta se ponga en marcha es muy necesario que salte a la

palestra alguna situación que por curiosa llame la atención del estudiante, porque hay que tener en cuenta que “Nada se puede aprender ni memoriza a menos que exista el calor emocional que lo sostenga” (Sousa & Mora, 2018).

Es en este escenario donde hacen su entrada las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de acuerdo con Salazar (2018) muy al contrario de lo que se piensan las Tics, provocan sentimientos en las personas y por ende activan las emociones.

Estrategias metodológicas innovadoras

Existen diferentes estrategias metodológicas innovadoras para el aprendizaje, entre las cuales se destacan los grupos interactivos, murales, proyectos de aula, la enseñanza recíproca, el microcuento, las dramatizaciones, las TIC, el juego, y de la fusión de estas dos últimas se destaca el videojuego.

Al hacer un análisis de las estrategias anotadas, es fácil darse cuenta que en el cien por ciento de ellas sobresale la participación colectiva de los estudiantes, por lo tanto tienen como tronco común al aprendizaje cooperativo o colaborativo.

También hay que destacar que el juego se ha convertido en una herramienta pedagógica que cada vez gana más y más terreno, tanto por su aceptación en el estudiando como por la eficacia a la hora de sembrar aprendizajes duraderos, “El juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales” (UNICEF, 2018).

De acuerdo a la antes citada afirmación las actividades lúdicas se convierten en el vehículo ideal para transportar a los estudiantes hacia el mundo del conocimiento y lo más importante es que aquel metafórico viaje, el alumno lo hace por un medio que por naturaleza le fascina, que además le permite desarrollar competencias sociales y emocionales elementales para toda su vida.

Claro está que aquí también hace su aporte exponencial la presencia del maestro, quien en su calidad de conductor, debe acoplarse a las necesidades de las épocas, que en este caso vendría a ser la digitalización de los juegos, es decir el docente debe estar estrechamente relacionado con las Tics.

Presentaciones interactivas

Las presentaciones interactivas son el equivalente a una conversación telefónica, pues ambas se caracterizan por la bidireccionalidad que les permite interactuar al emisor y receptor. En el campo educativo aquello significa que el

estudiante deja de ser un ente pasivo y puede preguntar y opinar sobre el contenido de una clase.

Teniendo en cuenta a López (2017) una de las principales ventajas de las presentaciones interactivas es que fomentan la participación de los miembros de un auditorio, por lo que se constituyen en una de las herramientas más eficaces para llegar a un grupo objetivo.

Hay que acotar que el proceso de producción de material interactivo es completamente sencillo y que para lo cual existe una serie programas informáticos, de acceso gratuito, con elementos visuales y auditivos llamativos, los cuales se los combina con la creatividad y vocación del docente y da como resultado un excelente material para transmitir conocimientos.

Proyección de videos

De la misma manera, la proyección de videos viene a ser una versión más avanzada de las presentaciones interactivas, naturalmente que su edición demanda un poco más de tiempo y conocimiento, sin que esto quiera decir que la persona que lo elabora sea un perito en el tema.

Una de las principales ventajas de los videos es que tienen muy buena aceptación por parte de niños y jóvenes, pero a pesar de aquello no se debe abusar de sus bondades, por cuanto un video extenso ocurriría que los estudiantes caigan en el aburrimiento. Espinel (2018) afirma que los vídeos más efectivos duran menos de cinco minutos.

Entre las ventajas que ofrecen los videos educativos se puede mencionar al hecho que dan acceso a información difícil de obtener por otros medios, por lo tanto aumentan la calidad y cantidad de información que se transmite a los estudiantes, además, ayuda al docente a reforzar los contenidos explicados y también motiva a los estudiantes. Sobre la clasificación de videos educativos se puede mencionar al documental, al mono conceptual, los narrativos, motivadores y de lección temática.

Gamificación

“La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados de los alumnos en clase” (Unir, 2020).

Es por dicha razón que la mencionada técnica gana terreno velozmente en el ámbito educativo y además cada vez son más los programas informáticos que contienen juegos para ser aplicado en lo académico.

Naturalmente que una de las herramientas de gamificación más conocidas es el Kahoot. De hecho, en la opinión de Pérez (2019), la herramienta en mención es la aplicación de juegos que más conoce el profesorado.

Con respecto a la aplicación antes anotada, Nieves (2018) afirma que los retos que a manera de pregunta. Kahoot plantea a los estudiantes los mantiene despiertos y con la curiosidad encendida por ende les activa la curiosidad y los motiva a alcanzar un aprendizaje significativo.

Indudablemente que el uso de herramientas de gamificación por parte del docente ocasiona que la clase se convierta en una actividad altamente deseada por todos los estudiantes, por cuanto no es necesario que sea extrovertido para que puede tener una destacada participación en los juegos de Kahoot, uno de los pocos requisitos que debe cumplir un alumno que aspire participar exitosamente en un juego es el de poner atención a la explicación del tema por parte del docente y sobre el cual se elabora las preguntas.

Pero Kahoot no es la única herramienta de gamificación, en la web se encuentran de manera gratuita programas para elaborar juegos educativos como Edmodo, Elever, Toovari, Knowre, ClassDojo, Educaplay, Pear Deck entre otros.

Marco conceptual

Tabla 2

Definición de términos con sus respectivos autores

<u>Autor</u>	<u>Definición</u>	<u>Observación</u>
Videgaray (2020)	Se conoce como herramienta digital a todos los recursos tecnológicos e informáticos, llamados software. (Hardware en menor medida,) que permiten que el usuario interactúe y desarrolle determinada labor.	Las herramientas digitales son muy utilizadas en el campo educativo y su implementación se ha incrementado considerablemente en tiempo de pandemia.
Jaramillo et al . (2019)	Word , es un procesador de texto que permite al usuario crear un documento con excelente ortografía y muy agradable estéticamente, pues las últimas actualizaciones incluyen opciones para agregar portadas e índices.	Este programa es de mucha utilidad para los docentes porque les permite redactar informes, solicitudes, citas etc.
(Jaramillo et al., 2019)	Excel , es un programa “compuesto por hojas de cálculo que permite realizar operaciones aritméticas de manera automática”.	Es por aquello que Excel es un programa bastante requerido en las empresas y en el área educativa ya que permite llevar un control rápido y certero del rendimiento y comportamiento estudiantil y demás detalles concernientes a la educación.
Solé (2020)	PowerPoint , es un software que permite realizar presentación en formato de dispositivas de manera tan atractiva que capte la atención del público objetivo.	Esta aplicación ayuda a captar y mantener la atención de los estudiantes y por ende transmitir un conocimiento significativo.

<u>Autor</u>	<u>Definición</u>	<u>Observación</u>
Sánchez (2020)	Zoom , es una herramienta que el común de las personas la puede utilizar con mucha facilidad razón por la cual el empleo de la misma se incrementó considerablemente, en tiempo de pandemia, sobre todo en el ámbito educativo.	Mantiene conectado a una comunidad educativa y permite grabar las sesiones para su posterior revisión.
Rizzo (2019)	Educaplay , es una herramienta digital que permite evaluar al estudiante a través de juegos interactivos, cuyos resultados quedan registrados y por ende le dan luces al docente del conocimiento adquirido por sus alumnos, además de los temas que necesitan ser reforzado en determinados educandos.	Le da las opciones al docente de crear los juegos o también acceder a juegos ya creados y compartirlos con sus estudiantes.
Rojas, et al. (2021)	Kahoot , es mucho más que un juego online, por cuanto tiene características que atraen a los estudiantes y por ende los motiva a participar mediante el uso de teléfono celular o computadora.	Es de fácil manejo y se puede acceder gratuitamente a sus versiones.
Universidad Pontificia de Salamanca (2020)	Define al proceso de enseñanza-aprendizaje como un procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.	Siempre ha estado presente en el ámbito educativo, lo que varía a través del tiempo son los métodos y técnicas a utilizar.
(Tigse, 2019)	El constructivismo , “es una teoría, ampliamente aceptada y utilizada, que afirma que el estudiante no adquiere el conocimiento de una forma pasiva sino activa lo que propicia un aprendizaje significativo”.	Es una de las corrientes pedagógicas más utilizadas en el ámbito educativo actual.

<u>Autor</u>	<u>Definición</u>	<u>Observación</u>
Revelo et al. (2018)	El aprendizaje colaborativo , es un proceso que permite a un individuo obtener más conocimiento, que en el que obtiene trabajando solo.	El todo es mucho más que la suma de sus partes.
Lobato (2018)	El trabajo cooperativo , consiste en trabajar mancomunadamente con la finalidad de alcanzar un objetivo en común, que en el caso educativo vendría a ser el de obtener un conocimiento profundo práctico y duradero.	Permite que los estudiantes hagan sinergia entre sí, para construir un aprendizaje profundo.
(Unir, 2020)	La gamificación , “es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados de los alumnos en clase”	Tiene como motor principal a un elemento que desde siempre ha sido preferido de niños y jóvenes (juegos).

Nota. Esta tabla muestra un resumen de los términos más relevantes de la investigación con sus respectivos significados.

Marco Legal

El presente trabajo investigativo está sustentado desde el punto de vista legal, por algunos postulados que en la actualidad rigen en el País, como lo es el caso de la Constitución del Ecuador. Compendio jurídico que en el título dos llamado, Derechos del Buen Vivir, Sección quinta Educación Art. 26., establece lo siguiente:

“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (Constitución de la República del Ecuador, 2018).

Obviamente que como se ha afirmado a lo largo del presente trabajo investigativo, el proceso educativo no es estático, tiene una dinámica que invita a los

docentes a evolucionar, de acuerdo a los requerimientos de la época, en pro del desarrollo de competencias y capacidades de los estudiantes.

El artículo 28 de la Carta Magna en mención establece que “La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente”. (Constitución de la República del Ecuador, 2018)

Obvio, que para que los estudiantes tengan acceso universal a la tecnología, es imprescindible que los docentes dominen por lo menos las herramientas tecnológicas básicas para llegar con efectividad al estudiante. Por lo tanto, la política pública especificada en el artículo 28 de la Constitución debe estar enfocada en primera instancia en la capacitación tecnológica docente y con ello lograr que los estudiantes tengan equidad a la hora de alcanzar los contenidos básicos y por qué no los deseables.

Así mismo es pertinente traer acotación el Código de la Niñez y Adolescencia, postulado legal que en su artículo 11 establece:

“El interés superior del niño es un principio que está orientado a satisfacer el ejercicio efectivo del conjunto de los derechos de los niños, niñas y adolescentes; e impone a todas las autoridades administrativas y judiciales y a las instituciones públicas y privadas, el deber de ajustar sus decisiones y acciones para su cumplimiento. Para apreciar el interés superior se considerará la necesidad de mantener un justo equilibrio entre los derechos y deberes de niños, niñas y adolescentes, en la forma que mejor convenga a la realización de sus derechos y garantías”. (Asamblea Nacional del Ecuador , 2017).

Como está especificado claramente en el artículo que se cita, los miembros de las instituciones públicas deben tomar las medidas necesarias, para dar cumplimiento a los derechos a los menores. En este caso el manejo de herramientas digitales por parte del docente, a la hora de realizar su trabajo, es un medio que da muy alta probabilidades de asegurar el derecho a una educación de calidad en los niños y adolescentes del país.

CAPÍTULO III: Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

Diseño de investigación

En lo referente al diseño o estructura del trabajo aquí plasmado, se puede mencionar como los pilares principales de la misma a los tipos de investigaciones utilizadas desde el momento mismo de su concepción.

Además, se puede afirmar que se comenzó haciendo notar una problemática bastante visible detectada a través de la observación y sobre la cual se planteó una hipótesis que se comprobó en base al análisis de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas al grupo objetivo.

El hecho de que las preguntas planteadas para las encuestas buscaron analizar la incidencia que tienen las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, habla a las claras que el trabajo planteado tuvo un enfoque cuantitativo.

Desde el punto de vista de Sanfeliciano (2018) el enfoque cuantitativo es una especie de pirámide que no solo gira en torno a fenómenos cuantificables, sino que sigue el método científico clásico, es decir cada uno de sus bloques personifica a las etapas de plantearse el problema, exponer hipótesis, experimentar, analizar los resultados y esgrimir las respectivas conclusiones.

Por otro lado, hay que agregar que en el presente trabajo académico se utilizó el diseño de investigación no experimental y transversal, debido a que las variables no se manipularon, sino que se midieron. El nivel o profundidad del estudio cumplió con todos los requisitos para que se lo encasille en explicativo causal; así lo dice el hecho que se estableció una relación de causa-efecto, entre las dos variables.

Tipo de investigación

Investigación no experimental

Citando a Arias (2020) la investigación no experimental tiene la particularidad de profundizar en los sujetos del estudio, netamente en su contexto natural sin alterar ninguna situación.

Investigación transversal

Tal y como lo afirma Coll (2020) los estudios transversales se apoyan en la observación y tiene como su principal característica recoger datos de una población una sola vez.

Entre las características se puede destacar que los estudios transversales son rápidos de ejecutar y el costo económico es más bajo que otro, a la vez que permiten analizar diferentes variables momentáneamente.

Investigación descriptiva

Será de gran utilidad porque a través de ella se podrá conocer a fondo las características de la población estudiada, ya que según Sánchez et al. (2018) es el primer nivel de investigación que existe, por cuanto su razón de ser la constituye la descripción de los fenómenos, así como el descubrir y describir las características de la problemática estudiada.

Investigación cuantitativa

Fue de mucha utilidad a la hora de plasmar las conclusiones del presente trabajo, porque como lo plantea la Universidad de Alcalá (2021) el aporte de la investigación cuantitativa va mucho más allá de la recolección de datos, sino que también incluye el análisis de los mismos y por ende dar una visión bastante clara de la problemática estudiada.

Hay que acotar que uno de los principales aliados de la investigación cuantitativa son las herramientas informáticas de estadísticas, porque abonan para la obtención de la información y que esta sea procesada de una manera ágil y confiable.

Investigación explicativa o causal

Entre los tipos de investigación escogidos para el desarrollo del presente trabajo se encuentra también la investigación causal, la misma que como su nombre lo deja entrever, estudia la relación de causa-efecto de las dos variables. “El propósito de utilizar este tipo de investigación es evaluar el impacto de un cambio específico en los estándares y convenciones existentes” (Godoy, 2019).

Si se emplea el concepto en mención en el presente trabajo, se puede afirmar que el hecho de aplicar herramientas tecnológicas básicas en la labor docente, es un cambio específico que de seguro genera un impacto muy positivo en la educación y por ende en la sociedad.

3.2 La población y la muestra

De acuerdo a lo manifestado por Arias et al. (2016) dentro de un proyecto investigativo, la población la constituye los elementos que cumple con una serie de criterios predeterminados.

Hay que aclarar que la población no siempre está constituida por seres humanos, pues en ocasiones la integran objetos, personas jurídicas y hasta animales, en este caso pasa a llamarse universo de estudio.

La población del presente trabajo investigativo la componen los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre tanto los de la jornada matutina, vespertina, y nocturna, cantidad que da como total los 67 profesionales de la educación o en áreas afines que se encuentran laborando en la institución, ya sea bajo nombramiento definitivo, ocasional o a través de contratos.

3.2.1 Características de la población

Entre las características de la población se puede mencionar el hecho de que todos los docentes del grupo objetivo laboran para el Ministerio de Educación y en la actualidad se encuentran bajo la modalidad de teletrabajo.

De la misma manera tienen en común el poseer un título de tercer o cuarto nivel, alcanzado en centros de estudios superiores nacionales o extranjeros. Así mismo, los profesionales en mención son constantemente evaluados, por lo tanto, deben estar en capacitación permanente, sobre temas de su especialidad académica y tecnológicas. Hay que recalcar también que la población de la presente investigación la integraron hombres y mujeres que oscilan entre los 27 y 65 años de edad y que residen en la parroquia Mariscal Sucre y sus cantones aledaños.

Las características expuestas en los párrafos anteriores, habla a las claras que el grupo objetivo es una población homogénea, lo que se constituye en un importante indicador de efectividad del presente trabajo investigativo, por cuanto como expresa Arias et al. (2016), el hecho de que todos los miembros tengan muchas características en común, acrecenta la probabilidad de obtener resultados precisos de las variables en estudio.

Tabla 3

Descripción de la población docente investigada

Aspectos	Detalles
Cantidad	67
Denominación de grupo	docentes
Edad	entre 27 y 65 años
Género	masculino, femenino

Nota. Datos proporcionados por la Unidad Educativa Mariscal sucre.

3.2.2 Delimitación de la población

El proceso de obtener información de una determinada población, es una actividad que por lo general demanda una gran inversión de tiempo y dinero, sobre todo, cuando el grupo objetivo es infinito o finito de gran tamaño, es por dicha razón que Hernández y Carpio (2019) plantea la necesidad de delimitar los grupos de estudio, mediante una muestra representativa.

Sin embargo, también se debe manifestar que cuando se trabaja con poblaciones reducidas o pequeñas, integradas por cien personas o menos, no se delimita la población ni se aplica muestra, sencillamente se dirigen las encuestas a todos los miembros del grupo objetivo.

3.2.3 Tipo de muestra

Como dice Gomez (2018) el muestreo es una técnica estadística mediante la cual se puede obtener información fidedigna de una población, sin necesidad de involucrar a cada uno de ellos, sino solo una parte representativa.

Es por dicha razón, que la técnica mencionada en el párrafo anterior está presente en la gran mayoría de trabajos investigativos, sin embargo, las excepciones lo constituyen los grupos objetivos integrado por menos de 100 personas, por cuanto en dichos casos se debe encuestar a todos.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Por el hecho de que el numérico de la población del presente trabajo, fue de 67 docentes no se aplicó ningún tipo de muestra, sino que se centró en todos, por cuanto el grupo objetivo es menor a 100.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

Como se dijo anteriormente en el presente trabajo, no se aplicó el muestreo por lo tanto no existió el proceso de selección de muestra.

3.3 Los métodos y las técnicas

Como lo afirma Ayala (2021) los métodos de investigación no son otra cosa que el procedimiento a seguir a la hora de realizar un estudio.

Por otro lado, entre las técnicas investigativas se encuentran los mecanismos que sirven de medio para alcanzar la información a utilizar en el estudio investigativo, y estas toman el nombre de técnicas. Entre las más conocidas se encuentra la encuesta, entrevistas, cuestionario, observación, etc.

Entre los métodos a utilizarse en el presente trabajo investigativo se puede mencionar a los siguientes:

Método deductivo

Es un término griego que traducido al español significa conducir o extraer. Según Prieto (2018) este método basa sus cimientos en determinados fundamentos teóricos, se sustenta en el razonamiento y su característica principal es que va de lo general hacia lo particular, es decir permitió analizar los datos obtenidos en las encuestas aplicadas al grupo objetivo, que en este caso fueron los 67 docentes que laboran en la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

Lo anterior se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales de un tema específico que en este caso es: Análisis de las herramientas tecnológicas básicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre periodo lectivo 2020-2021.

Método analítico

A Juicio de Arias (2020) una de las particularidades del método analítico, consiste en fragmentar un fenómeno para estudiarlos por separados y así obtener un resultado total.

Situación que es totalmente coherente con el presente proyecto investigativo, por cuanto, se abordó a cada uno de los docentes que integran la población, para consultarles su nivel de conocimientos de las herramientas digitales y cómo la aplican en su diaria labor profesional.

Al utilizar el método analítico se está haciendo sinergia y por ende se cimentó el camino para llevar a cabo el siguiente paso, el cual se lo ejecutó mediante el método que se detalla a continuación;

Método sintético

Es un método que se convirtió en esencial para llevar a cabo con éxito la presente investigación, por cuanto, su aplicación permitió interpretar los datos obtenidos de la población.

Con base en Raffino (2020) el método en mención se caracteriza por ser un procedimiento analítico innovador que busca dar elementos claros y claves para la comprensión de determinados fenómenos, para lo cual tienen como sus principales aliados a la comunicación.

Si se aplica dicha conceptualización se puede detallar que las técnicas utilizadas son las siguientes:

Observación

“La observación es la capacidad de contemplar, examinar y evaluar determinada situación, objeto o persona durante un determinado período de tiempo y para poder deducir o concluir algo de esa observación” (Uriarte, 2019).

Es por dicha razón que a la hora de poner en marcha la investigación aquí plasmada, el uso de observación, en primera instancia permitió detectar la realidad de los docentes en lo concerniente a la aplicación de herramientas digitales básicas en su diaria labor profesional.

Aquella información se la respaldó con los resultados de las encuestas sobre su experiencia profesional docente y su grado de actualización de conocimiento, por ende, se dedujo con un alto nivel de efectividad, sobre la preparación que poseen en el manejo de las herramientas tecnológicas básicas y su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje, información que fue analizada con la asesoría de un profesional con amplio dominio del tema, que en este caso es el tutor de tesis.

Encuesta

La encuesta es un método masivo y anónimo, desde la posición de Espinoza (2016) es un método que permite obtener información relevante de una determinada población.

Tradicionalmente la encuesta ha sido una técnica anónima que se realiza cara a cara, sin embargo, como han transcurrido el tiempo ha ido evolucionando y acoplándose a las circunstancias.

En vista que la situación de la pandemia no permitió recoger información de manera presencial, se lo hizo digital para lo cual se empleó como herramienta el formulario de google (Google Forms) para encuestar a los integrantes del grupo objetivo, previamente se elaboró un cuestionario de 14 preguntas cerradas con cinco alternativas en escala de Likert, el cual fue validado por tres profesionales que imparten cátedra en cuarto nivel, expertos en el tema; posteriormente se procedió a enviar el link a los 67 docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

La validez del instrumento

Tal y como lo afirma Galicia et al. (2017) la validez del instrumento se la cuenta de acuerdo a la efectividad que tiene este para determinar la profusidad de la variable a medir y con ello aporta para formar las bases del contenido, que se presenta en

forma de representatividad del grupo, la pertinencia, relevancia y claridad de los ítems. Se aplica por medio de juicio de expertos.

3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información

La información que los docentes miembros del grupo objetivo proporcionaron a través de las encuestas, fue sometida a un minucioso análisis, para lo cual se utilizó programas informáticos como Excel y SPSS, que son herramientas para el procesamiento estadístico de los datos por cuanto las propiedades de dichas aplicaciones permitieron tabular y conocer el porcentaje de aceptación que tuvieron las opciones detalladas para cada uno de los reactivos. Cuya presentación se la detalló en tablas, gráficos de barras y que fue el insumo principal para plasmar la redacción de la interpretación que objetivamente se les dio a los resultados.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis descriptivo de los resultados

Encuesta realizada a docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre

1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?

Tabla 4

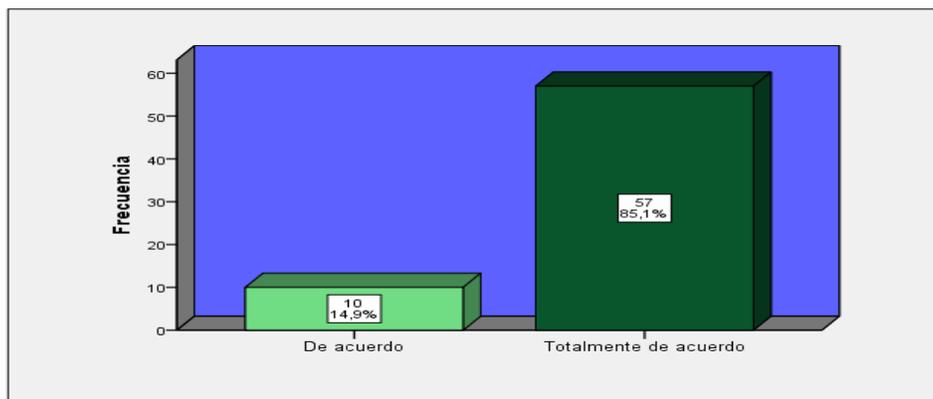
Paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), necesario para labor docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	14,9	14,9	14,9
	Totalmente de acuerdo	57	85,1	85,1	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 1

Paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), necesario para labor docente



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Del total de los encuestados, el 85,1 por ciento manifestó que está totalmente de acuerdo cuando se les consultó si consideraban que Word, Excel, PowerPoint, son indispensable en la labor docente, mientras que el restante 14,9 por ciento, se mostró de acuerdo con dicha interrogante. Como se puede observar, todo el universo consultado se mostró a favor de la interrogante planteada por lo tanto el 100 por ciento de los 67 encuestados, ha dejado muy en claro la importancia que en su diaria labor profesional reviste el uso de Word, Excel y PowerPoint.

2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?

Tabla 5

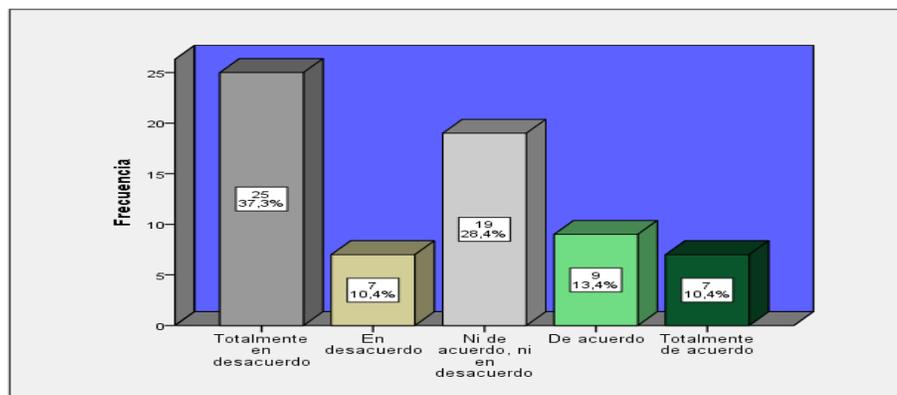
Uso de Herramienta Zoom

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	25	37,3	37,3	37,3
	En desacuerdo	7	10,4	10,4	47,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	19	28,4	28,4	76,1
	De acuerdo	9	13,4	13,4	89,6
	Totalmente de acuerdo	7	10,4	10,4	100,0
Total		67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 2

Uso de Herramienta Zoom



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: 25 encuestados, equivalente al 37,3 por ciento del universo total, escogieron la alternativa totalmente en desacuerdo, cuando se les consultó si utilizan el zoom para impartir clases; siete profesionales (10,4 por ciento,) se inclinaron por la opción en desacuerdo. El inciso ni de acuerdo ni en desacuerdo, fue el indicado por el 28,4 (19 docentes). Nueve catedráticos (13,4 por ciento) se mostraron de acuerdo y siete profesores, 10,4 por ciento fueron partidarios del casillero totalmente de acuerdo. Los datos demuestran que la herramienta zoom, solo es utilizada para impartir clases, por uno de cada cuatro docentes consultados, lo que revela que una aplicación ampliamente conocida, es aún inexplorada por la gran mayoría de los docentes que integran el presente grupo objetivo.

3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay o Kahoot para evaluar a sus estudiantes?

Tabla 6

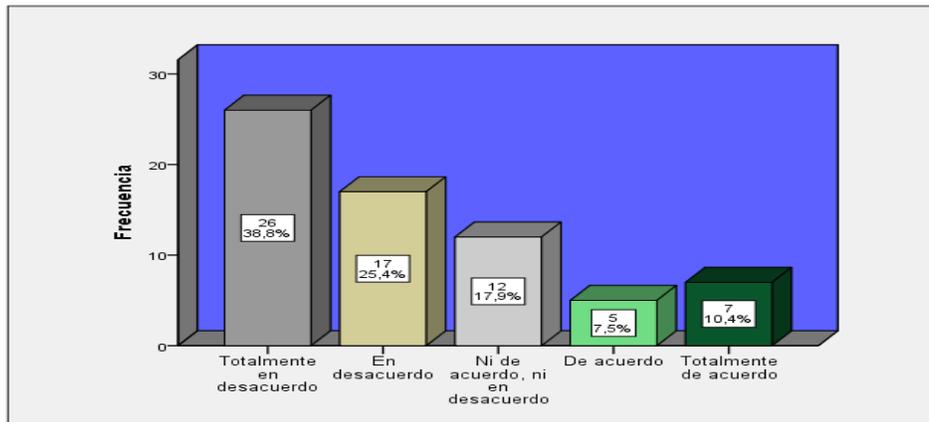
Empleo de las herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	26	38,8	38,8	38,8
	En desacuerdo	17	25,4	25,4	64,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	17,9	17,9	82,1
	De acuerdo	5	7,5	7,5	89,6
	Totalmente de acuerdo	7	10,4	10,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 3

Empleo de las herramientas tecnológicas



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: El 38,8 por ciento, equivalente a 26 docentes, se mostró totalmente en desacuerdo, la opción en desacuerdo alcanzó el 25,4 por ciento, ya que fue escogida por 17 profesionales, 12 catedráticos, pertenecientes al 17,9 por ciento, se manifestaron ni de acuerdo ni en desacuerdo. Cinco encuestados que representan al 7,5 por ciento estuvieron de acuerdo; el total obtenido por la arista totalmente de acuerdo alcanzó el 10,4 por ciento. Aquello habla a las claras que dichas herramientas interactivas y muy atractivas para los estudiantes; son aún menos utilizada que el propio zoom, por parte de los catedráticos encuestados.

4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?

Tabla 7

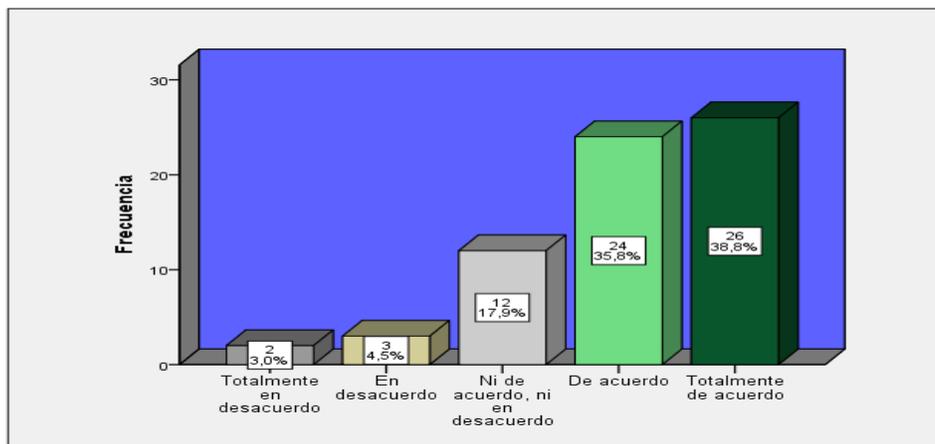
Capacitación sobre las herramientas tecnológicas básicas en la educación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	3,0	3,0	3,0
	En desacuerdo	3	4,5	4,5	7,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	17,9	17,9	25,4
	De acuerdo	24	35,8	35,8	61,2
	Totalmente de acuerdo	26	38,8	38,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 4

Capacitación sobre las herramientas tecnológicas básicas en la educación



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Un 38, 8 por ciento, correspondiente a 26 encuestados, dijo estar totalmente de acuerdo, el 35, 8 por ciento que equivale a 24 docentes se manifestó de acuerdo; 17, 9 por ciento se mostró neutral, por cuanto se inclinaron por la alternativa ni de acuerdo ni en desacuerdo. Las opciones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, en conjunto solo obtuvieron un 7, 5 por ciento. Los datos de la presente pregunta y de las dos anteriores, dicen en las entrelineas que en las capacitaciones a las que han asistido los docentes que así lo manifestaron, no han incluido en su malla el manejo del Zoom, Educaplay ni Kahoot.

5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?

Tabla 8

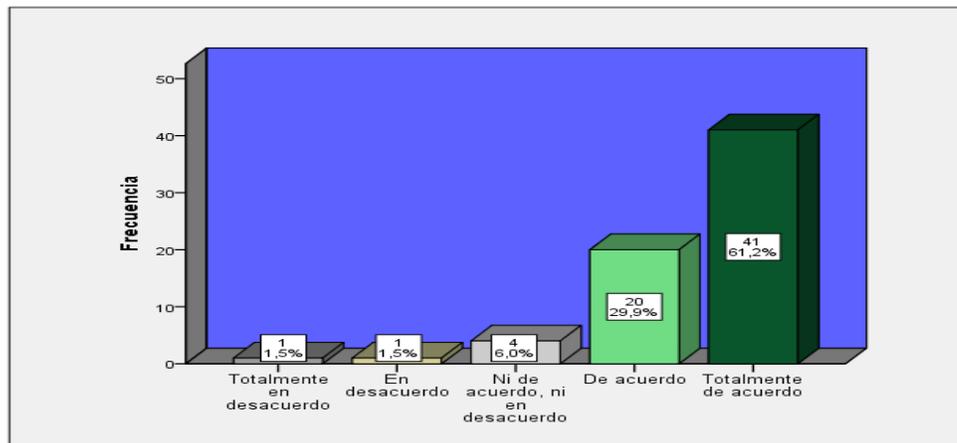
Elaboración de material didáctico digital

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,5	1,5	1,5
	En desacuerdo	1	1,5	1,5	3,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	6,0	6,0	9,0
	De acuerdo	20	29,9	29,9	38,8
	Totalmente de acuerdo	41	61,2	61,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 5

Elaboración de material didáctico digital



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Un mayoritario 91,1 por ciento de los encuestados, ha elaborado material didáctico para impartir sus clases, así lo afirman los 41 docentes que escogieron la alternativa totalmente de acuerdo, y los 20 profesionales que se inclinaron por la alternativa de acuerdo. Apenas cuatro docentes, quienes representan al seis por ciento del total de encuestados, se mantuvieron neutral; las alternativas totalmente en desacuerdo y en desacuerdo fueron las preferidas de un encuestado, respectivamente. Aquellos resultados dejan entrever la importancia que tiene para los encuestados el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo.

6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarlas en su labor docente?

Tabla 9

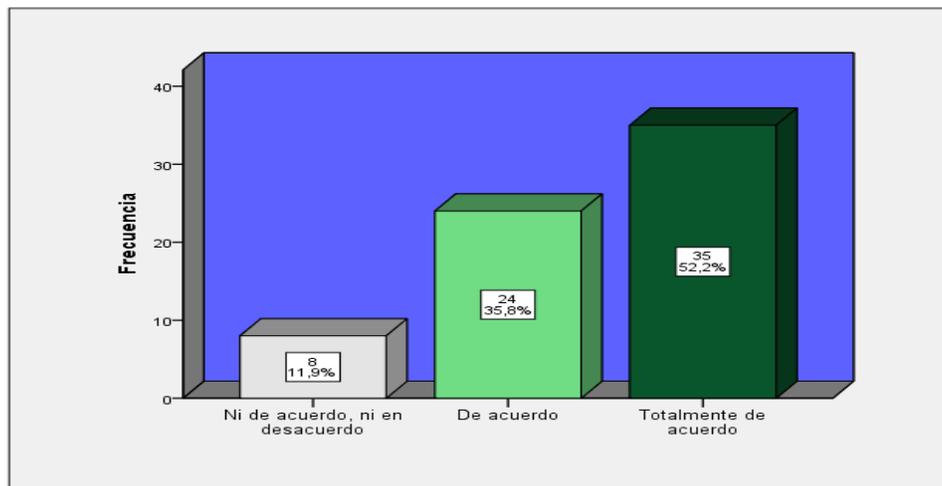
Tendencias digitales educativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	11,9	11,9	11,9
	De acuerdo	24	35,8	35,8	47,8
	Totalmente de acuerdo	35	52,2	52,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 6

Tendencias digitales educativas



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Si se suman las preferencias que obtuvieron las alternativas de acuerdo y totalmente de acuerdo, da como resultado que entre ambas alcanzaron el 88 por ciento de aceptación, por cuanto 59 de los docentes encuestados se inclinaron por una de las dos opciones: el restante 11,9 por ciento se mostró neutral, por lo tanto, las aristas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo obtuvieron el 0 por ciento. Es muy notorio el interés que las herramientas digitales educativas básicas, generan en los docentes miembros del grupo objetivo.

7.- ¿Considera importante incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Tabla 10

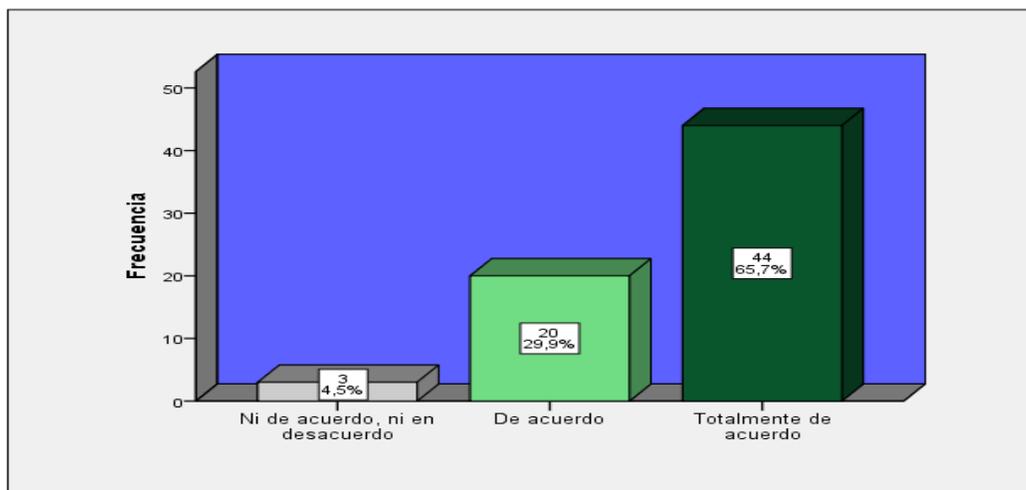
Uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	4,5	4,5	4,5
	De acuerdo	20	29,9	29,9	34,3
	Totalmente de acuerdo	44	65,7	65,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 7

Uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Al igual que la pregunta anterior, en la presente interrogante tuvieron cero por ciento las alternativas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; tres docentes que representan al 4,5 por ciento se mantuvieron neutral, por lo consiguiente las alternativas de acuerdo y totalmente de acuerdo obtuvieron el 29,9 y 65,7 por ciento respectivamente. Los datos expuestos demuestran una vez más que los docentes encuestados conocen el inmenso potencial que las herramientas tecnológicas básicas pueden aportar a la educación.

8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un aprendizaje significativo?

Tabla 11

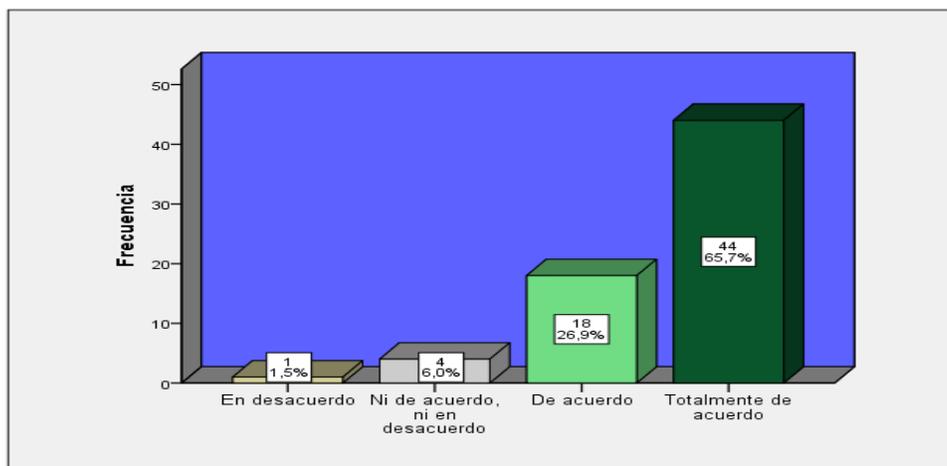
Aporte de las herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,5	1,5	1,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	6,0	6,0	7,5
	De acuerdo	18	26,9	26,9	34,3
	Totalmente de acuerdo	44	65,7	65,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 8

Aporte de las herramientas tecnológicas



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Del total de los encuestados 44, o el 65,7 por ciento respondieron que están totalmente de acuerdo, cuando se les preguntó si el uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un aprendizaje significativo. El 26,9 por ciento representa a los 18 profesionales que se inclinaron por la alternativa de acuerdo, el 6 por ciento se mantuvo en términos medio, pues escogieron el ítem ni de acuerdo ni en desacuerdo y apenas el 1,5 por ciento se mostró en desacuerdo. Como se puede ver los datos de la presente pregunta son totalmente coherentes con los de la interrogante anterior.

9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 12

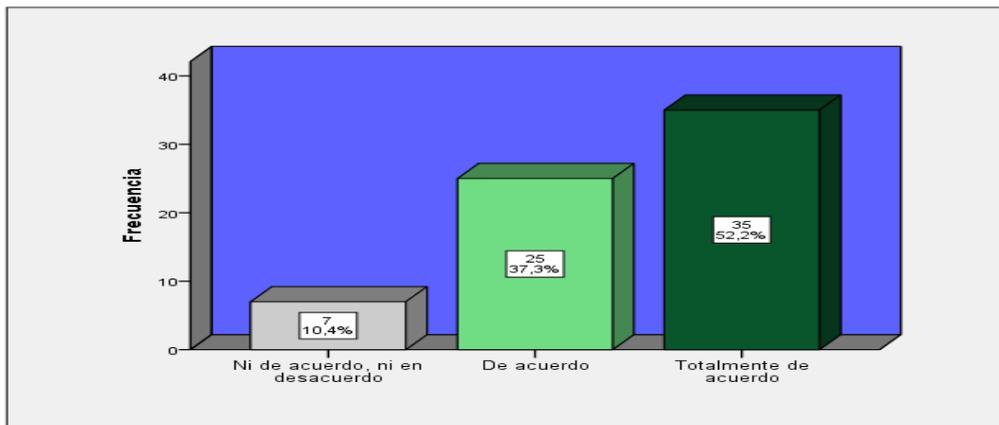
Afinidad con la tecnología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	10,4	10,4	10,4
	De acuerdo	25	37,3	37,3	47,8
	Totalmente de acuerdo	35	52,2	52,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 9

Afinidad con la tecnología



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Totalmente de acuerdo se mostró el 52,2 por ciento de los encuestados, pues 35 docentes escogieron dicha alternativa, cuando se les preguntó: ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje? El 37,3 por ciento, representa a los 25 catedráticos que escogieron el ítem de acuerdo. El restante 10,4 por ciento no se mostraron ni de acuerdo ni en desacuerdo. Mientras que las alternativas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo tuvieron cero por ciento de preferencia. Los datos arrojados en la presente pregunta revelan que ninguno de los encuestados se mostró en desacuerdo en catalogar a la tecnología como un aliado del proceso de enseñanza.

10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo?

Tabla 13

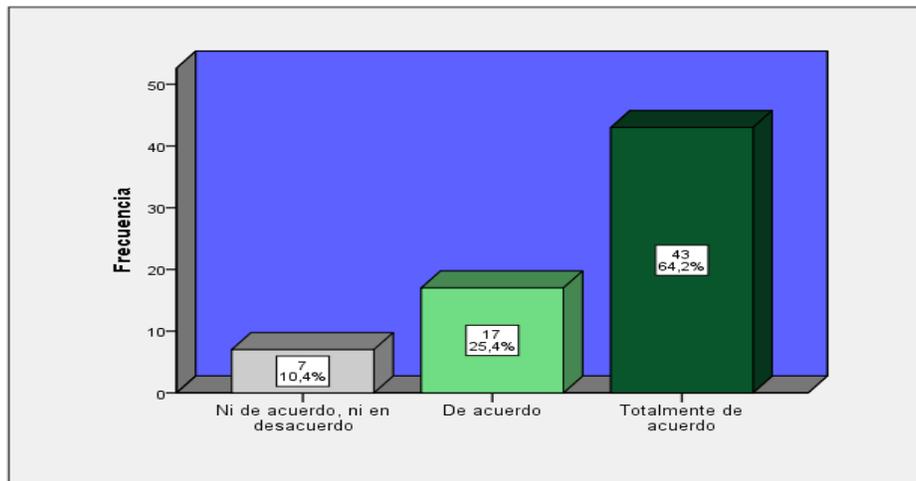
Metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	10,4	10,4	10,4
	De acuerdo	17	25,4	25,4	35,8
	Totalmente de acuerdo	43	64,2	64,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 10

Metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: Tal y como lo muestra el gráfico, las alternativas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, no obtuvieron ningún porcentaje en las preferencias de los encuestados, el 10, 4 por ciento, (siete docentes), se mostró neutral, el 25,4 (17 docentes), de acuerdo y el restante y mayoritario 64, 2 por ciento estuvo muy de acuerdo. Los datos muestran en las entrelíneas que el uso de metodologías de aprendizaje colaborativo y cooperativo, están entre los preferidos por los encuestados. Situación que en cierta medida, va de la mano con el uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza.

11.- ¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas básicas facilita el trabajo en grupo?

Tabla 14

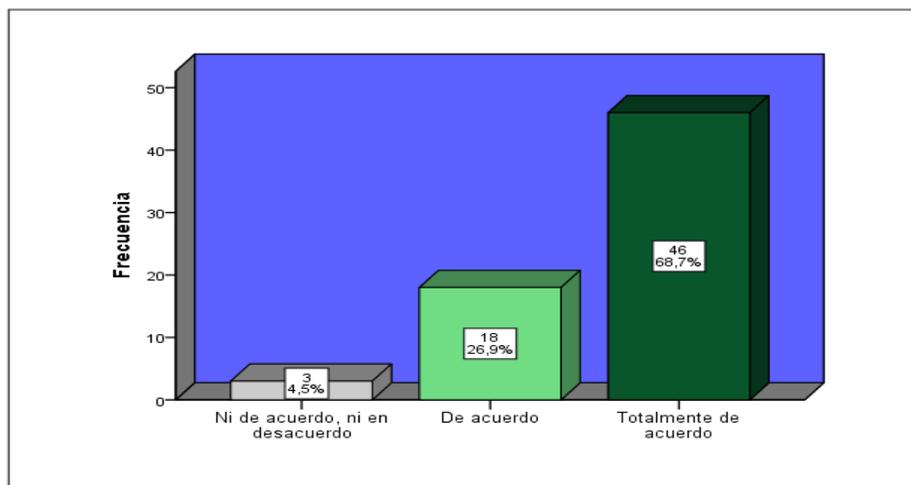
Herramientas tecnológicas básicas facilitan el trabajo en grupo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	4,5	4,5	4,5
	De acuerdo	18	26,9	26,9	31,3
	Totalmente de acuerdo	46	68,7	68,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 11

Herramientas tecnológicas básicas facilitan el trabajo en grupo



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: De la misma manera que en otras interrogantes, en la pregunta aquí planteada se nota el claro dominio de la alternativa totalmente de acuerdo, la cual tuvo el 68, 7 por ciento de aceptación (46 docentes), igualmente la opción de acuerdo, alcanzó el 26,9 por ciento de preferencia (18 docentes), el 4,5 por ciento restante (tres docentes), fue para el ítem ni de acuerdo, ni en desacuerdo. El inciso en desacuerdo y el totalmente en desacuerdo se mantuvieron con el cero por ciento. Los datos plasmados en el párrafo anterior dan aval a lo revelado en la pregunta que antecede a la presente interrogante.

12.- ¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (dictado, transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?

Tabla 15

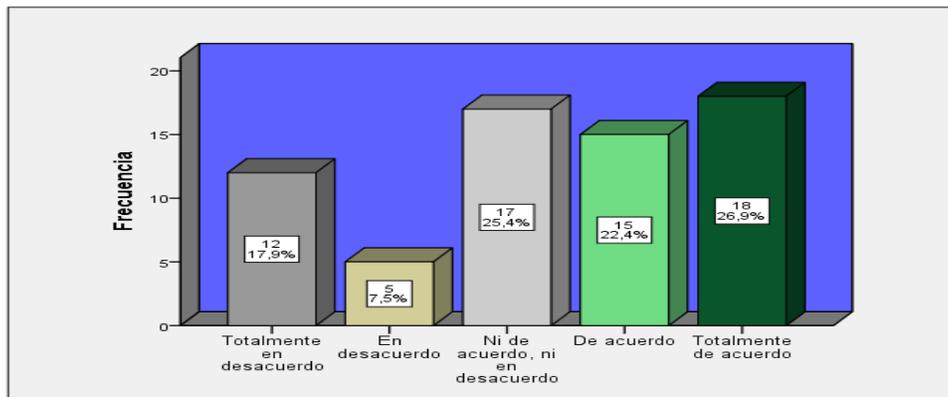
Uso de estrategias metodológicas tradicionales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	17,9	17,9	17,9
	En desacuerdo	5	7,5	7,5	25,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	17	25,4	25,4	50,7
	De acuerdo	15	22,4	22,4	73,1
	Totalmente de acuerdo	18	26,9	26,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 12

Uso de estrategias metodológicas tradicionales



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: En la presente pregunta el 26,9 por ciento (18 docentes), se mostró totalmente de acuerdo, el 22, 4 por ciento (15 docentes), estuvo de acuerdo, el 25, 4 por ciento (17 docentes), se inclinó por la alternativa ni de acuerdo ni en desacuerdo; el 7,5 por ciento (cinco docentes), en desacuerdo y el restante 17,9 totalmente en desacuerdo. Se deduce que en su mayoría los encuestados piensan que aplicar herramientas tecnológicas en la enseñanza, no quiere decir que se eliminen totalmente estrategias metodológicas tradicionales, sino que se las debe combinar.

13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?

Tabla 16

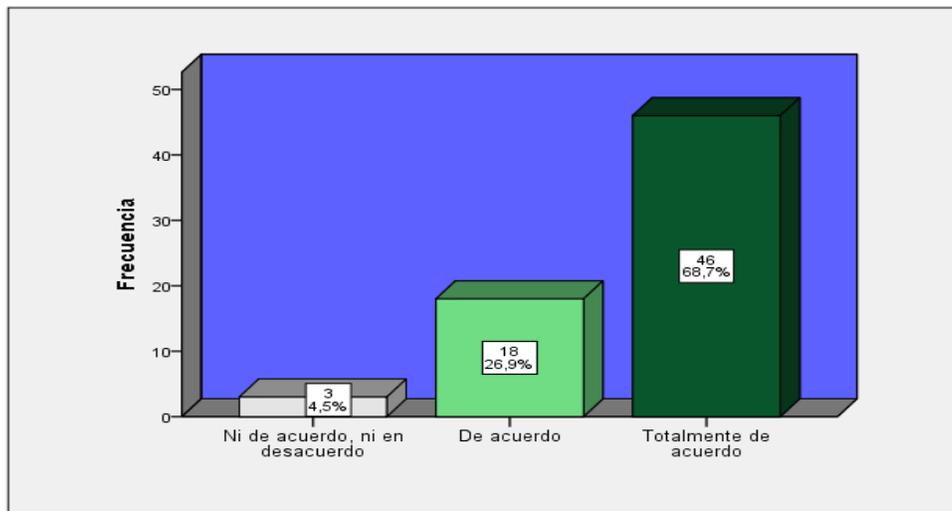
Uso de las estrategias metodológicas innovadoras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	4,5	4,5	4,5
	De acuerdo	18	26,9	26,9	31,3
	Totalmente de acuerdo	46	68,7	68,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 13

Uso de las estrategias metodológicas innovadoras



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: El 68, 7 por ciento de la población encuestada (46 docentes), estuvo totalmente de acuerdo, el 26,9 (18 docentes), de acuerdo, solo 4, 5 por ciento (tres docentes), se inclinó por la alternativa ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras las dos opciones restantes no alcanzaron ningún porcentaje. Los datos aquí obtenidos se convierten en argumentos sólidos para afirmar que el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza, incide para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes, tal y como se plantea en la hipótesis del presente trabajo investigativo.

14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases (juegos educativos utilizando dispositivos electrónicos)?

Tabla 17

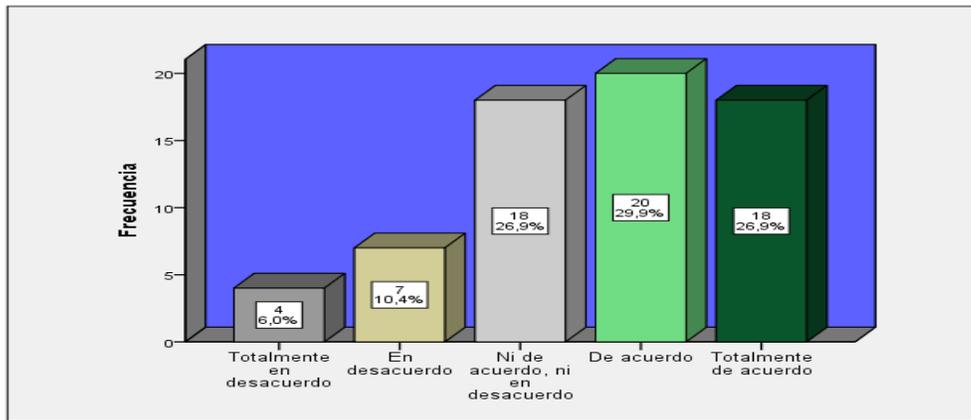
Aplicación de la técnica de gamificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	7	10,4	10,4	16,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	18	26,9	26,9	43,3
	De acuerdo	20	29,9	29,9	73,1
	Totalmente de acuerdo	18	26,9	26,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Figura 14

Aplicación de la técnica de gamificación



Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: En lo concerniente si se aplican gamificación en sus clases, el 26,9 dijo estar totalmente de acuerdo, porcentaje similar obtuvo la alternativa ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que un 29,9 por ciento estuvo de acuerdo; el 10,4 en desacuerdo y el restante 6 por ciento totalmente en desacuerdo. Se puede notar claramente que la gamificación es la preferida por alrededor del 55 por ciento de los encuestados; pero lo ideal sería que sea la preferida del 100 por ciento de docentes, porque como es de conocimiento en general, todos los niños y jóvenes de la actualidad tienen un enorme grado de afinidad por la tecnología y todas las ramificaciones.

Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos de las encuestas revelan que los docentes abordados están muy conscientes de la incidencia positiva que las herramientas digitales tienen en el proceso de enseñanza aprendizaje, prueba de ello es que, en la séptima de las preguntas, el 95, 5 por ciento considera importante incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Situación que es totalmente coherente con los resultados de la octava pregunta, no solo porque en ambas, las alternativas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, tienen cero por ciento de aceptación, sino porque es más del 90 por ciento el total que está convencido que el uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un aprendizaje significativo.

Otro de los indicadores que respalda el argumento expuesto en las iniciales líneas de este apartado, lo constituyen los resultados de la primera pregunta, en la cual ningún docente se mostró en desacuerdo, ni totalmente en desacuerdo. Ni siquiera la alternativa neutral tuvo votos a su favor, por cuanto la opción de acuerdo, alcanzó el 14, 9 por ciento y el mayoritario 85, 1 se mostró totalmente de acuerdo, cuando se les preguntó si consideraban que Word, Excel, PowerPoint, son indispensable en la labor docente, prueba de aquello es que un mayoritario 91,1 por ciento de los encuestados, estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo cuando se les consultó si ha elaborado material didáctico digital para impartir sus clases.

Otra de las situaciones en las que coinciden la gran mayoría de docentes encuestados, los constituye el hecho de que el 89, 6 por ciento se mostró partidario cuando se les preguntó si en el proceso de enseñanza-aprendizaje aplican metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo, situación que a decir de una gran parte de la población se vuelve mucho más viable si se la combina con la tecnología. Así se colige al conocer que cuando se preguntó si ¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas básicas facilita el trabajo en grupo? El 95, 5 estuvo totalmente de acuerdo o de acuerdo.

En consecuencia, se puede demostrar la estrecha relación que existe entre las dos variables del presente estudio.

4.2 Análisis correlacional de los resultados

Verificación de hipótesis general

- Hipótesis investigativa (H_1): Las herramientas tecnológicas básicas inciden significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 -2021.
- Hipótesis nula (H_0): Las herramientas tecnológicas básicas no inciden significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 -2021.

Para demostrar la relación entre ambas variables, y comprobar la hipótesis general se aplicó la prueba de chi cuadrado la cual se expone a continuación:

Tabla 18

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	15,842 ^a	4	,003
Razón de verosimilitud	16,028	4	,003
Asociación lineal por lineal	12,707	1	,000
N de casos válidos	67		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Nota. Elaborado por la autora desde el sistema IBM SPSS

Análisis e interpretación: En la prueba de chi cuadrado el valor de sig. (valor crítico observado) 0,003 es menor a 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis investigativa, es decir, las herramientas tecnológicas básicas inciden significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 -2021.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Después de un profuso trabajo investigativo que incluyó fuentes físicas y digitales se llegó a las siguientes conclusiones:

- El uso de herramientas tecnológicas, necesitan ser incorporados y de una manera inmediata al proceso de enseñanza, para con ello lograr un aprendizaje mucho más significativo en los estudiantes.
- El hecho de usar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza, no quiere decir que desaparezcan por completo las estrategias pedagógicas tradicionales, sino que deben ser combinadas con las tecnologías para lograr sinergia.
- Existe por parte de los docentes que conforman el grupo objetivo la predisposición para introducir las herramientas tecnológicas básicas en su diaria labor docente.
- El conocimiento que los docentes del grupo objetivo poseen en informática en su gran mayoría, no es actualizado, sobre todo en lo concerniente a las herramientas emergentes.
- Las capacitaciones tecnológicas recibidas por gran parte de los docentes de la Unidad Educativa no están encaminadas a suplir las exigencias educativas de la actualidad.

5.2 Recomendaciones

Entre las recomendaciones para el presente proyecto de investigación se mencionan las siguientes:

- Se torna necesario dotar con equipos tecnológicos elementales y un eficiente servicio de internet a la Unidad Educativa Mariscal Sucre, para que se pueda acceder y hacer uso de las herramientas tecnológicas básicas.
- Se debe tener muy en cuenta el nivel educativo y la realidad académica de cada grupo humano, para en base aquello combinar las herramientas tecnológicas con estrategias pedagógicas tradicionales.
- Compartir con los docentes link y demás información que los lleve a acceder a los distintos portales electrónicos en los que se imparte capacitación en aplicación de herramientas digitales educativas, de manera muy accesible.
- Buscar acercamientos con instituciones que brinden capacitación actualizada y accesible y que aborden temáticas acordes a las necesidades educativas de la actualidad, para que de esa manera los docentes se puedan capacitar y poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- Organizar capacitación mediante la que los docentes de la Unidad Educativa que tienen pleno conocimiento de la aplicación de las herramientas tecnológicas básicas, compartan sus conocimientos con los profesionales que no estén actualizados en dicha temática.

Bibliografía

- Andújar, T. (28 de abril de 2020). *La capacitación digital de los docentes, el desafío de la educación que viene*. Obtenido de La vanguardia: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200428/48783719188/la-capacitacion-digital-de-los-docentes-el-desafio-de-la-educacion-que-viene.html>
- Aparacio, O., & Ostos, O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(2), 115-120. doi:<https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0002.05>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis guía para la elaboración*. Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de Proyecto de tesis: https://www.researchgate.net/publication/350072280_Proyecto_de_Tesis_guia_para_la_elaboracion
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador . (2017). *CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA*. Obtenido de Fielweb: <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/2112/1/C%c3%b3digo%20de%20la%20Ni%c3%bl ez%20y%20Adolescencia.%20%c3%9altima%20Reforma.pdf>
- Avecilla, C. (17 de noviembre de 2017). *Por qué es malo que los niños memoricen al pie de la letra*. Obtenido de Guia infantil.com: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/motivacion/por-que-es-malo-memorizar-los-examenes-al-pie-de-la-letra/>
- Avello, R., & Duart, J. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(1), 271-282. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017>
- Ayala, M. (22 de febrero de 2021). *¿Qué son los métodos de investigación?* Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>
- Cabero, J., & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Revista del Currículum y formación del profesorado*, 23(3), 247-268. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/89544/2019_CURRIC_FORM_PROF.pdf?squence=1&isAllowed=y

- Chasco, C., Pumarada, M., & Contreras, J. (2017). Educación, Mercado de Trabajo y Crecimiento Económico. En J. C. Gómez-Gallego, M. C. Pérez-Cárceles, & L. Nieto Torrejón (Edits.), *Investigaciones de economía de la educación* (págs. 449 - 471). Departamento de Economía Aplicada, Universidad Autónoma de Madrid. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/323542738_Papel_de_las_TIC_en_el_rendimiento_academico_una_aplicacion_con_modelos_de_ecuaciones_estructurales
- Cobos, J., Jaramillo, L., & Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(1), 76-97. Obtenido de <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560>
- Coll, F. (13 de octubre de 2020). *Estudio transversal*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Constitución de la República del Ecuador. (15 de noviembre de 2018). Obtenido de Fielweb: <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/2109/1/34.%20CONSTITUCI%20DE%20LA%20REP%20BLICA%20DEL%20ECUADOR.pdf>
- Couñago, A. (10 de julio de 2020). *¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Recuperado el 12 de abril de 2021, de Eres Mamá: <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>
- Crua, C. (24 de Septiembre de 2020). *Nativos Digitales: todo lo que debes saber sobre la nueva Generación Z*. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/nativos-digitales-digital-business/>
- Cruz, B. (29 de agosto de 2017). *El docente investigador*. Recuperado el 28 de abril de 2021, de PressReader: <https://www.pressreader.com/costa-rica/la-nacion-costa-rica/20170829/281960312886530>
- Díaz, A., & Gutiérrez, N. (15 de Junio de 2019). *Historia y evolución de la Escuela Nueva como modelo educativo en Colombia*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Católica de Oriente: <http://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/223>
- Espinel, R. (8 de octubre de 2018). *Cuál es la duración ideal de un vídeo*. Obtenido de Producción Audiovisual: <https://produccionaudiovisual.com/produccion-video-digital/duracion-ideal-de-un-video/>
- Espino, G., Dessens, M., & Gutiérrez, J. (2017). *Las Herramientas Tecnológicas como mediadoras en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática: La Transversalidad Tecnológica*. Obtenido de Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2779.pdf>

- Espinoza, E. (29 de marzo de 2016). *Métodos y Técnicas de la recolección de la información*. Obtenido de Index of Honduras Embarazo: <http://www.bvs.hn/Honduras/Embarazo/Metodos.e.Instrumentos.de.Recoleccion.pdf>
- Esteban, E. (19 de marzo de 2018). *10 fabulosos beneficios de los dictados para los niños*. Obtenido de Guia infantil.com: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/aprendizaje/10-fabulosos-beneficios-de-los-dictados-para-los-ninos/>
- Fernández, Y. (6 de Octubre de 2017). *La historia de las hojas de cálculo digitales: de idea descartada a herramienta imprescindible*. Obtenido de Xataka: <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/la-historia-de-las-hojas-de-calculo-digitales-de-idea-descartada-a-herramienta-imprescindible>
- Fondo, M. (2019). Seis competencias docentes clave para el siglo XXI. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 29. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/921/92159587007/html/index.html>
- Galicia, L., Balderrama, J., & Edel, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura(Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 42-53. Obtenido de <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Garcés, L., Montaluisa, A., & Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relacion con los estilos de aprendizaje. *Revista ANALES*, 1(376), 231-248. Obtenido de <https://doi.org/10.29166/anales.v1i376.1871>
- Godoy, C. (27 de julio de 2019). *La investigación causal como un subtipo de investigación explicativa*. Obtenido de Tesis de Cero a 100: <https://tesisdeceroa100.com/la-investigacion-causal-como-un-subtipo-de-investigacion-explicativa/>
- Gomez, A. (10 de octubre de 2018). *¿Qué es y para qué sirve el Muestreo Estadístico?* Obtenido de Fundación iS+D: <https://isdfundacion.org/2018/10/10/que-es-y-para-que-sirve-el-muestreo-estadistico/#:~:text=El%20muestreo%20es%20un%20proceso,de%20una%20o%20m%C3%A1s%20poblaciones>
- Hernández, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Revista ALERTA*, 2(1), 75-79. Obtenido de <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández, C., Arévalo, M., & Gamboa, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis&Saber.Revista de Investigación y Pedagogía*, 7(14), 41-69. Obtenido de <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>

- Jaramillo, K., Campi, J., & Sánchez, T. (2019). Informática y ofimática una herramienta pedagógica. *recimundo.Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 1085-1100. Obtenido de [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1085-1100](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1085-1100)
- Lobato, P. (24 de enero de 2018). *¿Qué es el aprendizaje cooperativo? Definición y elementos esenciales*. Obtenido de EdInTech: <https://edintech.blog/2018/01/24/aprendizaje-cooperativo-definicion-elementos-esenciales/>
- López, J. (13 de noviembre de 2017). *La curiosa historia de PowerPoint*. Recuperado el 30 de Marzo de 2021, de Blogthinkbig.com: <https://blogthinkbig.com/la-curiosa-historia-de-powerpoint>
- López, J. (25 de diciembre de 2017). *Las presentaciones interactivas, al alcance de tu mano*. Recuperado el 19 de abril de 2021, de Blogthinkbig.com: <https://blogthinkbig.com/las-presentaciones-interactivas-al-alcance-de-tu-mano>
- Lozada, C., & Betancur, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97-124. Obtenido de <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>
- Monsalve, J. (1 de octubre de 2020). *El docente como creador de contenidos digitales*. Obtenido de Digital: <https://juamfotografo.wixsite.com/digital/post/el-docente-como-creador-de-contenidos-digitales>
- Montilla, G. (29 de julio de 2017). *Ventajas y desventajas del constructivismo*. Obtenido de Constructivismo: <https://constructivistacontemporanea.blogspot.com/2017/07/ventajas-y-desventajas-del.html>
- Nieves, L. (4 de noviembre de 2018). *Conoce los beneficios educativos de Kahoot!, según la neurociencia*. Obtenido de Educación 3.0: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/beneficios-educativos-de-kahoot/>
- Pérez, D. (28 de junio de 2019). *Gamificar o no gamificar, esa es la cuestión*. Obtenido de Canal Educación y Sociedad: <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/herramientas-de-gamificacion/>
- Pomares, J. (16 de Junio de 2020). *Tecnología y Educación Combinadas en un Mismo Propósito*. Obtenido de SchoolRubric: <https://www.schoolrubric.com/es/tecnologia-y-educacion-combinadas-en-un-mismo-proposito-2/#:~:text=Los%20procesos%20de%20ense%C3%B1anza%20en,permite%20mostrar%20resultados%20acad%C3%A9micos%20significativos.>

- Prieto, B. (2018). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficacia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(46), 1-27. Obtenido de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-46.umdi>
- Raffino, M. (14 de agosto de 2020). *Método analítico*. Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/metodo-analitico/>
- Revelo, O., Collazos, C., & Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- Reyero, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista tecnología, ciencia y educación*(12), 111-127. Obtenido de La educación constructivista en la era digital: <https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Riquelme, M. (26 de Febrero de 2018). *Estrategias metodológicas (definición y tipos)*. Obtenido de Web y Empresas: <https://www.webyempresas.com/estrategias-metodologicas/>
- Rizzo, K. (2019). *PLATAFORMA EDUCAPLAY Y SU APOORTE EN EL REFUERZO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ MARIA ESTRADA COELLO", DEL CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS*. BABAHOYO: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6365/P-UTB-FCJSE-COMPT-000101.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, J., Álvarez, A., & Bracero, D. (2021). Uso de Kahoot como elementomotivador en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista CÁTEDRA*, 4(1), 98-114. Obtenido de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/2815/3472>
- Salazar, R. (15 de junio de 2018). *TIC y Emociones en Educación Infantil: Una propuesta Didáctica*. Obtenido de Unir : <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6803/SALAZAR%20FERNANDEZ%20ROSA%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, M., & Fortoul, T. (2021). Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? *Investigación en Educación Médica*, 10(38), 76-88. Obtenido de Zoom y la

- educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje?:
<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.21349>
- Sanfeliciano, A. (10 de septiembre de 2018). *Diseños de investigación: enfoque cualitativo y cuantitativo*. Obtenido de La mente es maravillosa: <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>
- Sanfeliciano, A. (31 de mayo de 2019). *Aprendizaje significativo: definición y características*. Obtenido de La mente es maravillosa: <https://lamenteesmaravillosa.com/aprendizaje-significativo-definicion-caracteristicas/>
- Servián, F. (31 de Mayo de 2019). *Piaget y su teoría sobre el aprendizaje*. Obtenido de La Mente es Maravillosa: <https://lamenteesmaravillosa.com/piaget-y-su-teoria-sobre-el-aprendizaje/>
- Solé, R. (29 de diciembre de 2020). *Qué es PowerPoint*. Obtenido de HardwarEsfera: <https://hardwaresfera.com/articulos/powerpoint/>
- Sousa, D., & Mora, F. (2018). *Implicar al cerebro reconectado*. SM España. Obtenido de https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2018/02/182314_interior_cerebro_reconectado.pdf
- Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. Obtenido de <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Torres, G. (14 de agosto de 2019). *Historia de word: Inicios, crónica, procesador de texto y más*. Obtenido de En esta web, te contamos la historia de todo lo que quieras: <https://estaeslahistoria.com/c-computacion/historia-de-word/>
- UNICEF. (30 de octubre de 2018). *Aprendizaje a través del juego*. Obtenido de Unicef: <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Unir. (13 de octubre de 2020). *La gamificación en el aula: qué es y cómo aplicarla*. Obtenido de UNIR: <https://www.unir.net/educacion/revista/gamificacion-en-el-aula/>
- Universidad de Alcalá. (23 de julio de 2021). *¿Qué es la investigación cuantitativa?* Obtenido de Master en Finanzas Cuantitativas: Universidad de Alcalá - Madrid: <https://www.master-finanzas-cuantitativas.com/que-es-investigacion-cuantitativa/>
- Universidad Pontificia de Salamanca. (10 de marzo de 2021). *Proceso de Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de Web UPSA: <http://cms.upsa.es/sites/default/files/proceso-ensennanza-aprendizaje.pdf>

- Uriarte, J. (9 de marzo de 2019). *Observación*. Obtenido de Características: <https://www.caracteristicas.co/observacion/#ixzz6t519XH6t>
- Vergara, D., & Gómez, V. (6 de octubre de 2017). *Origen de la gamificación educativa*. Obtenido de ENIAC: <http://espacioeniac.com/origen-de-la-gamificacion-educativa-por-diego-vergara-rodriguez-y-ana-isabel-gomez-vallecillo-universidad-catolica-de-avila/>
- Videgaray, S. (10 de marzo de 2020). *Herramientas digitales en la educación*. Obtenido de AoniaLearning: <https://aonialearning.com/herramientas/herramientas-digitales-en-el-aula/#:~:text=Una%20herramienta%20digital%20hace%20referencia,el%20uso%20de%20la%20herramienta>
- Zepeda, D. (2017). Formando profesores con habilidades del siglo XXI. *Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa*, 1-12. Obtenido de <https://www.ensj.edu.mx/wp-content/uploads/2017/08/Formando-profesores-con-habilidades-del-siglo-XXI.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Tema: Análisis de las herramientas tecnológicas básicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre periodo lectivo 2020-2021.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>General ¿Cómo incide las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021?</p> <p>Específicos ¿Cuáles son las habilidades que tienen los docentes sobre las herramientas tecnológicas básicas? ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Cuál es el nivel de importancia que tiene para el docente, el uso de herramientas tecnológicas básicas?</p>	<p>General Analizar la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021.</p> <p>Específicos Diagnosticar las habilidades que tienen los docentes sobre las herramientas tecnológicas básicas. Identificar las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Establecer el nivel de importancia que tiene para el docente, el uso de herramientas tecnológicas básicas.</p>	<p>Las herramientas tecnológicas básicas inciden significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 -2021.</p>	<p>VI: Herramientas tecnológica básicas</p> <p>VD: Proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Herramientas Microsoft Office Zoom Educaplay Kahoot</p> <p>Innovador Generador de contenidos Investigador</p> <p>Aplicación de las herramientas tecnológicas en: Todas las asignaturas. Determinadas asignaturas Ninguna asignatura</p> <p>Aprendizaje Significativo Constructivo Colaborativo Cooperativo</p> <p>Enseñanza Tradicionales Dictado, Transcribir textos, Memorización, Exposición con Papelógrafos</p> <p>Innovadoras Presentaciones interactivas Proyecciones de videos Gamificación (Juegos).</p>	<p>Uso de herramientas tecnológicas básicas.</p> <p>Actualización constante en las herramientas tecnológicas. Material didáctico innovador</p> <p>Eficacia del docente</p> <p>Afinidad con la tecnología</p> <p>Trabajos en grupos Trabajos individuales</p> <p>Uso de Estrategias metodológicas</p>	<p>Investigación No experimental Transversal Descriptivo Explicativo Causal</p>

Anexo 2

Instrumento de encuesta a aplicarse a docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre



Universidad Estatal de Milagro

Instituto de Investigación y Posgrado

Encuesta dirigida a docentes

El objetivo de la encuesta es analizar la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021.

Por favor, seleccione la opción que crea conveniente.

Ítems	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?					
2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?					
3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay o Kahoot para evaluar a sus estudiantes?					
4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?					
5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?					
6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarlas en su labor docente?					

Ítems	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7.- ¿Considera importante incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?					
8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?					
9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?					
10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo?					
11.- ¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas básicas facilita el trabajo en grupo?					
12.- ¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?					
13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?					
14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases (juegos educativos utilizando dispositivos electrónicos)?					

Anexo 3

Ficha para la validación del instrumento de recolección de datos

Fecha:

**Estimado:
MSc. o PhD.
Docente**

De mis consideraciones:

Yo,, egresada del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, Primera Cohorte, me dirijo a usted por este medio, conociendo su gran compromiso en las tareas de investigación educativa, para solicitarle valide mi instrumento de encuesta, en calidad de experto, la cual forma parte del marco metodológico del proyecto de investigación que me encuentro desarrollando.

Sin más que comunicar, agradezco de antemano su valioso aporte dentro de mi proceso de formación y espero tener una respuesta pronta y favorable a mi petición, Dios mediante si es posible, hasta el día para poder empezar con la recolección de datos, que servirán de mucha ayuda en el desarrollo de mi tesis.

Me despido deseando que el Todopoderoso colme de bendiciones su vida, trabajo y familia, para que siga cumpliendo con éxito sus diversas funciones en favor de la educación ecuatoriana.

Atentamente,

(Maestrante)

C.I.

Pd. Adjunto: Matriz de operacionalización de variables y hoja de registro de validación.

Hoja de registro para la validación por expertos

Maestrante:

Tutor:

(1) Universidad: ORCID:; Investigador.

(2) Universidad:; ORCID: Docente tutor.

Datos del Experto

Nombres y Apellidos	
Última titulación académica	
Institución de adscripción	
Cargo	
Teléfono celular	
Dirección de correo	

Instrumento.

Formato de encuesta para docentes de (Institución)

Sobre el instrumento.

Se presenta, para su validación, el formato de encuesta para docentes, cuyo objetivo es: "Analizar la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 – 2021".

El presente cuestionario se ha elaborado a partir del Cuadro de operacionalización de variables, que a continuación se expone:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Independiente: Herramientas tecnológicas básicas				
Dependiente: Proceso de enseñanza aprendizaje				

La definición conceptual y operacional de la variable independiente. *Herramientas tecnológicas básicas*:

Las *Herramientas tecnológicas básicas* son

.....

.....

La definición conceptual y operacional de la variable dependiente. *Proceso de enseñanza-aprendizaje*:

El *Proceso de enseñanza aprendizaje* es

.....

.....

Sobre la validación

A continuación, se presentan dos tablas, con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través de cada cuestionario.

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

- **(S) Suficiencia:** Los ítems que evalúan el mismo componente bastan para obtener la medición de este.
- **(CI) Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- **(Co) Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el componente sobre el que se supone que indaga.
- **(R) Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para ello, coloque en la casilla correspondiente un número del uno (1) al cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Además de su valoración, por favor, agregue las observaciones que explican su valoración o ayudan a la mejora de la pregunta.

Instrumento 1: Encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal

Sucre

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?					
2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?					
3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?					
4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?					
5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?					
6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?					
7.- ¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?					
8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?					

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?					
10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?					
11.- ¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?					
12.- ¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?					
13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?					
14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?					

Consideraciones sobre el instrumento revisado.

Sugerencias y recomendaciones.

Firma:

Anexo 4

Validaciones del Instrumento por parte de expertos

Fecha: viernes 7/05/2021

**Estimado:
PHD. Carlos Yance
Docente**

De mis consideraciones:

Yo, Karina Monserrathe Ortega Barrera, egresada del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, Primera Cohorte, me dirijo a usted por este medio, conociendo su gran compromiso en las tareas de investigación educativa, para solicitarle valide mi instrumento de encuesta, en calidad de experto, la cual forma parte del marco metodológico del proyecto de investigación que me encuentro desarrollando.

Sin más que comunicar, agradezco de antemano su valioso aporte dentro de mi proceso de formación y espero tener una respuesta pronta y favorable a mi petición, Dios mediante si es posible, hasta el día Martes 11/5/2021 para poder empezar con la recolección de datos, que servirán de mucha ayuda en el desarrollo de mi tesis.

Me despido deseando que el Todopoderoso colme de bendiciones su vida, trabajo y familia, para que siga cumpliendo con éxito sus diversas funciones en favor de la educación ecuatoriana.

Atentamente,

Karina Monserrathe Ortega Barrera
(Maestrante)
C.I.0924620735

Pd. Adjunto: Matriz de operacionalización de variables y hoja de registro de validación.

Hoja de registro para la validación por expertos

Maestrante: Karina Monserrathe Ortega Barrera

Tutor: Dr. Félix Villegas Yagual

(3) Universidad: ORCID:.....; Investigador.

(4) Universidad:; ORCID: Docente tutor.

Datos del Experto

Nombres y Apellidos	CARLOS LEONIDAS YANCE CARVAJAL
Última titulación académica	Doctorado en Sostenibilidad
Institución de adscripción	Universidad Politécnica de Catalunya
Cargo	Docente
Teléfono celular	0958917289
Dirección de correo	cyancec@unemi.edu.ec

Instrumento.

Formato de encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

Sobre el instrumento.

Se presenta, para su validación, el formato de encuesta para docentes, cuyo objetivo es: "Analizar la incidencia de las Herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020 – 2021".

El presente cuestionario se ha elaborado a partir del Cuadro de operacionalización de variables, que a continuación se expone:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Independiente: Herramientas tecnológicas básicas	Herramientas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Office ➤ Zoom ➤ Educaplay ➤ Kahoot 	Uso de herramientas tecnológicas básicas	¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente? ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases? ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Innovador ➤ Generador de contenidos ➤ Investigador 	Actualización constante en las herramientas tecnológicas. Material didáctico innovador Eficacia del docente	¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación? ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases? ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en todas las asignaturas ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en determinadas asignaturas 	Afinidad con la tecnología	¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en ninguna asignatura 			<ul style="list-style-type: none"> ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
<p>Dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Significativo ➤ Constructivo ➤ Colaborativo ➤ Cooperativo 	<p>Trabajos en grupos</p> <p>Trabajos individuales</p>	<p>¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?</p> <p>¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?</p> <p>¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?</p>	<p>Técnica: Encuesta dirigida a docentes</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Escala: Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo Totalmente de acuerdo

	<p style="text-align: center;">Enseñanza</p> <p>Tradicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dictado, ➤ Transcribir textos, ➤ Memorización, ➤ Exposición con Papelógrafos <p>Innovadoras</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentaciones interactivas ➤ Proyecciones de videos ➤ Gamificación (Juegos) 	<p>Uso de Estrategias metodológicas</p>	<p>¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?</p> <p>¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?</p> <p>¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?</p>	
--	--	---	--	--

La definición conceptual y operacional de la variable independiente. *Herramientas tecnológicas básicas*:

Las *Herramientas tecnológicas básicas* son herramientas que han aportado mucho en el avance de la sociedad, su uso implica interactividad entre el usuario y las aplicaciones, por lo que se torna necesario el manejo de dicha área, sobre todo en los programas básicos que en este caso son el paquete de office (Word, Excel y PowerPoint). A esta pequeña lista se le debe agregar el Zoom, Kahoot y Educaplay, herramientas utilizadas en tiempos de pandemia.

La definición conceptual y operacional de la variable dependiente. *Proceso de enseñanza-aprendizaje*:

El Proceso de enseñanza aprendizaje es un procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.

Sobre la validación

A continuación, se presentan dos tablas, con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través de cada cuestionario.

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

- **(S) Suficiencia:** Los ítems que evalúan el mismo componente bastan para obtener la medición de este.
- **(Cl) Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- **(Co) Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el componente sobre el que se supone que indaga.
- **(R) Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para ello, coloque en la casilla correspondiente un número del uno (1) al cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Además de su valoración, por favor, agregue las observaciones que explican su valoración o ayudan a la mejora de la pregunta.

Instrumento 1: Encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?	4	4	4	4	
2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?	4	4	4	4	
3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	4	4	4	4	
4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?	4	4	4	4	
5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?	4	4	4	4	
6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	4	4	4	4	
7.- ¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	
8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?	4	4	4	4	

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	
10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?	4	4	4	4	
11.- ¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?	3	3	3	3	Qué herramientas?, No esta clara esta pregunta, debe ser más específica
12.- ¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?	4	4	4	4	
13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?	4	4	4	4	
14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?	4	4	4	4	Los términos pocos conocidos deben ser explicados previamente al encuestado.

Consideraciones sobre el instrumento revisado.

Es importante que los términos pocos conocidos se explique adecuadamente en el marco conceptual.

Sugerencias y recomendaciones.

Revisar las preguntas con observaciones, para disminuir el error al momento de realizar la encuesta.

Firma.



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS LEONIDAS
YANCE CARVAJAL**

Fecha: viernes 7/05/2021

Estimado:

Dr. Jorge Córdova

Docente

De mis consideraciones:

Yo, Karina Monserrathe Ortega Barrera, egresado del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, Primera Cohorte, me dirijo a usted por este medio, conociendo su gran compromiso en las tareas de investigación educativa, para solicitarle valide mi instrumento de encuesta, en calidad de experto, la cual forma parte del marco metodológico del proyecto de investigación que me encuentro desarrollando.

Sin más que comunicar, agradezco de antemano su valioso aporte dentro de mi proceso de formación y espero tener una respuesta pronta y favorable a mi petición, Dios mediante si es posible, hasta el día Martes 11/5/2021 para poder empezar con la recolección de datos, que servirán de mucha ayuda en el desarrollo de mi tesis.

Me despido deseando que el Todopoderoso colme de bendiciones su vida, trabajo y familia, para que siga cumpliendo con éxito sus diversas funciones en favor de la educación ecuatoriana.

Atentamente,

Karina Monserrathe Ortega Barrera

(Maestrante)

C.I.0924620735

Pd. Adjunto: Matriz de operacionalización de variables y hoja de registro de validación.

Hoja de registro para la validación por expertos

Maestrante: Karina Monserrathe Ortega Barrera

Tutor: Dr. Félix Villegas Yagual

(1) Universidad: ORCID; Investigador.

(2) Universidad:; ORCID: Docente tutor.

Datos del Experto

Nombres y Apellidos	JORGE ANTONIO CORDOVA MORAN
Última titulación académica	DOCTOR EN COMUNICACIÓN
Institución de adscripción	UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Cargo	COORDINADOR DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
Teléfono celular	0961693797
Dirección de correo	JCORDOVAM@UNEMI.EDU.EC

Instrumento.

Formato de encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre.

Sobre el instrumento.

Se presenta, para su validación, el formato de encuesta para docentes, cuyo objetivo es: "Analizar la incidencia de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021".

El presente cuestionario se ha elaborado a partir del Cuadro de operacionalización de variables, que a continuación se expone:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Independiente: Herramientas tecnológicas básicas	Herramientas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Office ➤ Zoom ➤ Educaplay ➤ Kahoot 	Uso de herramientas tecnológicas básicas	¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente? ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases? ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Innovador ➤ Generador de contenidos ➤ Investigador 	Actualización constante en las herramientas tecnológicas. Material didáctico innovador Eficacia del docente	¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación? ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases? ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en todas las asignaturas 	Afinidad con la tecnología	¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en determinadas asignaturas ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en ninguna asignatura 			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
<p>Dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p style="text-align: center;">Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Significativo ➤ Constructivo ➤ Colaborativo ➤ Cooperativo 	<p>Trabajos en grupos</p> <p>Trabajos individuales</p>	<p>¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?</p> <p>¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?</p> <p>¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?</p>	<p>Técnica: Encuesta dirigida a docentes</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Escala: Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo <p>Totalmente de acuerdo</p>

	<p style="text-align: center;">Enseñanza</p> <p>Tradicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dictado, ➤ Transcribir textos, ➤ Memorización, ➤ Exposición con Papelógrafos <p>Innovadoras</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentaciones interactivas ➤ Proyecciones de videos ➤ Gamificación (Juegos) 	<p>Uso de Estrategias metodológicas</p>	<p>¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?</p> <p>¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?</p> <p>¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?</p>	
--	--	---	--	--

La definición conceptual y operacional de la variable independiente. *Herramientas tecnológicas básicas*:

Las *Herramientas tecnológicas básicas* son herramientas que han aportado mucho en el avance de la sociedad, su uso implica interactividad entre el usuario y las aplicaciones, por lo que se torna necesario el manejo de dicha área, sobre todo en los programas básicos que en este caso son el paquete de office (Word, Excel y PowerPoint). A esta pequeña lista se le debe agregar el Zoom, Kahoot y Educaplay, herramientas utilizadas en tiempos de pandemia.

La definición conceptual y operacional de la variable dependiente. *Proceso de enseñanza-aprendizaje*:

El Proceso de enseñanza aprendizaje es un procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.

Sobre la validación

A continuación, se presentan dos tablas, con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través de cada cuestionario.

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

- **(S) Suficiencia:** Los ítems que evalúan el mismo componente bastan para obtener la medición de este.
- **(Cl) Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- **(Co) Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el componente sobre el que se supone que indaga.
- **(R) Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para ello, coloque en la casilla correspondiente un número del uno (1) al cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Además de su valoración, por favor, agregue las observaciones que explican su valoración o ayudan a la mejora de la pregunta.

Instrumento 1: Encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?	4	4	4	4	
2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?	4	4	4	4	
3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	4	4	4	4	
4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?	4	4	4	4	
5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?	4	4	4	4	
6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	4	4	4	4	6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarlas en su labor docente?
7.- ¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	¿Considera importante incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?
8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?	4	4	4	4	
9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?	4	4	4	4	10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica metodologías del aprendizaje colaborativo y cooperativo?
11.- ¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?	4	4	4	4	
12.- ¿Es indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?	4	4	4	4	
13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?	4	4	4	4	
14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?	4	4	4	4	

Consideraciones sobre el instrumento revisado.

Me parece muy adecuado y pertinente

Sugerencias y recomendaciones.



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

Fecha: 30 /04/2021

**Estimado:
MSc. Aníbal Puya
Docente**

De mis consideraciones:

Yo, Karina Monserrathe Ortega Barrera, egresada del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, Primera Cohorte, me dirijo a usted por este medio, conociendo su gran compromiso en las tareas de investigación educativa, para solicitarle valide mi instrumento de encuesta, en calidad de experto en (Asignatura), la cual forma parte del marco metodológico del proyecto de investigación que me encuentro desarrollando.

Sin más que comunicar, agradezco de antemano su valioso aporte dentro de mi proceso de formación y espero tener una respuesta pronta y favorable a mi petición, Dios mediante si es posible, hasta el día 5 /5/2021 para poder empezar con la recolección de datos, que servirán de mucha ayuda en el desarrollo de mi tesis.

Me despido deseando que el Todopoderoso colme de bendiciones su vida, trabajo y familia, para que siga cumpliendo con éxito sus diversas funciones en favor de la educación peninsular y ecuatoriana.

Atentamente,

Karina Monserrathe Ortega Barrera
(Maestrante)
C.I.0924620735

Pd. Adjunto: Matriz de operacionalización de variables y hoja de registro de validación.

Hoja de registro para la validación por expertos

Maestrante: Karina Monserrathe Ortega Barrera

Tutor: Dr. Félix Villegas Yagual

Datos del Experto

Nombres y Apellidos	ANÍBAL JAVIER PUYA LINO
Última titulación académica	MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
Institución de adscripción	UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA.
Cargo	DIRECTOR DE CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA. DOCENTE-INVESTIGADOR
Teléfono celular	0993495115
Dirección de correo	apuya@upse.edu.ec

Instrumento.

Formato de encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre

Sobre el instrumento.

Se presenta, para su validación, el formato de encuesta para docentes, cuyo objetivo es: Analizar las herramientas tecnológicas básicas y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre, periodo lectivo 2020-2021.

El presente cuestionario se ha elaborado a partir del Cuadro de operacionalización de variables, que a continuación se expone:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Independiente: Herramientas tecnológicas básicas	Herramientas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Office ➤ Zoom ➤ Educaplay ➤ Kahoot 	Uso de herramientas tecnológicas básicas	¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente? ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases? ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Innovador ➤ Generador de contenidos ➤ Investigador 	Actualización constante en las herramientas tecnológicas. Material didáctico innovador Eficacia del docente	¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación? ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases? ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en todas las asignaturas ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en determinadas asignaturas 	Afinidad con la tecnología	¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Técnica: Encuesta dirigida a docentes Instrumento: Cuestionario Escala: Likert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las herramientas tecnológicas en ninguna asignatura 			<ul style="list-style-type: none"> ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo ➤ Totalmente de acuerdo
<p>Dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Significativo ➤ Constructivo ➤ Colaborativo ➤ Cooperativo 	<p>Trabajos en grupos</p> <p>Trabajos individuales</p>	<p>¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?</p> <p>¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?</p> <p>¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?</p>	<p>Técnica: Encuesta dirigida a docentes</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Escala: Likert</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Totalmente en desacuerdo ➤ En desacuerdo ➤ Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ➤ De acuerdo Totalmente de acuerdo

	<p style="text-align: center;">Enseñanza</p> <p>Tradicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dictado, ➤ Transcribir textos, ➤ Memorización, ➤ Exposición con Papelógrafos <p>Innovadoras</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentaciones interactivas ➤ Proyecciones de videos ➤ Gamificación (Juegos) 	<p>Uso de Estrategias metodológicas</p>	<p>¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?</p> <p>¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?</p> <p>¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?</p>	
--	--	---	--	--

La definición conceptual y operacional de la variable independiente.

Herramientas tecnológicas básicas:

Las *Herramientas tecnológicas básicas* son herramientas que han aportado mucho en el avance de la sociedad, su uso implica interactividad entre el usuario y las aplicaciones, por lo que se torna necesario el manejo de dicha área, sobre todo en los programas básicos que en este caso son el paquete de office (Word, Excel y PowerPoint). A esta pequeña lista se le debe agregar el Zoom, Kahoot y Educaplay, herramientas utilizadas en tiempos de pandemia.

La definición conceptual y operacional de la variable dependiente. *Proceso de enseñanza-aprendizaje:*

El Proceso de enseñanza aprendizaje es un procedimiento, aplicado en educación que se caracteriza por transmitir de una manera planificada, destrezas y actitudes elementales para la vida.

Sobre la validación

A continuación, se presentan dos tablas, con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través de cada cuestionario.

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

- **(S) Suficiencia:** Los ítems que evalúan el mismo componente bastan para obtener la medición de este.
- **(CI) Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- **(Co) Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el componente sobre el que se supone que indaga.
- **(R) Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para ello, coloque en la casilla correspondiente un número del uno (1) al cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Además de su valoración, por favor, agregue las observaciones que explican su valoración o ayudan a la mejora de la pregunta.

Instrumento 1: Encuesta para docentes de la Unidad Educativa Mariscal Sucre

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
1.- ¿Considera usted que el paquete informático Office (Word, Excel, PowerPoint), es necesario para realizar su labor docente?	3	3	3	3	En esta pregunta tienen que separarse de manera independiente cada paquete informático. Word Excel Power Point
2.- ¿Utiliza la herramienta Zoom para impartir sus clases?	4	4	4	4	
3.- ¿Emplea las herramientas tecnológicas Educaplay y Kahoot para evaluar a sus estudiantes?	3	3	3	3	En esta pregunta tienen que separarse Educaplay y Kahoot
4.- ¿Participa constantemente en capacitación sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas básicas en la educación?	4	4	4	4	
5.- ¿Ha elaborado material didáctico digital para sus clases?	4	4	4	4	
6.- ¿Está pendiente de las tendencias digitales educativas e indaga cómo aplicarla en su labor docente?	4	4	4	4	
7.- ¿Considera importante que se debe incorporar el uso masivo de las herramientas tecnológicas básicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	
8.- ¿El uso de herramientas tecnológicas para impartir clases, aportan para lograr un Aprendizaje significativo?	4	4	4	4	

Pregunta por componente	(S)	(CI)	(Co)	(R)	Observación
9.- ¿Considera que la afinidad que los estudiantes tienen con la tecnología, puede aportar en el proceso enseñanza aprendizaje?	4	4	4	4	
10.- ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje aplica usted el aprendizaje colaborativo y cooperativo?	4	4	4	4	
11.- ¿Considera que el uso de las herramientas facilita el trabajo en grupo?	4	4	4	4	
12.- ¿Es Indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las estrategias metodológicas tradicionales (Dictado, Transcribir textos, memorización y exposición con papelógrafos)?	3	3	3	3	En esta pregunta las opciones deben ir por separadas Dictado Memorización Exposición con papelógrafos
13.- ¿Piensa usted que el uso de las estrategias metodológicas innovadoras (Presentaciones interactivas, proyección de videos, y juegos interactivos) inciden para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes?	4	4	4	4	
14.- ¿Aplica la técnica de gamificación en sus clases?	4	4	4	4	

Consideraciones sobre el instrumento revisado.
Cumple con lo establecido en la matriz de operacionalización de las variables.
Sugerencias y recomendaciones.
Están en las observaciones.

Anexo 5

Procesamiento de la validez del instrumento

Dimensiones	(S) Suficiencia														(C) Claridad														(Co) Coherencia														(R) Relevancia																
	Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2				Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2				Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2		
Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Experto 1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4			
Experto 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4			
Experto 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				

Criterio	(S) Suficiencia														(C) Claridad														(Co) Coherencia														(R) Relevancia																
	Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2				Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2				Vi: D1				Vi: D2				Vi: D3				VD: D1				VD: D2		
Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Experto 1	0,67	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00				
Experto 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00			
Experto 3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
Total Items	0,89	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	1,00	1,00	0,89	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	1,00	1,00	0,89	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	1,00	1,00	0,89	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	1,00	1,00				
Total Dimensiones	0,93				1,00				1,00				0,97				0,96				0,93				1,00				1,00				0,97				0,96																						
Total Criterio	0,97														0,97														0,97														0,97																

No.	Nombres
Experto 1	Anibal Javier Puya Lino
Experto 2	Carlos Leonidas Yance Carvajal
Experto 3	Jorgue Antonio Cordova Moran