



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA
EDUCACIÓN

Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una institución
Educativa del Guayas – 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Br. Alejandro Del Rosario, Clara Azucena (ORCID: 0000-0003-2026-775X)

ASESOR:

Dr. Ulloa Parravicini, César Eduardo (ORCID: 0000-0002-0127-157)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

PIURA – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedico la realización de esta tesis de maestría a Dios, por la vida y las fuerzas que me ha dado cada día, a mis padres Pascual y Victoria, a mis hijos Jairon y Fabián Pinela y a mis hermanos Francisca, Carmen, Victoria y Carlos, quienes han sido parte fundamental del cumplimiento de esta meta profesional. Gracias a que ellos me dieron todo lo necesario para continuar hacia mi objetivo, siendo todos los principales protagonistas de este sueño alcanzando.

Gracias por su amor, dedicación, comprensión, ánimo y positivismo.

Clara Alejandro Del Rosario

Agradecimiento

Quiero agradecer a toda mi familia por su apoyo incondicional en esta etapa de aprendizaje, pues la mejor educación la he recibido en casa, como el pilar fundamental de mis valores éticos y morales.

También es primordial agradecer a la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, pues en sus aulas he recibido orientación profesional de todos los docentes que nos han capacitado para ser buenos profesionales. Además deseo agradecer a mi tutor Dr. César Ulloa Parravicini quien me brindo su ayuda y conocimiento para realizar esta tesis.

A mis compañeros de clase, amigos, a todos gracias por su apoyo. Por haberme dado los mejores y gratos momentos

Clara Alejandro Del Rosario

Página del Jurado



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 9:00AM del día 21 DE DICIEMBRE DE 2019, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada: TALLER "PITAGORAS" PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL GUAYAS - 2019, presentada/o por el /la bachiller ALEJANDRO DEL ROSARIO, CLARA AZUCENA.

Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: _____

_____ *Aprobar por mayoría* _____

En consecuencia, el/la/ graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como *Apta* para recibir el grado de MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN.

PIURA, 12 DE DICIEMBRE DE 2019

DR. ALARCÓN LLONTOP LUIS ROLANDO
PRESIDENTE



DR. RONALD HENRY MEDINA GONZALES
SECRETARIO

DR. ULLOA PARRAVICINI CÉSAR EDUARDO
VOCAL

Declaratoria de Autenticidad

Yo, **Clara Azucena Alejandro Del Rosario**, estudiante del programa Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad “Cesar Vallejo”, identificada con CI.- **091476159-8**, con la tesis titulada: **“Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una institución Educativa del Guayas – 2019”**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas
3. La tesis no ha sido auto plagiado, es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo a título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.



C.I.091476159

Piura, mayo del 2019.

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Gráficos.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO	9
2.1. Tipo y diseño de investigación	9
2.2. Operacionalización de las variables.....	10
2.3. Población, muestra y muestreo	12
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
2.5. Validez y confiabilidad	12
2.6. Procedimiento	13
2.7. Aspectos éticos	14
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN.....	25
V. CONCLUSIONES.....	27
VI. RECOMENDACIONES	28
VII. PROPUESTA.....	29
REFERENCIAS	35
ANEXOS	39
Encuesta realizada a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” ..	40

Ficha técnica de evaluación del programa de formación en valores institucionales	45
Validez del instrumento de evaluación a juicio de un experto	48
Matriz de validación de instrumento a juicio de un experto	51
Matriz de consistencia	56
Matriz de Operacionalización.....	57
Sesiones de la propuesta	58
Acta de Originalidad de Turnitin.....	62
Pantallazo Porcentaje de Turnitin.....	63
Autorización de publicación de Tesis.....	64
Versión final del Trabajo de Investigación.....	65

Índice de Tablas

Tabla 1. Variable Dependiente. Calidad de servicio docente.....	10
Tabla 2. Variable Independiente. Taller de matemáticas	11
Tabla 3. Población	12
Tabla 4. Calidad del servicio docente en la asignatura de matemáticas.....	15
Tabla 5. Tipo de enseñanza aplicada en la matemática por el docente	16
Tabla 6. Problemas que limitan la enseñanza de las matemáticas.....	17
Tabla 7. Actividades basadas en estrategias didácticas.....	18
Tabla 8. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General	19
Tabla 9. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General	19
Tabla 10. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General	19
Tabla 11. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General	20
Tabla 12. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General	20
Tabla 13. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General	20
Tabla 14. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General	21
Tabla 15. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General	21
Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General	22
Tabla 17. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General	23
Tabla 18. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General	23
Tabla 19. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General	23

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Calidad del servicio docente en la asignatura de matemáticas.....	15
Gráfico 2. Tipo de enseñanza aplicada en la matemática por el docente	16
Gráfico 3. Problemas que limitan la enseñanza de las matemáticas	17
Gráfico 4. Actividades basadas en estrategias didácticas.....	18

RESUMEN

Los procesos de aprendizaje de las matemáticas han generado un notable interés por ofrecer diversidad al exponer esta asignatura a los estudiantes mediante técnicas, métodos y estrategias didácticas que mejoren el razonamiento de estos. Siendo la finalidad de esta, desarrollar capacidades intelectuales que favorezcan valores recreativos y útiles. Por tal razón, la siguiente tesis de maestría cuyo tema desarrollado es Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una institución Educativa del Guayas – 2019, que atiende a un factor que muchos están tratando de mejorar; la calidad del servicio docente. Es así que se establecieron objetivos en los que se identificaron los problemas que limitan la enseñanza de esta y que actividades serían las más idóneas para mejorar esa situación; y para que esto se llevara a cabo, se empleó el tipo de investigación cuali-cuantitativo, así como el diseño descriptivo y pre-experimental, que permitió el estudio de la muestra de 20 docentes de una institución educativa en la que se demostraron las hipótesis y las variables establecidas mediante la encuesta antes de la aplicación de la propuesta, dando como resultado la efectividad del taller en un 90% obtenido gracias al cálculo de la prueba T Student y la fiabilidad que ofrece la variable Alfa de Cronbach a través del programa estadístico IBM SPSS, estableciéndose la efectividad del taller “Pitágoras” facilitando así la labor docente en el aula.

Palabras claves: Pitágoras, taller de matemática, calidad en el servicio docente

ABSTRACT

The learning processes of mathematics have generated a remarkable interest in offering diversity by exposing this subject to students through techniques, methods and didactic strategies that improve the reasoning of these. Being the purpose of this, to develop intellectual capacities that favor recreational and useful values. For this reason, the following thesis whose theme developed is Workshop "Pythagoras" to improve the quality of teaching service in an educational institution of Guayas 2019" which caters to a factor that many are trying to improve; the quality of the teaching service. It is so that the goals had been set which identified the problems that limit the teaching of this and that activities would be the most appropriate in order to improve that situation; and for this to be done, it was used the type of research quali-quantitative, as well as the descriptive design and pre-experimental, that allowed the study of the sample of 20 teachers of an educational institution in which there were demonstrated the hypotheses and the variables established by means of the survey before the application of the proposal, giving like turned out the effectiveness of the workshop in 90 % obtained thanks to the calculation of the test T Student and the reliability that offers the variable Alpha of Cronbach across the statistical program IBM SPSS, Establishing the effectiveness of the "Pythagoras" workshop thus facilitating the teaching work in the classroom.

Keywords: Pythagoras, mathematics workshop, quality in the teaching service

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, muchos estudiantes tienen inconvenientes a la hora de aprender de una de las ciencias exactas y básicas para la adquisición del conocimiento, -las matemáticas-, y esto se ha determinado debido al bajo rendimiento que está presente en esta asignatura, por lo cual es necesario crear, desarrollar o generar una solución factible a esta problemática.

Serrano, González, y Pons (2018) mencionan que una de las asignaturas más importantes dentro del ámbito educativo son las matemáticas, pues es una unidad primordial para el desarrollo cognitivo, propiciando el desenvolvimiento de actividades sociales, culturales y lúdicas mediante el razonamiento, el análisis, la creatividad, entre otros, lo que le permitirá al estudiante un desenvolvimiento propicio en sus actividades académicas.

Es en ese momento en el que el empleo de estrategias didácticas se convertirá en una gran ayuda para el docente y el alumno, promoviendo una enseñanza efectiva de las matemáticas y de esa forma sea más fácil de enseñar así como aprender. Lo que quiere decir que el alumno no solo aprenderá conceptos dentro del aula, sino que además le ayudará a desarrollar habilidades y destrezas necesarias para la vida cotidiana. Estas herramientas también pueden ser empleadas en cualquier etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje y además logran adaptarse a los diferentes niveles en el que el estudiante capta lo que se le enseña.

La importancia de la realización de esta investigación radica en que los centros educativos están llenos de estudiantes con distintos estilos o niveles de aprendizaje, tal como menciona Chamorro,(2017) cuando dice que “muchos entienden más rápido que otros, debido a los factores sensitivos, intuitivos, visuales, auditivos y verbales. Muchos de ellos también aprenden gracias a que la información está organizada inductivamente, infiriendo positivamente al aprendizaje significativo” (p.32).

Por esa razón, el docente debe encontrarse en la capacidad de adaptarse a tales circunstancias, no por medio de un modelo de aprendizaje tradicional en el que no se abarcan todos estos aspectos, sino más bien emplear un aprendizaje interactivo, didáctico y cooperativo en el que se desarrolle un ambiente placentero y agradable para el aprendizaje del estudiante.

Una vez conocida la importancia de la calidad con la que el profesor imparte sus clases, es necesario mencionar el contexto de este trabajo de investigación. A lo largo del tiempo, la educación se ha convertido en un factor que hay que considerar seriamente, pues según Saucedo A. (2016) es el docente quien induce al alumno a reforzar sus conocimientos con el objetivo de que pueda resolver problemas y ejercicios matemáticos a través de la práctica cotidiana, fortaleciendo el autoconocimiento y las competencias de forma grupal, juegos de razonamiento o agilidad.

Guirles, (2018) manifiesta que existen actividades y talleres basadas en actividades que son llevadas a cabo con recursos que manejan a diario, en donde los alumnos puedan desarrollar su creatividad, habilidades y destrezas, acciones como estas permitirán que el estudiante sienta más interés por el aprendizaje de las matemáticas y desarrollarán el pensamiento lógico-matemático, manteniendo con ello mejorar sus conocimientos en esta asignatura convirtiéndolo en un educando con habilidades cognitivas óptimas en cualquier actividad que realice diariamente.

De igual forma, la calidad del servicio docente en las matemáticas se enfoca más en la didáctica que aplique el profesor en su clase, pues así facilita la enseñanza y la manera en que esta se desarrolla dentro del aula, permitiéndole al estudiante estudiar el problema y encontrar la solución idónea. Por tal razón Lázaro C., (2018) afirma que este factor es necesario tanto para el docente como para el alumno pues hará que los objetivos en el proceso de aprendizaje propuestos, serán cumplidos y llevados a cabo eficientemente.

Debido a todos estos factores, la pertinencia de buscar el mejoramiento del aprendizaje de las matemáticas se ha convertido en un tema en que muchos gobiernos de todo el mundo han colocado su mirada, pues ha sido notable las deficiencias que se generan si esta asignatura no es desarrollada efectivamente. Por eso se ha visto necesario conocer de qué forma se ha brindado solución a esta problemática desde diversos antecedentes e investigaciones a nivel: internacional, nacional y local.

De acuerdo con Baroody, (2016) en México y en el mundo se ha generado constantes debates por el método de enseñanza con enfoques constructivistas que realizan los docentes, con la finalidad de que el estudiante logre un aprendizaje significativo, en los que intervienen

factores como la diversidad, estilos de vida, economía, entre otros y no menos importante, la preparación del docente en cuanto a la metodología, teoría y didáctica que aplica en sus estudiantes para que estos reflexionen y puedan obtener sus propios resultados en base a lo que hayan analizado.

Adicionalmente se han llevado a cabo actividades de estudios que les permitan despertar el interés mediante el empleo de otros ambientes de aprendizaje y desarrollen un clima motivacional, cooperativo y colaborativo.

Otros estudios que giran en torno a las matemáticas han permitido observar que un estudiante es capaz de razonar y comprender más términos o aspectos matemáticos cuando este lo lleva a su propio contexto, lo que hace que se considere fundamental aplicarlo en la forma de enseñar que aplica el docente, basándose en lo didáctico y estratégico, creando así oportunidades para generar experiencias positivas duraderas en los alumnos.

Otro de los países que se une a las metodologías didácticas de enseñanza es Costa Rica en la que tratan nuevas propuestas curriculares en Educación Matemática (Alsina Pastells, 2018) lo que significó que incorporaran elementos de las políticas educativas internacionales y sugieran lineamientos que estén acordes con lo que el estudiante requiere en esta nueva sociedad.

A nivel nacional, es decir en el Ecuador, se ven también influenciados por la calidad educativa que poseen los países de primer mundo, en los que la educación es una prioridad fundamental según Almeida, lo que conlleva a que en el país se pongan en práctica estrategias y técnicas didácticas para las asignaturas en las que el rendimiento escolar de los estudiantes sea regular o bajo a fin de establecer nuevos programas de estudio que destaca el acontecer de la clase que permitan que el estudiante construya su propio conocimiento y pueda a su vez, desarrollar habilidades y competencias con el objetivo de hacer más significativo y atractivo el aprendizaje.

Una de las asignaturas que más presentado inconvenientes en los alumnos son las matemáticas, pues al ser una ciencia exacta comprende más tareas y soluciones, por lo que para muchos de los estudiantes no resulta de buen agrado, lo que hace imposible que el docente cumpla con sus tareas de enseñanza a cabalidad (Groos, 2017).

Este antecedente también se ha hecho notorio a nivel local, en el cantón El Triunfo vía a Bucay, de acuerdo a lo observado en la investigación, se ha logrado determinar que en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” se necesita mejorar la calidad del servicio docente en el área de matemáticas, pues en esta institución cuenta con un gran alumnado que debe seguir adquiriendo destrezas, competencias y habilidades en esta asignatura, para que a futuro no se le presente ningún inconveniente en los cursos superiores y sean estudiantes capacitados.

En esta investigación se ha visto necesario analizar varios enfoques, referentes a la calidad del servicio docente que prestan muchos de ellos en las instituciones educativas en base a las matemáticas, tal como lo menciona Barson quien establece que en este factor se ven involucradas acciones y perfeccionamiento de lo que enseña el docente, para que de esa manera sea entendible y genere nuevos conocimientos en los estudiantes, lo que incluye que utilice procedimientos que empleen habilidades para resolver un problema.

Este tipo de enfoque que se le da a la enseñanza en cuanto a la matemática, facilitará el aprendizaje mediante ejercicios, actividades o estrategias didácticas que promoverán el desenvolvimiento dentro y fuera del aula. Borrero menciona que la enseñanza docente debe también estar enfocada a la práctica o utilización de este tipo de herramientas pues logra que el nivel educativo llegue a otro punto en el que se puede obtener un buen resultado. De igual manera Céspedes, (2018) establece que las estrategias se preocupan por cómo se va a lograr y de qué forma obtendrán resultados efectivos en dicha asignatura, lo que le permita adaptarse tanto al docente como al alumno, propiciando un aprendizaje constructivo mayor en esa área.

Jimeno P., (2016) analiza que las estrategias son una parte primordial en el desarrollo del estudiante pues le permite crear su propio conocimiento y pueda resolver un problema matemático cuando el docente se lo plantee, y esto dependerá mucho de la forma o la manera en que el profesor haya impartido su clase en el aula, es decir, la explicación que este le haya brindado a sus alumnos.

Como comentario final a lo que han expuesto estos autores, es necesario mejorar la capacidad con la que el docente maneja los contenidos de la clase, ofreciendo al educando la oportunidad de adquirir, desarrollar, conducir sus habilidades y conocimientos a otro nivel, en el que pueda crear e imaginar soluciones factibles a los problemas propuestos. Solo

con la ayuda del profesor, como ente capacitador, se podrá cubrir esta necesidad que a muchos estudiantes afecta, el aprendizaje efectivo de las matemáticas.

Uno de los problemas generados en la enseñanza es la falta de motivación que presenta el estudiante en el aula de clase en la asignatura de matemáticas, y más cuando el docente no genera el suficiente interés en el momento en el que la está impartiendo, lo que perjudica a que el aprendizaje no sea significativo.

Además de ese factor, las reformas educativas han generado la necesidad de que el docente actualice sus conocimientos en torno a la enseñanza basado en competencias. Tal como menciona Llinares, el éxito o el fracaso de lo que se realice en clase dependerá de lo que realice el docente en ella, si este no puede llevar a cabo las funciones que le corresponden, el estudiante puede que no preste la debida atención y encuentre a la asignatura poco interesante.

El tipo de enseñanza o método que aplica el docente en cualquier asignatura, es primordial en el desarrollo profesional de este, pues así su labor será la correcta. Pero a pesar de ello, una de las dificultades comunes que se presentan, es la dificultad con la que el profesor transmite los contenidos de la materia en la clase, lo que impide que el educando no comprenda total o parcialmente (Reyes, 2016). Para que esto no suceda, es necesario que se utilice material didáctico, ilustrativo, motivador y palpable, para que al momento de ser expresados, los alumnos estén plenamente concentrados y se obtenga una mayor comprensión de los contenidos referentes a las matemáticas.

Jonhson, Johnson, & Holubec, (2017) menciona que si el proceso de formación que ha tenido el docente no desarrolla, potencializa o construye nuevos conocimientos o saberes, su labor como tal no se estaría llevando a cabo por completo. Por tal razón, la práctica docente debe complementarse como una relación bilateral, es decir docente-alumno para fortalecer el ambiente educativo colaborativo diario.

En este sentido y refiriéndose a todo lo expuesto, esta tesis busca responder las siguientes interrogantes planteadas en esta investigación:

¿De qué manera el taller de Pitágoras mejorará la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?

¿Cómo el docente desarrolla el conocimiento matemático de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?

¿Cuáles son los problemas que perjudican la enseñanza de los docentes en las matemáticas en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?

¿Qué tipo de contenido matemático permite la interacción con estrategias didácticas de enseñanza para que el docente mejore la calidad docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?

Por ello, como toda investigación que desea comprobar su veracidad u obtener resultados en cuanto al objeto de estudio, en este caso (la calidad del servicio docente en cuanto a la asignatura de matemáticas).

A continuación se plantean la siguiente hipótesis general alternativa y nula:

El taller Pitágoras de estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

El taller Pitágoras de estrategias didácticas no mejora la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

También se han planteado sus respectivas hipótesis específicas, como se muestra a continuación:

Se analiza el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Los problemas identificados perjudican la enseñanza de las matemáticas de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Las actividades desarrolladas en el taller matemático basado en estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Mediante esta tesis, se pretende elaborar un taller de matemáticas para mejorar la calidad del servicio docente, basándose en estrategias didácticas que permita enseñar de diferentes maneras los contenidos referentes a esta asignatura, y así el docente implemente e innove en su enseñanza proponiendo posteriormente nuevas técnicas, métodos y recursos que sean

fáciles de utilizar para que el estudiante comprenda de mejor manera la información expuesta en clase.

La aplicación de estrategias didácticas busca generar mecanismos de enseñanza y aprendizaje que sean una herramienta de apoyo para el estudiante a futuro, en lo que refiere a sus estudios secundarios. Así mismo, colabora en la preparación profesional del docente, logrando que se adapte a nuevos métodos de educación, por ello, la comunidad estudiantil se convertiría en la beneficiaria directa.

De esa manera la capacidad de servicio docente será una vía de aprendizaje efectivo para el estudiante en el área de las matemáticas, en el que se puedan fomentar actividades con procesos de cooperación y colaboración. Ibarra, Wright, & Zill. Lo que asegurará una educación de calidad y aportará el crecimiento no solo estudiantil sino institucional pues el docente será capaz de ejercer más correctamente su profesión basándose en responsabilidad, tolerancia, trabajo en equipo y de esa manera garantizar el logro de las metas propuestas de la unidad educativa, permitiéndole fomentar bases sólidas, conocimientos, costumbres y habilidades dentro de la comunidad colectiva.

Por todas las razones expuestas, se propone el desarrollo de un taller de matemáticas que permita mejorar la calidad de servicio docente mediante la aplicación de estrategias didácticas como los juegos y actividades que desarrollen las habilidades y destrezas de los estudiantes a través de la aplicación de herramientas de aula y tecnológicas, adicionalmente, teniendo en cuenta el trabajo en equipo de manera que el docente desarrolle más capacidades a la hora de enseñar en el aula de clase.

En los párrafos anteriores se establecieron las razones por las que se realiza esta investigación, así como la importancia y los beneficiarios de la solución que se plantea en este documento. Pero para que llegue a tales efectos, fue necesario determinar objetivos para que sean cumplidos y demostrados durante el desarrollo de esta tesis, por ello es que se describen a continuación:

El objetivo general queda planteado de la siguiente manera:

Determinar la calidad del servicio docente mediante la aplicación de estrategias didácticas en las matemáticas en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Los objetivos específicos quedan planteados de la siguiente forma:

Analizar el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Identificar los problemas que perjudican la enseñanza de las matemáticas de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Desarrollar un contenido matemático con estrategias didácticas de enseñanza para que el docente mejore la calidad de servicio docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Gracias a todo lo expuesto y a las informaciones bibliográficas seleccionadas en las diferentes bases de datos, repositorios y herramientas web, se puede establecer que es importante implementar programas de capacitación y talleres con el objetivo de fortalecer la enseñanza de los docentes (Erickson, 2017) y que estos, puedan cubrir las necesidades en cuanto al aprendizaje de los estudiantes en todas las disciplinas pertinentes, sobre todo en las que se hayan procesos más complejos, como son las matemáticas.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

En esta tesis, se ha visto necesario emplear técnicas e instrumentos de recolección de datos, que permiten el cumplimiento efectivo de la investigación, por eso es que (Flick, 2016) las define “como un conjunto de estrategias aplicadas que se emplean en el proceso de enseñanza” (p.32).

Estas contribuyen en el desarrollo de la investigación, concretando procesos que permiten organizar y desplegar acciones que ponen en marcha la realización del trabajo investigativo. En síntesis, esto demuestra la importancia de la aplicación de técnicas en una investigación puede lograr el cumplimiento de los objetivos, procedimientos y recopilación de la información se logra a través de ellos.

Una vez conocida esta definición, se procedió a identificar la técnica a emplear en la investigación, resultando ser la cuali-cuantitativa que permite recolectar información numérica, opiniones, percepciones, entre otras, basándose en la observación directa e instrumentos de evaluación o de recolección de datos.

Conjuntamente, con este tipo de investigación, se vio necesario emplear como instrumento de recolección de datos a las encuestas que serían aplicadas a los docentes de la Institución Educativa “Eugenio Espejo”

Lo que también determinó al diseño de la investigación como cuasi experimental en el que establece que este se asemejan a los experimentos cuantitativos y cualitativos, pero en ella, se pueden escoger grupos específicos de estudios, reforzando los hallazgos del caso de estudio, dando lugar a un tipo de análisis estadístico, tal como se lo ha hecho en esta investigación mediante a las encuestas aplicadas.

2.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Variable Dependiente. Calidad de servicio docente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Calidad de servicio docente	La calidad de servicio docente se define como la forma o manera en que el docente brinda su enseñanza a los estudiantes (Mercer, 2016)	La variable dependiente se operacionaliza basándose en las siguientes dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje • Material educativo 	Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de aprendizaje • Enseñanza de clase del docente 	Encuesta a docentes Cuestionario de preguntas
			Material educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación por parte del profesor • Tipo de clase atractiva 	

Fuente: Unidad Educativa (2019)

Elaborado por: Autora

Tabla 2. Variable Independiente. Taller de matemáticas

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Taller de matemáticas	Un taller es un método de aprendizaje o reforzamiento de temas específicos dedicado a un público en común. En este caso un taller de matemática comprenden tareas o actividades relacionadas a esta área con el fin de que los conocimientos sean mejorados (Alvarez, 2017)	La variable independiente se operacionaliza basándose en las siguientes dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza y sus herramientas • Métodos y estrategias aplicadas 	Enseñanza y sus herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la enseñanza • Empleo de otras herramientas de enseñanza • Estrategias en el proceso de enseñanza • Desempeño en la enseñanza 	Encuesta a docentes Cuestionario de preguntas Ficha de evaluación del taller de matemáticas
			Didáctica y estrategias aplicadas	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir utilidad de las matemáticas • Criterios de selección de contenido • Estrategias de evaluación 	

Fuente: Unidad Educativa (2019)

Elaborado por: Autora

2.3. Población, muestra y muestreo

La población corresponde a un conjunto de personas a las que se pretende aplicar el estudio, en este caso corresponde a docentes de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” del cantón El Triunfo vía a Bucay.

Tabla 3. Población

N°	Descripción	Total
1	Docentes	20
TOTAL		20

Fuente: Unidad Educativa “Eugenio Espejo” (2019)

Elaborado por: Autora de la Investigación

Debido a que la población de estudio es específica, es decir 20 docentes que imparten clases en esta institución se tomará en consideración todo el total de esta.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica se utilizó la observación directa y de campo para tratar desde la vida real la problemática observada y como instrumento de recolección se empleó el cuestionario y la encuesta aplicada a los docentes.

2.5. Validez y confiabilidad

El cuestionario de preguntas fue validado por la MSc. Magaly Beatriz Fajardo Iñiguez quien como profesional de cuarto nivel dio su aprobación y manifestó que la elaboración del mismo posee datos e información relevantes a la investigación, además de la MSc. Katheryn Torres Cercado, lo que la convierte como un instrumento de recolección de datos confiable y a su vez, puede ser aplicado al objeto de estudio de esta tesis, es decir, el personal docente de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” del cantón El Triunfo vía a Bucay.

También se demostrará la confiabilidad y validez mediante la Variable Alfa de Cronbach aplicada a las preguntas de la encuesta realizada.

A continuación se muestra la fórmula a emplear:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Dónde:

n: El número de ítems

$\sum V_i$: Sumatoria de Varianzas de los ítems

V_t : Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

2.6. Procedimiento

Para el desarrollo efectivo de esta investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes procedimientos o pasos que lograran el cumplimiento de los objetivos planteados en este documento:

1. Como primer paso de esta investigación, se seleccionó un tema que permita solucionar un problema específico dentro de una institución educativa.
2. Seguidamente se empezó a recopilar información relevante en cuanto al tema seleccionado, basándose en libros, tesis, foros, congresos, artículos científicos y sobre todo el empleo del repositorio o biblioteca en línea de la universidad.
3. Una vez, realizado el ítem anterior, se procedió a establecer los métodos de recolección de datos, llevando a cabo la elaboración de la encuesta.
4. Después de la elaboración del cuestionario, se procedió realizarlo dentro de la institución, al elegirse un día específico en el que los docentes estuvieran disponibles.

5. A continuación, se procede a tabular la información recopilada mediante una base de datos.
6. Se identificó la realidad de la problemática en cuanto al servicio de calidad docente en el área de matemáticas, y como solución se planteó la elaboración de un taller de matemáticas basado en estrategias didácticas con el fin de mejorar la enseñanza que se reciben los alumnos por parte del docente.
7. Finalmente, se realizó la propuesta y se le impartió las actividades del taller de Pitágoras, consecuentemente se evaluó el aprendizaje mediante una ficha técnica con el objetivo de conocer si mejoraron o no, los pensamientos en cuanto a las estrategias didácticas para poner en práctica en el aula. Y de esa manera sacar conclusiones efectivas y proponer recomendaciones que ayuden a largo plazo a la institución.

2.7. Aspectos éticos

Para los investigadores es oportuno considerar aspectos éticos en el desarrollo de trabajos investigativos, así como valores no solo en la redacción sino en el campo en el que se lleva a cabo este documento. A continuación se los enumera:

- Confiabilidad
- Respeto
- Protección y discreción en cuanto al manejo de la información
- Veracidad
- Honradez

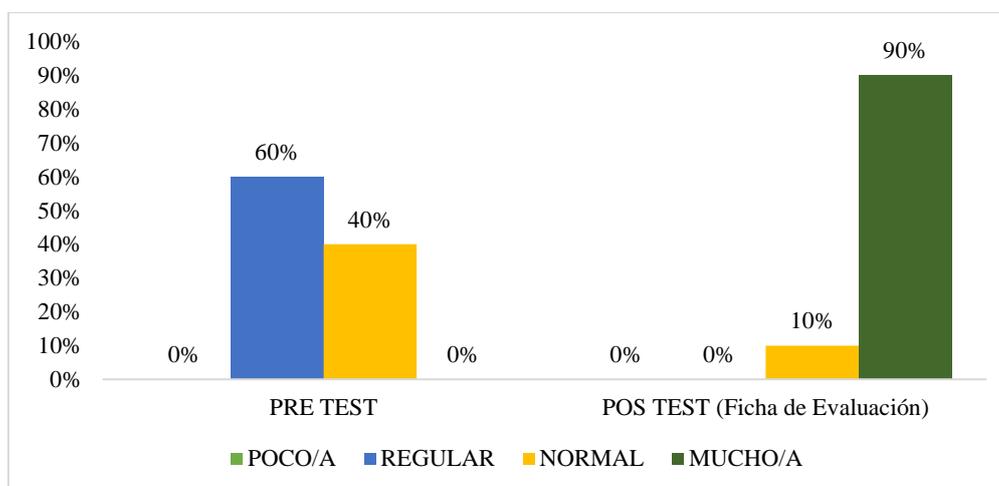
III. RESULTADOS

Los resultados mostrados a continuación proceden de los datos tabulados en la encuesta mediante el programa estadístico SPSS, así como la comprobación de las hipótesis mediante las dimensiones planteadas tal como se muestra en todo el apartado. A continuación toda la información recopilada en esta tesis, esta ordenada de la siguiente manera:

Tabla 4. Calidad del servicio docente en la asignatura de matemáticas

Calidad del servicio docente		PRE TEST (Encuesta)			POS TEST (Ficha de Evaluación)		
ESCALA	Categoría	fi	Hi	X	Fi	Hi	X
Poco/a	1	0	0%	2,40	0	0%	3,90
Regular	2	12	60%		0	0%	
Normal	3	8	40%		2	10%	
Mucho/a	4	0	0%		18	90%	
		20	100%		20	100%	

Gráfico 1. Calidad del servicio docente en la asignatura de matemáticas



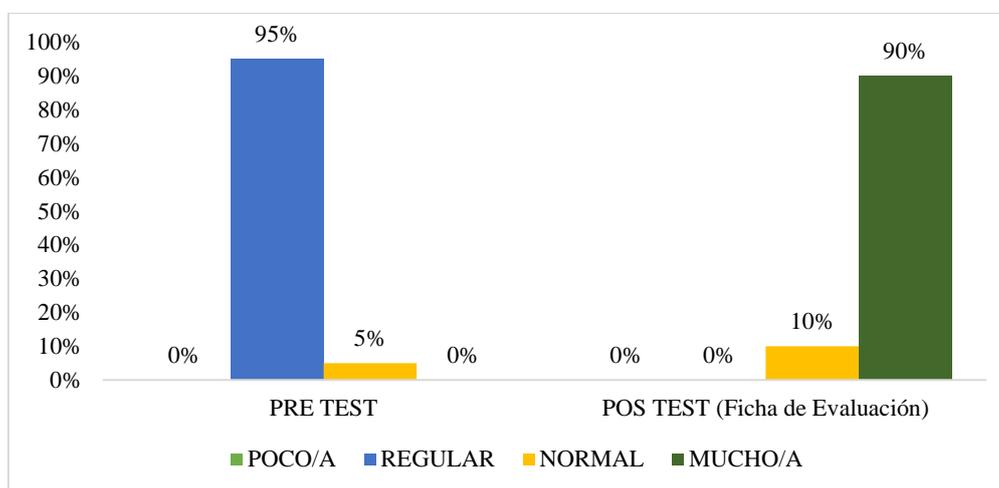
Descripción:

En estos datos el objetivo general fue tabulado en cuanto a la calidad del servicio docente en las matemáticas corresponde en el pre test a el 60% regular y el 40% normal, mientras que en el pos test se refleja un porcentaje positivo y significativo del 90% en cuanto a la mejora y un 10% se mantiene normal.

Tabla 5. Tipo de enseñanza aplicada en la matemática por el docente

D1. Tipo de enseñanza aplicada en la matemática		PRE TEST (Encuesta)			POS TEST (Ficha de Evaluación)		
ESCALA	Categoría	fi	Hi	X	Fi	Hi	X
Poco/a	1	0	0%	2,1	0	0%	3,90
Regular	2	19	95%		0	0%	
Normal	3	1	5%		2	10%	
Mucho/a	4	0	0%		18	90%	
		20	100%		20	100%	

Gráfico 2. Tipo de enseñanza aplicada en la matemática por el docente



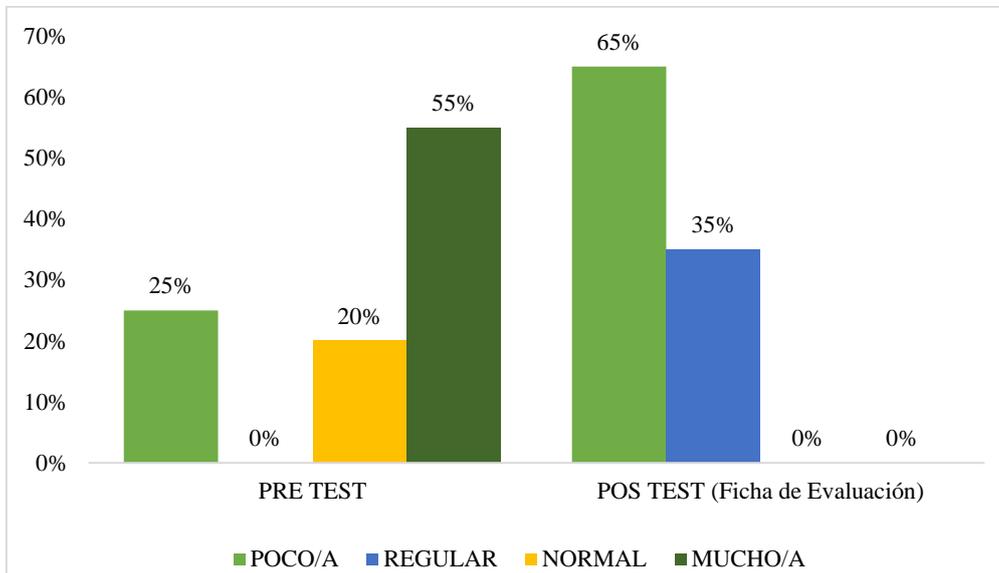
Descripción:

En estos datos se tabula la dimensión en la que intervienen los tipos de enseñanza de las matemáticas aplicada a los estudiantes, en los que se estableció que en un 95% es regular y un 5% normal en el pre test, mientras que después de la aplicación del taller “Pitágoras” el pos test arrojó porcentajes positivos en un 90% fue mejorado mientras que el 10% se mantiene normal.

Tabla 6. Problemas que limitan la enseñanza de las matemáticas

D2. Problemas que perjudican la enseñanza		PRE TEST (Encuesta)			POS TEST (Ficha de Evaluación)		
ESCALA	Categoría	fi	Hi	X	Fi	Hi	X
Poco/a	1	5	25%	1,95	13	65%	3,65
Regular	2	0	0%		7	35%	
Normal	3	4	20%		0	0%	
Mucho/a	4	11	55%		0	0%	
		20	100%		20	100%	

Gráfico 3. Problemas que limitan la enseñanza de las matemáticas



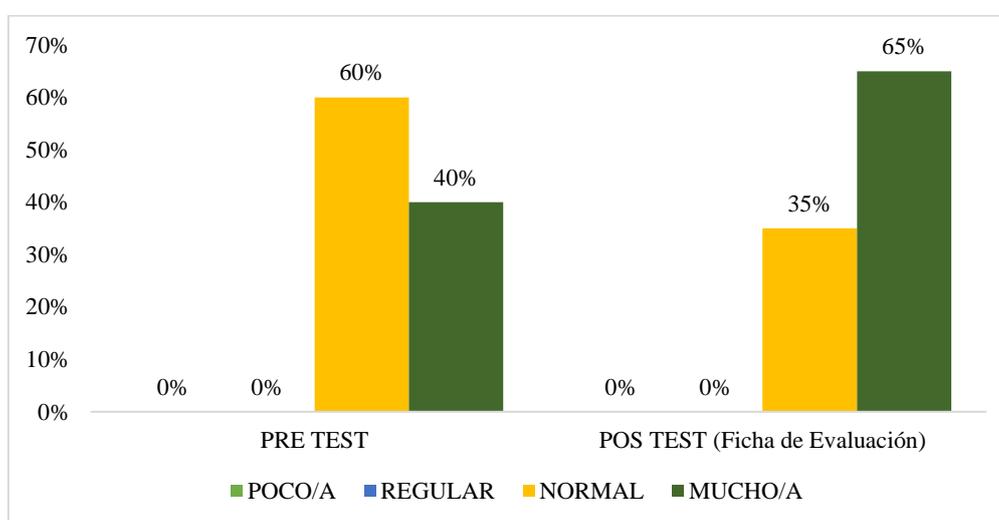
Descripción:

Los datos tabulados corresponden a la existencia de problemas que limitan la enseñanza de las matemáticas corresponde al 55% mucho, el 25% poco y el 20% normal, pero después de la aplicación del taller el 65% se presentan poco los problemas que ocasionan inconvenientes en el aprendizaje mientras que el 35% se mantiene en normal.

Tabla 7. Actividades basadas en estrategias didácticas

Actividades basadas en estrategias didácticas		PRE TEST (Encuesta)			POS TEST (Ficha de Evaluación)		
ESCALA	Categoría	fi	Hi	X	Fi	Hi	X
Poco/a	1	0	0%	3	0	0%	3,45
Regular	2	0	0%		0	0%	
Normal	3	12	60%		11	35%	
Mucho/a	4	8	40%		9	65%	
		20	100%		20	100%	

Gráfico 4. Actividades basadas en estrategias didácticas



Descripción:

En esta tabulación se determina la dimensión Actividades basadas en estrategias didáctica, en el que los docentes manifestaron en un 60% que sería normal aplicarlas o no y el 40% dijo que benefician mucho el aplicarlas. Luego del pos test se determinó que el 65% cambió de opinión y estableció que ahora sí debía emplearlas mientras que el 35% dijo que era normal hacerlo.

A continuación se procede a demostrar las hipótesis planteadas en esta investigación a través del software estadístico SPSS con la prueba T Student:

Hipótesis General: El taller Pitágoras de estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente en una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán – Tambo.

Tabla 8. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRETEST	3,45	20	,503	,112
	POSTEST	3,60	20	,510	,114

Tabla 9. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	20	,802	,731

Se puede observar que en la tabla 9 la correlación obtenida como resultado del pre test y pos test realizado a 20 docentes se obtuvo un 0,802 siendo este mayor a 0,05 que es el margen de error, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula planteada y se acepta la hipótesis alternativa, en la que se establece que la aplicación del taller “Pitágoras” mejorará la calidad de servicio docente de una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán. Una vez conocido esta, se muestra la siguiente tabla de la prueba T.

Tabla 10. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General

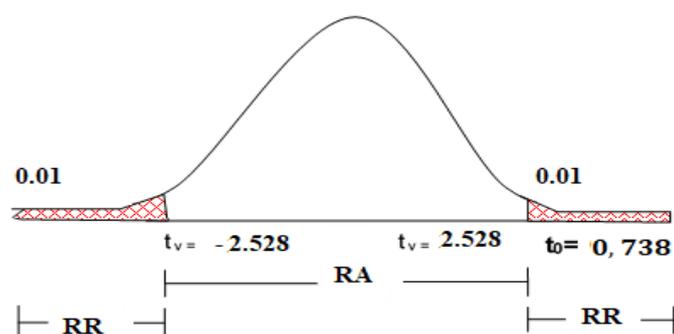
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PRETEST - POSTEST	,150	,745	,167	-,199	,499	,900	19	,379

Estadístico de prueba: t de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 1 \text{ Grados de libertad}$$

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.01$
- Valor de t de student tabulado: $t_{0,995,(20-1)} = t_{0,995,19} = 2.528$

Valor de t de student calculado: $t_0 = \frac{0.167\sqrt{20-1}}{\sqrt{1-0.167^2}} = \mathbf{0,738}$



Se puede observar la prueba T para medir la calidad de servicio docente en la institución antes y después de la aplicación del pre test y pos test. Estos resultados poseen un 95% de confianza en donde se obtiene una $t < 0,69 < 2.968$ y significancia de $0,000 < 0,010$, rechazando la hipótesis nula y se acepta H_i que indica que el taller “Pitágoras” mejoraría la calidad de servicio docente de una Institución Educativa. A continuación se tabulan y se interpretan las hipótesis específicas:

Se analiza el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente en los estudiantes de una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán – Tambo.

Tabla 11. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRETEST	2,55	20	,510	,114
	POSTEST	3,45	20	,510	,114

Tabla 12. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	20	,010	,966

Tabla 13. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PRETEST - POSTEST	-,900	,718	,161	-1,236	-,564	5,604	19	,000

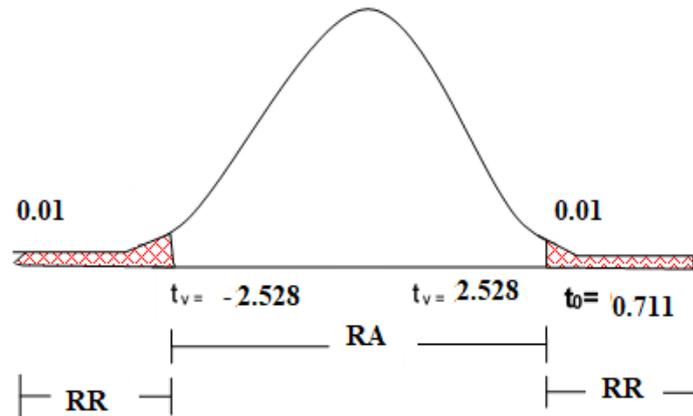
$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$v = n - 1 \text{ Grados de libertad}$$

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.01$
- Valor de t de student tabulado: $t_{0,995,(20-1)} = t_{0,995,19} = 2.528$

Valor de t de student calculado:

$$t_0 = \frac{0.161\sqrt{20-1}}{\sqrt{1-0.161^2}} = \mathbf{0,711}$$



Se puede observar la prueba T para medir la efectividad de la aplicación del programa de capacitación docente basándose en el pre test y pos test. Estos resultados poseen un 95% de confianza se obtiene una $t < 0.711 < 2.528$ y significancia de $0,000 < 0,010$, negando la hipótesis nula y aceptando H_i que indica que si se analizó el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente.

Los problemas identificados limitan la enseñanza de las matemáticas en los alumnos de una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán – Tambo.

Tabla 14. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRETEST	1,95	20	,686	,153
	POSTEST	3,35	20	,489	,109

Tabla 15. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	20	,212	,371

Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General

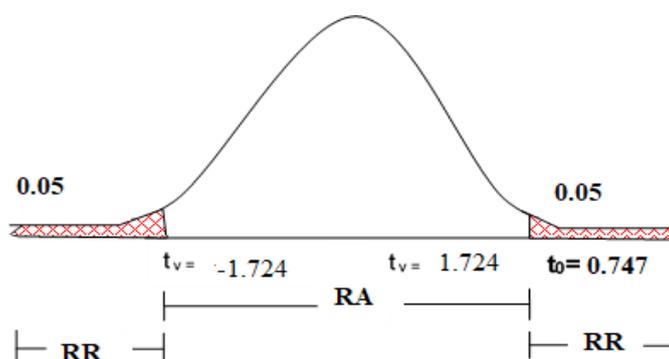
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTEST	-1,400	,754	,169	-1,753	-1,047	8,304	19	,000

Estadístico de prueba: t de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 1 \text{ Grados de libertad}$$

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Valor de t de student tabulado: $t_{0.995, (20-1)} = t_{0.995, 19} = 1.724$

Valor de t de student calculado: $t_0 = \frac{0.169\sqrt{20-1}}{\sqrt{1-0.169^2}} = 0,747$



Se puede observar la prueba T para medir la efectividad de la aplicación del programa de capacitación docente basándose en el pre test y pos test. Estos resultados poseen un 95% de confianza se obtiene una $t < 0.747 < 1.724$ y significancia de $0,000 < 0,050$, en la que se rechaza la hipótesis nula y se acepta H_1 que establece la identificación de los problemas en la enseñanza de las matemáticas en los alumnos de la institución.

Las actividades desarrolladas en el taller matemático basado en estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente de una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán – Tambo.

Tabla 17. Estadísticas de muestras emparejadas Hipótesis General

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRETEST	3,10	20	,503	,112
	POSTEST	3,45	20	,510	,114

Tabla 18. Correlaciones de muestras emparejadas Hipótesis General

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	20	,082	,731

Tabla 19. Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General

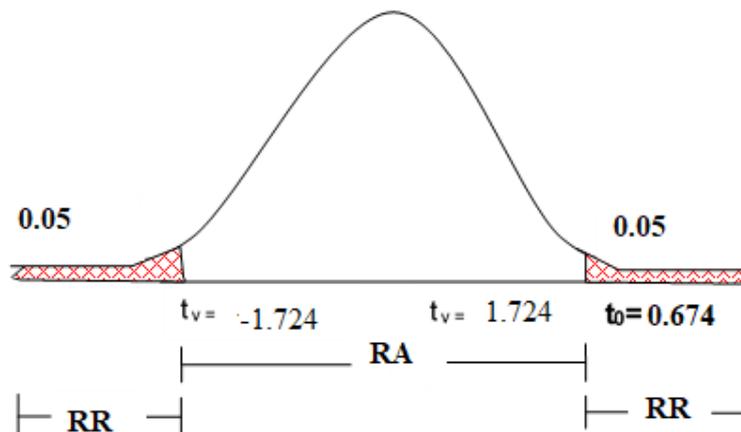
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST1 – POSTEST1	-,050	,686	,153	-,371	,271	-,326	19	,748

Estadístico de prueba: t de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 1 \text{ Grados de libertad}$$

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Valor de t de student tabulado: $t_{0,995,(20-1)} = t_{0,995,19} = 1.724$

Valor de t de student calculado: $t_0 = \frac{0.153\sqrt{42-1}}{\sqrt{1-0.153^2}} = \mathbf{0,674}$



Se puede observar la prueba T para medir la efectividad de la aplicación del programa de capacitación docente basándose en el pre test y pos test. Estos resultados poseen un 95% de confianza se obtiene una $t < 0.674 < 1.724$ y significancia de $0,000 < 0,050$, rechazando la hipótesis nula y se acepta H_1 que demuestra que las actividades desarrolladas en el taller matemático basado en estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente de una Institución Educativa de la vía El Triunfo Durán – Tambo.

IV. DISCUSIÓN

A continuación se presenta el siguiente resultado en cuanto al objetivo general: “Determinar la calidad del servicio docente mediante la aplicación de estrategias didácticas en las matemáticas en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019”. Los datos obtenidos permitieron que se determinara que la calidad de enseñanza docente en el área de matemáticas se la estaba realizando de forma regular en un 60%. Por eso se tomó en cuenta lo que expresó Céspedes, 2018 pues el manifestó que si desea que la calidad de enseñanza para el alumno sea de calidad es necesario que se apliquen técnicas y herramientas atractivas. Demostrando la relación directa de la variable dependiente con la independiente y así mismo el cumplimiento de la hipótesis alternativa tanto para este objetivo general así como para los específicos mediante la prueba T Student.

El objetivo específico 1: “Analizar el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019”. A través de la encuesta se logró conocer que el 95% de los docentes manifestaron que el aprendizaje a través del tipo de enseñanza que aplican es regular, lo que podría causar problemas a largo plazo en la calidad educativa. En este aspecto Reyes, 2016 concuerda con que la incidencia de los problemas en la enseñanza de las matemáticas y las técnicas comunes para el aprendizaje provocan inconsistencia en lo que el alumno aprende de la materia. Cumpliéndose de esa manera la hipótesis alternativa de este objetivo planteada en la investigación.

En el objetivo específico 2: “Identificar los problemas que perjudican la enseñanza de las matemáticas de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019”. Lo que reveló la encuesta fue que el 55% los docentes manifestaron que los problemas que tienen fueron muchos pues al no aplicar métodos didácticos estarían perjudicando directamente a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los alumnos. Pues según (Groos, 2017), una de las asignaturas que más presentado inconvenientes en los alumnos son las matemáticas, pues al ser una ciencia exacta comprende más tareas y soluciones, por lo que para muchos de los estudiantes no resulta de buen agrado, lo que hace imposible que el docente cumpla con sus tareas de enseñanza a cabalidad. Y esto se pudo notar gracias al cumplimiento de la hipótesis mediante la T Student.

En el objetivo específico 3: “Desarrollar un contenido matemático con estrategias didácticas de enseñanza para que el docente mejore la calidad de servicio docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019”. Gracias a la encuesta se determinó que el 60% consideran que los beneficios de aplicar contenidos con estrategias didácticas son normales. El razonamiento que tienen los docentes difiere con lo que Guirles, (2018) manifiesta en cuanto a este tema, pues el menciona que existen actividades y talleres basadas en actividades en donde los alumnos puedan desarrollar su creatividad, habilidades y destrezas y que acciones como estas permitirán que el estudiante sienta más interés, brindándoles más beneficios tanto al docente como a los estudiantes. Por esa razón, la comprobación de la hipótesis demostró que realmente que los beneficios son muchos en el aprendizaje cuando se aplican herramientas o técnicas para el mejoramiento del conocimiento.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados expuestos mediante la encuesta se concluye acerca del objetivo y la hipótesis general de la investigación que: si se desea mejorar el aprendizaje de los alumnos es necesario la aplicación de técnicas o contenido didáctico, por eso se logró establecer que gracias al diseño de la propuesta basada en estrategias didácticas de enseñanza para el área de matemáticas la situación inicial negativa presente en la institución, mejoró con un 90% pues los docentes aprendieron otros tipos de instrucción.

En cuanto a las conclusiones del objetivo específico 1, se puede establecer que antes de la aplicación de la propuesta el tipo de enseñanza era regular, que no presentaban a su clase de forma más didáctica por lo que al alumno podría estarle causando inconvenientes a la hora de aprender de la asignatura, pero este panorama cambió totalmente pues el 90% manifestó que de ahora en adelante usarían herramientas que mejoren la calidad de su enseñanza.

En cuanto a las conclusiones del objetivo específico 2 se logró identificar que anteriormente existían muchos problemas en la enseñanza de las matemáticas, lo que limitaba el proceso efectivo de comprensión en el estudiante, así que después de la propuesta se dió un cambio significativo, reduciéndose esos inconvenientes en un 65%, por lo que se concluye que la efectividad de las actividades desarrolladas en esta propuesta debe ser un aspecto que las autoridades deben considerar.

En cuanto al objetivo 3, se puede concluir que para el desarrollo del Taller que fue nombrado como “Pitágoras” para la enseñanza de las matemáticas las actividades fueron seleccionadas en base a las necesidades del docente y estudiante (diferentes tipos de juegos tanto individuales como cooperativos para mejorar las destrezas y comprensión, refuerzo de conceptos y teorías), pues antes de su aplicación los educadores no usaban ningún tipo de método o técnica lo que causaba inconvenientes en el aprendizaje en el aula, pero después de su aplicación, el 65% de los encuestados concordó que este contenido puede resultarles muy útil. Y a su vez, se confirma una vez más la relación de las variables dependiente (calidad de servicio docente) e independiente (Taller de estrategias) en esta investigación.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes, promover el desarrollo constructivista y significativo de contenidos en los estudiantes, de manera que este participe con sus propias posibilidades, conceptos y estrategias.

A los docentes y directivos se les recomienda que estén en constante capacitación, de manera que mejoren el tipo de enseñanza y que permita el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje matemático.

Se recomienda a las autoridades de la institución realizar constantes evaluaciones del rendimiento de los docentes en sus diferentes áreas con la finalidad de conocer la forma en que trabajan en el salón de clase y tomar las correspondientes acciones y correcciones que beneficien directamente al centro educativo.

Se propone a los directivos, motivar a los docentes para que estos no solo apliquen metodología didáctica (juegos) para la enseñanza de las matemáticas como el del taller propuesto en esta investigación, sino también emplear herramientas TIC (software, aplicaciones web, entre otras) para facilitar más el aprendizaje y así el alumno construya sus propias opiniones y conocimientos de la asignatura.

VII. PROPUESTA

TALLER PITÁGORAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO DOCENTE

7.1.DATOS INFORMATIVOS

- **Ciudad:** Durán – El Triunfo
- **Provincia:** Guayas
- **Institución Educativa:** Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”
- **Tema de estudio:** Taller de Matemáticas
- **Año académico:** 2019
- **Duración:** un mes y dos semanas
- **Inicio:** 01-04-2019
- **Término:** 06-05-2019
- **Responsable:** Eco. Clara Alejandro Del Rosario

7.2. FUNDAMENTACIÓN

La enseñanza y aprendizaje de las asignaturas fundamentales (matemáticas) a raíz de la implementación de las nuevas reformas educativas han producido la necesidad de una actualización curricular en cuanto a la formación profesional del portafolio por parte del docente de manera que acompañe en torno a la enseñanza basándose en un enfoque por competencias.

Según el éxito o el fracaso de una clase están establecidos por una diversidad enorme de componentes, los cuales se muestran en el momento en que se imparte la clase. Unos se relacionan con el profesor, otros con los estudiantes y la situación de enseñanza de manera más amplia; considerando todas las situaciones habituales y materiales que pueden intervenir en el aprendizaje del estudiante a través de métodos y técnicas interactivas.

7.2.1. Enseñanza de las matemáticas

Para que a los alumnos no les resulte difícil el aprendizaje de las matemáticas es obligatorio que los contenidos dados por el docente sean equilibrados de acuerdo a las experiencias que diariamente vive el estudiante en la sociedad.

Por ello es necesario que el docente maneje cualquier material de índole didáctico y que a su vez sea adecuado para cada contenido, siendo este ilustrativo, palpable y motivante para que al transmitirlo, los alumnos estén concentrados en la explicación, obteniendo

mayor comprensión y ponga en práctica lo aprendido y no se vuelva algo tedioso y dificulten el aprendizaje.

Un ejemplo común, es al hablar de fracciones elaborar con plastilina un pastel, una caja de lapiceros para ver cuantos le tocan a cada uno, llevar una bolsa de dulces para observar cuantos le tocan a cada alumno, entre otras actividades que le sean referentes a lo que utilizan diariamente y faciliten la comprensión de los temas.

7.2.2. Estrategias didácticas

Cada día son más representativas y significativas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues mediante ellas, se puede enseñar de diferentes formas los contenidos matemáticos con la finalidad de conseguir un conocimiento productivo; permitiendo al docente realizar y renovar su enseñanza con lo que pueda transmitir cada tema específico.

Tanto, que deberá proponer métodos, estrategias, recursos, técnicas que sean fáciles de emplear para el alumno, facilitándole su aprendizaje y comprensión basada en juegos, material didáctico, software e ilustraciones que logren que las matemáticas sean atractivas, interactivas, manejables e interesantes; permitiéndoles resolver problemas matemáticos y que por supuesto, mantendrá al alumno concentrado en todos los temas expuestos por el docente.

Algo que hay que saber acerca de las estrategias didácticas es que según son el conjunto de acciones que lleva a cabo el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica, lo que quiere decir que, el docente debe detallar específicamente cada tema de la matemática en la clase, facilitando su organización y a su vez trabaje conjuntamente con otras actividades que enriquezcan intelectualmente al alumno y logre un buen aprendizaje.

Un ejemplo en este caso podría ser, enseñar usando material para armar figuras, medir espacios, hacer dibujos, operaciones matemáticas con palitos de colores, entre otras actividades con el objetivo de llevar a cabo cada unidad de manera propicia. Así al final de la clase se podrá observar los logros que ha obtenido el estudiante para proporcionar el desarrollo de las habilidades y destrezas del alumno fuera y dentro del aula y se

convierta en un aprendizaje significativo. Lo que finalmente permitirá que el docente cumpla con el papel de guía en la enseñanza estableciendo un ambiente de interacción en el aula, ya sea de manera individual o grupal y a su vez se genere socialización, convivencia y un aprendizaje constructivo de las matemáticas.

La realización de un taller de matemáticas que les enseñe a los docentes a utilizar actividades didácticas permitirá adquirir y generar nuevos conocimientos no solo en su labor como educadores, sino también en los estudiantes, así logrará el cumplimiento de las metas y objetivos planteados en las planificaciones curriculares y como resultado a largo plazo un mejor aprendizaje en el alumno, siendo capaz de resolverlo por su propia cuenta.

7.2.3. Como enseñar las matemáticas

Se obtendrán resultados favorecedores en la asignatura de matemáticas si se lleva a la práctica alternativas didácticas que mejoren la adquisición de conocimiento en los estudiantes a través de la enseñanza que imparte el docente.

Para que esto se lleve a la práctica en el aula de clase, los docentes deben familiarizarse con aquellas herramientas y métodos didácticos para la enseñanza y de esa manera manejen adecuadamente los contenidos de su asignatura, lo que permitirá el desarrollo del entendimiento, construcción y reflexión de forma ordenada las habilidades y destrezas de los alumnos, y así los adquiera de forma precisa, entendible, clara y precisa su lógica en la resolución de los ejercicios matemáticos planteados.

7.3.OBJETIVOS

7.3.1. Objetivo General

Mostrar la influencia del Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” de la vía El Triunfo Durán – Tambo 2019.

7.3.2. Objetivos Específicos

- Estimular a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” a mejorar la calidad del servicio docente en la asignatura de matemática y de esa manera generen conocimientos, habilidades y destrezas en sus estudiantes.
- Motivar a la aplicación del taller Pitágoras dedicado a los docentes de la institución a fin de que conozcan, dominen estrategias didácticas en cuanto a la enseñanza de las matemáticas a sus estudiantes, mediante actividades interactivas.

7.4. DISEÑO

El Taller Pitágoras fue llevado a cabo en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” – 2019 considerando los siguientes ítems:

- El taller se llevará a cabo en el cantón El Triunfo – Durán.
- Se desarrollará en dos sesiones por semana (lunes y viernes) de 1 hora cada una a los 20 docentes de la institución.
- La metodología de trabajo de este programa de capacitación es participativa y activa

Este taller surge con la necesidad de capacitar a los docentes de la institución sobre metodologías de enseñanza en Matemática (estrategias y técnicas didácticas), que servirán de herramienta de apoyo tanto para el educador, así como para el estudiante de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, con la finalidad de proponer alternativas de aprendizaje que admitan la reflexión sobre las formas de enseñar y que sobrepasen el modelo tradicional de enseñanza y aprendizaje de esta asignatura.

El cronograma de actividades en los que se especifican las fechas de trabajo se presenta a continuación:

Cronograma de actividades de aplicación del taller

Nº	MES	NOMBRE DE LA SESIÓN	FECHA	HORAS
1	Abril	¿Qué son las estrategias didácticas para las matemáticas?	01/04/19 – 05/04/19	2
2	Abril	Los juegos didácticos en las matemáticas	08/04/19 – 12/04/19	2
3	Abril	Aplicación de los Juegos didácticos	16/04/19 – 19/04/19	2
4	Abril	El aprendizaje cooperativo en las matemáticas	22/04/19 – 26/04/19	2
5	Abril y Mayo	Los juegos cooperativos en las matemáticas	29/04/19 – 03/05/19	2
6	Mayo	Aplicación de los juegos cooperativos en las matemáticas	06/05/19 – 10/05/19	2

En las siguientes líneas se describen brevemente las actividades a realizar en cada unidad:

UD1. ¿Qué son las estrategias didácticas para las matemáticas?

En esta unidad se desea lograr que los docentes conozcan y se familiaricen con el equipo informático, es decir, la computadora, que aprendan acerca de las funciones de cada parte de esta, para qué sirve cada dispositivo y cuál es la manera correcta de utilizarla.

UD2. Los juegos didácticos en las matemáticas

Los docentes aprenderán los diferentes juegos didácticos que permiten la colaboración en la enseñanza de la matemática en el aula. En esta unidad se les mostrará a los docentes las actividades que pueden realizar con los alumnos para incrementar los conocimientos de estos.

Dentro de esta unidad se mostrará ejemplos de juegos didácticos y como aplicarlos en las matemáticas.

UD3. El aprendizaje cooperativo en las matemáticas

En esta unidad se expondrán conceptos relacionados al aprendizaje cooperativo en las matemáticas para que el docente conozca y se familiarice con este contenido y los diferentes estilos de enseñanza que puede aplicarle al estudiante y de esa manera este se adopte habilidades y destrezas motoras.

UD4. Los juegos cooperativos en las matemáticas

Los docentes aprendan conocerán los tipos de juegos que generan trabajo en grupo o en equipo con el fin de aprender matemáticas mediante el apoyo mutuo y la interacción entre los alumnos.

Adicionalmente se destinará una semana más, en donde se pondrán en práctica y se aplicaran juegos que forjen el trabajo en equipo, es decir, que se mostraran varios juegos y de qué manera ejecutarlos.

REFERENCIAS

- Almeida, E. (2016). Estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para la construcción del proceso lógico matemático en los niños y niñas Universidad Nacional Simón Rodríguez . México: Trabajo de grado no publicado.
- Alsina Pastells, A. (2018). Desarrollo de competencias Matemáticas con recursos Lúdico-Manipulativos . Chiclayo: Narcea S.A. De Ediciones.
- Alvarez, D. (3 de Diciembre de 2017). Aprendizaje significativo en el área de matemáticas. Una experiencia pedagógica. Obtenido de <https://www.funes.unidades.edu.co/2385/1/Colorado2011Aprendizaje.pdf>
- Artzt, A. F., & Newman, C. M. (2017). How to Use Cooperative Learning in the Mathematics Class 2nd ed. Virginia, USA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Bally, G. (2018). El juego como expresión de aprendizaje en las matemáticas. México: : Fondo de cultura.
- Baroody, A. J. (2016). El pensamiento matemático de los niños. Venezuela: Visor S.A. .
- Barson, A. (2018). Mathematics Games for fun and practice. . NY: Editora Addison-Wesley publishing.
- Benedito, A. V. (2018). Enciclopedia practica de pedagogía, técnicas pedagógicas lógica aritmética, geometría y lenguaje. España: Editorial planeta, S.A.
- Borrero, M. (2017). Las matemáticas hablan en otro idioma. Revista Alegría de enseñar No. 32 , 23-32.
- Cabello S., G. L. (2018). Didáctica de la matemática I . Perú: Universidad Inca Garcilaso De La Vega.
- Camilli, T., & Tuttle, W. (2018). Math Cooperative learning Cards. California: Evans-Moor Corp.
- Cartoon Corner. (2017). Mathematics ilustrator. Virginia: National Council of Teachers of Mathematics.
- Céspedes Thorndike, C. A. (2018). Lógica y matemática . Piura: Universidad Cesar Vallejo.

- Chamorro, M. d. (2017). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Preescolar*. Chiclayo: Pearson Educación S. A.
- Chateau, J. (2018). *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Claudi, A. C., Burgués, J. M., Fortuny, J., & Giménez, M. (2017). *Enseñar matemáticas*. Trujillo: Editorial Graó De Erif S.L.
- Cohen, E. (2017). *Designing group work: Strategies for heterogeneous classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Davidson, N. (2016). *Cooperative Learning research in Mathematics*. International Convention on Cooperation in Education. Baltimore.
- De Mattos, L. A. (2017). *Compendio de didáctica general*. Buenos Aires: Edit. Kapelusz.
- Diccionario de las ciencias de la educación. (2016). Tomo 1. 3ra.Edición. En *Diccionario de las ciencias de la educación* (págs. 408,577). México: Ed. Santillana.
- Erickson, T. (2017). *Háganlo Juntos: Problemas de matemáticas para grupos – Grados 4-12*. D. Martínez, Trad. Berkeley: Equals.
- Flick, U. (2016). *Introducción a la investigación cuali-cuantitativa*. Madrid: Morata.
- George, D., & Mallerty, P. (2018). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston: SPSS.
- Groos, K. (2017). *The play of man in the maths*. New York: Appleton.
- Guirles, J. (2018). *A mathematical project for the first cycle of primary school*. Sigma: *Mathematics Magazine*, 23-24.
- Hernández, R. (16 de Noviembre de 2018). *Bibliociencias*. Obtenido de *Las funciones didácticas en la enseñanza de la Matemática*: http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/import/Funciones_Didacticas_Matematica.pdf
- Ibarra, J., Wright, W., & Zill, D. G. (2018). *Mate matemáticas 2*. México: Mcgraw-Hill Interamericana Editores.

- ITSO. (23 de Julio de 2018). Paradigma de investigación cualitativa. Obtenido de <http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa2/ParadigmasInvestigacionCualitativa/i12.htm>
- Jimeno P., M. (2016). ¿Por qué las niñas y los niños no aprenden matemáticas? . España: Octaedro.
- Jonhs, D., & Johnson, R. (2017). Learning Together and Alone: Cooperation, Competition and Individualization. New Jearsey: Prentice Hall.
- Jonhson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (2017). Advanced cooperative learning 2nd ed. Interaction Book Company.: Edina.
- Kilpatric, J. (2017). Educación Matemática. Investigación en educación matemática: su historia y algunos temas de actualidad. Bogotá: Editorial Iberoamericana, S.A. de C.V .
- Lahora, C. (2018). Actividades Matematicas . Piura: Narcea S.A. de Ediciones .
- Larrea, C. (2017). Matemáticas para Niños De 6 A 10 Años. Chiclayo: Narcea S.A. De Ediciones.
- Latorre, A. (2018). The action research. Know and change the educational practice. 3rd ed. . Barcelona: Graó.
- Lázaro C., M. (2018). Matemática básica Almacen . Chiclayo: Moshera Libros SJL.
- Lee, C. (2018). The language in the learning of mathematics. Madrid: Morata.
- Llinares, S. (2018). Tareas matemáticas en la formación de maestros: Caracterizando perspectivas. Revista de Didáctica de las Matemáticas, 5-16.
- Mercer, N. (2016). 2001 . Words and minds: How we use language to think together. . Spain: Editions Paidós Ibérica.
- Ortega, T. (2018). Conexiones matemáticas. España: Graó.
- Perry C., P., Camargo U., L., Samper De Caicedo, C., & Rojas M., C. (2018). Actividad demostrativa en la formación inicial del profesor de matemáticas . Perú: Trujillo: Universidad Pedagógica Nacional .
- Piaget, J. (2016). The psychology of the child. . New York: Basic Books.

- Planas, N. (2012). Teoría, crítica y práctica de la educación matemática. GRAÓ: España.
- Reyes, F. (2016). La biblia de las matemáticas . México: Lexus.
- Saucedo A., O. E. (2016). Influencia de un programa de juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento creativo de los alumnos del Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 11051 María Reiche de Chiclayo-2016 . Chiclayo: Universidad César Vallejo.
- Serrano, J. M., González, M., & Pons, R. M. (2018). Aprendizaje Cooperativo en Matemáticas 1ra ed. Murcia: Universidad de Murcia: Servicio de publicaciones.
- Smith, R. T., & Roland B., M. (2017). Matemáticas. México: Mcgraw-Hill Interamericana.
- Vergnaud, G. (2017). El niño, las matemáticas y la realidad . México: Editorial Trillas S.A. De C.V.

ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta realizada a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”

A través de esta encuesta se pretende establecer la manera en que incidiría el aprendizaje de las matemáticas empleando estrategias didácticas en el aula de clase. A continuación las debidas instrucciones para desarrollar la encuesta:

Instrucciones: Marque con una (X) según su criterio, para ello también se muestra la escala de valores entre las cuales deberá escoger:

- 1.- POCA
- 2.- REGULAR
- 3.- NORMAL
- 4.- MUCHA

ÍTEMS (Variable independiente)	VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Taller de Matemáticas				
Enseñanza y sus herramientas				
¿La importancia que le da usted a la enseñanza de las matemáticas es?				
¿La enseñanza de las matemáticas conjuntamente con el empleo de otras herramientas que mejoren su calidad como docente es?				
¿Al emplear estrategias motivacionales y pedagógicas con sus alumnos en el proceso de enseñanza de las matemáticas estas han sido?				
¿Su desempeño en la enseñanza de las matemáticas ha sido?				
Didáctica y estrategias aplicadas				
¿Los ejemplos, situaciones o problemas creativos para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos son?				
¿Los criterios y técnicas para seleccionar el contenido correcto para su materia son?				
¿Las estrategias y técnicas de evaluación para emplearlas con intención formativa en sus alumnos son?				

Variable Dependiente	VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Calidad del servicio docente				
Aprendizaje				
¿Con que facilidad enseña los temas preparados?				
¿Cuánto le agrada enseñar su clase?				
Material educativo				
¿Cuánto le anima al alumno a que le tome gusto a la materia?				
¿Cuánto le gustaría que las clases de matemáticas fueran didácticas?				

Base de datos del cuestionario de la variable independiente

N°	Enseñanza y sus herramientas				Didáctica y estrategias aplicadas				Taller de matemáticas
	1	2	3	4	5	6	7	PUNTOS	
1	4	3	2	3	2	4	2	20	
2	4	4	2	3	3	3	2	21	
3	4	3	3	3	2	3	3	21	
4	4	4	3	3	2	4	3	23	
5	4	4	2	3	3	4	2	22	
6	4	4	2	3	2	3	2	20	
7	4	4	3	3	3	3	2	22	
8	4	3	2	3	2	4	3	21	
9	4	4	2	3	2	3	3	21	
10	4	4	3	3	3	4	3	24	
11	4	3	3	3	3	3	3	22	
12	4	3	3	3	2	3	3	21	
13	4	3	3	3	2	3	3	21	
14	4	4	3	3	3	4	3	24	
15	4	3	2	3	3	4	2	21	
16	4	3	2	3	3	4	2	21	
17	4	3	3	3	3	4	3	23	
18	4	4	3	3	2	4	2	22	
19	4	4	3	3	2	4	2	22	
20	4	4	2	3	2	4	3	22	

Base de datos del cuestionario de la variable dependiente

N°	Aprendizaje		Material educativo			Calidad del servicio docente
	1	2	4	5	PUNTOS	
1	1	2	3	4	10	
2	2	2	3	4	11	
3	2	2	3	4	11	
4	2	3	4	4	13	
5	2	3	4	4	13	
6	1	2	3	4	10	
7	1	2	4	4	11	
8	2	2	3	4	11	
9	2	2	4	4	12	
10	2	2	3	4	11	
11	3	3	3	4	13	
12	3	3	4	4	14	
13	2	2	4	4	12	
14	3	3	4	4	14	
15	2	2	3	4	11	
16	1	2	4	4	11	
17	2	3	3	4	12	
18	1	2	3	4	10	
19	2	3	3	4	12	
20	1	2	3	4	10	

**Prueba de fiabilidad mediante la variable Alfa de Cronbach aplicada a la encuesta
mediante el software estadístico SPSS**

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,838	11

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Preg1	29,65	5,082	,000	,866
Preg2	30,10	4,937	,051	,809
Preg3	31,10	3,884	,466	,873
Preg4	30,65	5,082	,000	,866
Preg5	31,10	4,305	,244	,835
Preg6	30,05	5,103	,121	,823
Preg7	31,10	4,305	,244	,835
Preg8	31,70	3,063	,644	,878
Preg9	31,15	3,187	,578	,807
Preg10	30,25	4,197	,307	,818
Preg11	29,65	5,082	,000	,866

Anexo 2.

Ficha técnica de evaluación del programa de formación en valores institucionales

Instrucciones: Marque con una (X) en dónde usted crea conveniente, adicionalmente la escala de valoración entre las cuales se puede escoger son:

- 1.- POCA
- 2.- REGULAR
- 3.- NORMAL
- 4.- MUCHA

Acciones a evaluar	Registro de cumplimiento				Observaciones
	Nada	Poco	Mucho	Suficiente	
Conoce las estrategias motivacionales y educativas para aplicarlas en clase					
Emplea destrezas y métodos didácticos en los alumnos					
Su procedimiento de enseñanza ha variado					
Enseña de manera correcta su clase					
Induce a los estudiantes a aprender las matemáticas de manera didáctica					
Hace reflexionar y analizar los ejercicios de matemáticas que le plantea el docente					

Base de datos de evaluación del taller de matemáticas

N°	Taller de matemáticas						PUNTOS	Observaciones
	1	2	3	4	5	6		
1	3	3	3	3	3	3	18	
2	3	4	4	4	4	4	23	
3	3	3	3	3	3	3	18	
4	4	3	3	3	3	3	19	
5	4	3	4	3	3	4	21	
6	4	3	4	4	3	4	22	
7	4	4	4	3	4	3	22	
8	4	3	4	3	3	4	21	
9	4	3	3	4	3	4	21	
10	3	4	3	3	4	4	21	
11	3	3	4	4	3	4	21	
12	4	3	3	4	3	4	21	
13	3	4	3	3	4	3	20	
14	4	4	3	3	4	4	22	
15	3	4	4	4	4	4	23	
16	3	4	3	3	4	4	21	
17	4	4	4	4	4	4	24	
18	4	3	3	3	3	4	20	
19	4	3	3	3	3	3	19	
20	3	4	4	3	4	3	21	

Prueba de fiabilidad mediante la variable Alfa de Cronbach aplicada a la ficha de evaluación mediante el software estadístico SPSS

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,914	6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregficha1	17,35	2,555	,184	,933
Pregficha2	17,45	1,839	,300	,993
Pregficha3	17,45	1,734	,388	,841
Pregficha4	17,55	1,839	,329	,979
Pregficha5	17,45	1,839	,300	,893
Pregficha6	17,25	1,776	,383	,848

Anexo 3.

Validez del instrumento de evaluación a juicio de un experto

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	Opciones			Criterios de evaluación								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES			
				NUNCA	A VECES	SIEMPRE	Relación - entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta					
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
Taller de matemáticas	Enseñanza y sus herramientas	Importancia de la enseñanza	¿La importancia que le da usted a la enseñanza de las matemáticas es?															
		Empleo de otras herramientas de enseñanza	¿La enseñanza de las matemáticas conjuntamente con el empleo de otras herramientas que mejoren su calidad como docente es?															
		Estrategias en el proceso de enseñanza	¿Al emplear estrategias motivacionales y pedagógicas con sus alumnos en el proceso de enseñanza de las matemáticas estas han sido?															
		Desempeño en la enseñanza	¿Su desempeño en la enseñanza de las matemáticas ha sido?															

	Didácticas y estrategias aplicadas	Introducir utilidad de las matemáticas	¿Los ejemplos, situaciones o problemas creativos para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos son?														
		Criterios de selección de contenido	¿Los criterios y técnicas para seleccionar el contenido correcto para su materia son?														
		Estrategias de evaluación	¿Las estrategias y técnicas de evaluación para emplearlas con intención formativa en sus alumnos?														
Calidad de servicio docente	Aprendizaje	Facilidad de aprendizaje	¿Con que facilidad enseña los temas preparados?														
		Enseñanza de clase del docente	¿Cuánto le agrada enseñar su clase?														
	Material educativo	Motivación por parte del profesor	¿Cuánto le anima al alumno a que le tome gusto a la materia?														

		Tipo de clase atractiva	¿Cuánto le gustaría que las clases de matemáticas fueran didácticas?													
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Apellidos y nombres del evaluador: MSc. Katheryn Torres Cercado **Código de Registro Senescyt:** 1045-2019-2129892

MSc. Katheryn Torres Cercado

C.I.: 0927572495

Anexo 4.

Matriz de validación de instrumento a juicio de un experto

Nombre del instrumento: Encuesta para determinar la aplicación del taller Pitágoras de matemáticas para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Objetivo: Elaborar Taller de Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Apellidos y nombres del evaluador: MSc. Katheryn Torres Cercado **Código de Registro Senescyt:** 1045-2019-2129892

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem puede entenderse fácilmente, contiene sintáctica y semántica adecuada.	1. Cumple con el criterio	El ítem es claro.
	2. Moderado Nivel	El ítem debe modificarse en ciertas partes, en cuanto al uso de las palabras en relación a la investigación planteada.
	3. Moderado nivel	Se requiere una ligera modificación de algunos ítems
	4. Alto nivel	El ítem tiene sintaxis y semántica adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con el indicador que se está midiendo.	1. De acuerdo	El ítem tiene alguna relación lógica con los indicadores establecidos
	2. Acuerdo (moderado nivel)	Tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	3. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es importante, por ello, tiene que ser incluido.	1. Cumple con el criterio	El ítem es preciso para la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene cierta relevancia
	3. Moderado nivel	El ítem es significativo.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Anexo 5.

Validez del instrumento de evaluación a juicio de un experto

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	Opciones			Criterios de evaluación								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES		
				NUNCA	A VECES	SIEMPRE	Relación - entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta				
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
Taller de matemáticas	Enseñanza y sus herramientas	Importancia de la enseñanza	¿La importancia que le da usted a la enseñanza de las matemáticas es?														
		Empleo de otras herramientas de enseñanza	¿La enseñanza de las matemáticas conjuntamente con el empleo de otras herramientas que mejoren su calidad como docente es?														
		Estrategias en el proceso de enseñanza	¿Al emplear estrategias motivacionales y pedagógicas con sus alumnos en el proceso de enseñanza de las matemáticas estas han sido?														
		Desempeño en la enseñanza	¿Su desempeño en la enseñanza de las matemáticas ha sido?														

	Didácticas y estrategias aplicadas	Introducir utilidad de las matemáticas	¿Los ejemplos, situaciones o problemas creativos para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos son?															
		Criterios de selección de contenido	¿Los criterios y técnicas para seleccionar el contenido correcto para su materia son?															
		Estrategias de evaluación	¿Las estrategias y técnicas de evaluación para emplearlas con intención formativa en sus alumnos?															
Calidad de servicio docente	Aprendizaje	Facilidad de aprendizaje	¿Con que facilidad enseña los temas preparados?															
		Enseñanza de clase del docente	¿Cuánto le agrada enseñar su clase?															
	Material educativo	Motivación por parte del profesor	¿Cuánto le anima al alumno a que le tome gusto a la materia?															

		Tipo de clase atractiva	¿Cuánto le gustaría que las clases de matemáticas fueran didácticas?													
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Apellidos y nombres del evaluador: MSc. Magaly Beatriz Fajardo Iñiguez **Código de Registro Senescyt:** 1049-2019-2118686

MSc. Magaly Beatriz Fajardo Iñiguez

C.I.: 0923367288

Anexo 6.

Matriz de validación de instrumento a juicio de un experto

Nombre del instrumento: Encuesta para determinar la aplicación del taller Pitágoras de matemáticas para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Objetivo: Elaborar Taller de Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Apellidos y nombres del evaluador: MSc. Magaly Beatriz Fajardo Iñiguez **Código de Registro Senescyt:** 1049-2019-2118686

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem puede entenderse fácilmente, contiene sintáctica y semántica adecuada.	1. Cumple con el criterio	El ítem es claro.
	2. Moderado Nivel	El ítem debe modificarse en ciertas partes, en cuanto al uso de las palabras en relación a la investigación planteada.
	3. Moderado nivel	Se requiere una ligera modificación de algunos ítems
	4. Alto nivel	El ítem tiene sintaxis y semántica adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con el indicador que se está midiendo.	1. De acuerdo	El ítem tiene alguna relación lógica con los indicadores establecidos
	2. Acuerdo (moderado nivel)	Tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	3. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es importante, por ello, tiene que ser incluido.	1. Cumple con el criterio	El ítem es preciso para la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene cierta relevancia
	3. Moderado nivel	El ítem es significativo.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Anexo 7.

Matriz de consistencia

Título: Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Autor(a): Br. Clara Azucena Alejandro Del Rosario

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MÉTODO	POBLACIÓN
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera el taller de matemáticas mejorará la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>1.- ¿Cómo el docente desarrolla el conocimiento matemático de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?</p> <p>2.- ¿Cuáles son los problemas que están dificultando la enseñanza de las matemáticas de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?</p> <p>3.- ¿Qué tipo de contenido matemático permite la interacción con estrategias didácticas de enseñanza para que el docente mejore la calidad docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la calidad del servicio docente mediante la aplicación de estrategias didácticas en las matemáticas en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1.- Analizar el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>2.- Identificar los problemas que dificultan la enseñanza de las matemáticas de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>3.- Desarrollar un contenido matemático con estrategias didácticas de enseñanza para que el docente mejore la calidad de servicio docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Ha: El taller de matemáticas de estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>Ho: El taller de matemáticas de estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <p>H1: Se analiza el tipo de enseñanza matemática que aplica el docente en los estudiantes de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>H2: Los problemas identificados limitan la enseñanza de las matemáticas en los alumnos de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p> <p>H3: Las actividades desarrolladas en el taller matemático basado en estrategias didácticas mejora la calidad de servicio docente de una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.</p>	<p>Enfoque Cuali-cuantitativo</p> <p>DISEÑO: Descriptivo Pre-experimental</p>	<p>Población Censal</p> <p>Muestreo: probabilístico</p>

Anexo 8.

Matriz de Operacionalización

Título: Taller de Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una Institución Educativa del Guayas, Ecuador – 2019.

Autor(a): Br. Clara Azucena Alejandro Del Rosario

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Unidad de análisis	Instrumento de recojo de información
Taller de matemáticas	Enseñanza y sus herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la enseñanza • Empleo de otras herramientas de enseñanza • Estrategias en el proceso de enseñanza • Desempeño en la enseñanza 	4 Ítems	Ordinal	Docentes	Cuestionario
	Didáctica y estrategias aplicadas	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir utilidad de las matemáticas • Criterios de selección de contenido • Estrategias de evaluación 	3 Ítems	Ordinal		
Calidad de servicio docente	Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de aprendizaje • Enseñanza de clase del docente 	2 Ítems	Ordinal		
	Material educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación por parte del profesor • Tipo de clase atractiva 	3 Ítems	Ordinal		

Anexo 9.

Sesiones de la propuesta

SESIÓN UD.1

Nombre de la Sesión: ¿Qué son las estrategias didácticas para las matemáticas?

DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa: Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”

Duración de sesión: 2 veces por semana, 1 hora por cada sesión (Total 2 horas)

Objetivo de la sesión: Transmitir a los docentes, el enfoque de las estrategias didácticas para la enseñanza efectiva de las matemáticas

Propósito de la sesión: Que los docentes conozcan las estrategias significativas para la enseñanza de la matemática y puedan aplicarla en sus planificaciones curriculares a futuro.

Dirigido a: Docentes de la institución.

Fecha: 01/04/19 - 05/04/19

DEFINICIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICAS
Le permiten al desarrollar e incrementar sus potencialidades mediante actividades divertidas y creativas ayudándolo a incentivar su deseo de aprender las matemáticas	<p>EXPERIENCIA PREVIA</p> <p>Introducción al tema</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Foro debate</p> <p>preguntas sobre el tema</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN</p> <p>Exposición de conceptos</p> <p>Presentación de diapositivas con el tema</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>Observación e interpretación de lo presentado</p> <p>Se darán estrategias de cómo crear actividades didácticas para la enseñanza de la matemática.</p> <p>Relacionar lo aprendido con el ambiente que los rodea</p> <p>Describir la manera en cómo pueden llevar a la práctica lo aprendido</p>	<p>Humano</p> <p>Portafolio</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Material de Apoyo</p> <p>Papelería</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p>	<p>Comenta</p> <p>Observa</p> <p>Interpreta</p> <p>Utiliza</p> <p>Relaciona</p> <p>Reconoce</p>	<p>Observación</p> <p>Descripción</p>

SESIÓN UD.2

Nombre de la Sesión: Los juegos didácticos en las matemáticas

DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa: Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”

Duración de sesión: 2 veces por dos semanas, 1 hora por cada sesión (Total 4 horas)

Objetivo de la sesión: Motivar a los docentes al empleo de juegos didácticos para la enseñanza de las matemáticas

Propósito de la sesión: Que los docentes conozcan ejemplos de actividades didácticas que puedan implementar y replicar de maneras sencillas, experimentales, recreativas y más interesantes.

Dirigido a: Docentes de la institución.

Fecha: 08/04/19 - 12/04/19

DEFINICIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICAS
Es un medio novedoso, que permite motivar al alumno en la comprensión de conceptos matemáticos de forma divertida y atractiva	<p>EXPERIENCIA PREVIA</p> <p>Introducción al tema</p> <p>preguntas sobre el tema</p> <p>lluvia de ideas</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN</p> <p>Exposición de conceptos</p> <p>Presentación de diapositivas con diferentes juegos didácticos</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>Observación e interpretación de lo presentado</p> <p>Aprenderá acerca de los juegos sensoriales, motores e intelectuales</p> <p>Se presentaran opciones de juegos para ser aplicados en el aula</p> <p>El docente analiza la posibilidad de aplicarlos</p>	<p>Humano</p> <p>Portafolio</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Material de Apoyo</p> <p>Papelería</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p>	<p>Comenta</p> <p>Analiza</p> <p>Observa</p> <p>Interpreta</p> <p>Utiliza</p> <p>Relaciona</p> <p>Reconoce</p> <p>Lleva a la práctica</p>	<p>Observación</p> <p>Descripción</p>

SESIÓN UD.3

Nombre de la Sesión: El aprendizaje cooperativo en las matemáticas

DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa: Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”

Duración de sesión: 2 veces por semana, 1 hora por cada sesión (Total 2 horas)

Objetivo de la sesión: Transmitir a los docentes, el enfoque del aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la matemática.

Propósito de la sesión: Que los docentes empleen estos conocimientos existentes para la resolución de problemas, permitiéndoles conocer estas nuevas técnicas y adecuarlas no solo en su vida cotidiana sino en sus aulas de clase.

Dirigido a: Docentes de la institución.

Fecha: 16/04/19 - 19/04/19

DEFINICIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICAS
Es una herramienta educativa para grupos pequeños en la que los estudiantes trabajan juntos y aprovechan al máximo el aprendizaje propio y el que se promueve en la comunicación interpersonal entre compañeros	<p>EXPERIENCIA PREVIA</p> <p>Introducción al tema</p> <p>preguntas sobre el tema</p> <p>foro debate</p> <p>mapas conceptuales y lluvia de ideas</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN</p> <p>Exposición de conceptos</p> <p>Presentación de diapositivas con el tema</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>Observación e interpretación de lo presentado</p> <p>Se darán estrategias de cómo crear actividades cooperativas para la enseñanza de la matemática.</p> <p>Relacionar lo aprendido con el ambiente que los rodea</p> <p>Describir la manera en cómo pueden llevar a la práctica lo aprendido</p>	<p>Humano</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Material de Apoyo</p> <p>Papelería</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p>	<p>Comenta</p> <p>Observa</p> <p>Interpreta</p> <p>Utiliza</p> <p>Relaciona</p> <p>Reconoce</p>	<p>Observación</p> <p>Descripción</p>

SESIÓN UD.4

Nombre de la Sesión: Los juegos cooperativos en las matemáticas

DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa: Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”

Duración de sesión: 2 veces por dos semanas, 1 hora por cada sesión (Total 4 horas)

Objetivo de la sesión: Motivar a los docentes al empleo de juegos cooperativos para la enseñanza de las matemáticas

Propósito de la sesión: Que los docentes conozcan cómo aplicar ejemplos de juegos cooperativos que puedan implementar y replicar de maneras sencillas, experimentales, recreativas y más interesantes y adicionalmente generen positivamente el trabajo en equipo o grupal.

Dirigido a: Docentes de la institución.

Fecha: 22/04/19 - 26/04/19

DEFINICIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICAS
Son actividades que generan la interacción y el aprendizaje de manera grupal.	<p>EXPERIENCIA PREVIA</p> <p>Introducción al tema</p> <p>preguntas sobre el tema y lluvia de ideas</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN</p> <p>Exposición de conceptos</p> <p>Presentación de diapositivas con diferentes juegos cooperativos</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>El docente analiza la situación actual en cuanto a su enseñanza</p> <p>Observación e interpretación de lo presentado</p> <p>Conocerá varios juegos grupales (juego llegar a cien, suma máxima suma mínima, cuatro operaciones, el dado ganado</p>	<p>Humano</p> <p>Proyector</p> <p>Laptop</p> <p>Material de Apoyo</p> <p>Papelería</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p>	<p>Comenta</p> <p>Observa</p> <p>Interpreta</p> <p>Utiliza</p> <p>Reconoce</p> <p>Lleva a la práctica</p>	<p>Observación</p> <p>Descripción</p>

Anexo 10.

Acta de Originalidad de Turnitin

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F14-PP-PR-01.04 Versión : 09 Fecha : 13-07-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, César Eduardo Ulloa Parravicini; Docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo Filial Piura, revisor de la Tesis titulada:

"TALLER PITAGORAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL GUAYAS – 2019"

Del estudiante Clara Azucena Alejandro del Rosario

Constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/La suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 14 de Julio del 2019



Dr. César Eduardo Ulloa Parravicini

DNI 43650898

Anexo 11.

Pantallazo Porcentaje de Turnitin

TALLER PITAGORAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL GUAYAS - 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	8%	1%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	8%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1%
4	www.divulgamat.net Fuente de Internet	<1%
5	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1%
6	Submitted to Universidad Nacional de Educación Trabajo del estudiante	<1%

Anexo 13.

Versión final del Trabajo de Investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIDAD DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Clara Azucena Alejandro del Rosario

INFORME TITULADO:

"Taller Pitágoras para mejorar la calidad de servicio docente en una institución Educativa del Guayas – 2019"

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

SUSTENTADO EN FECHA: 12 DE DICIEMBRE DE 2019

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por Mayoría



KARL FRIEDERICK TORRES MIREZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y GRADOS UPG
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO -PIURA