

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**“INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA
EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G”
DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO
MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016”**

TESIS PRESENTADO POR:

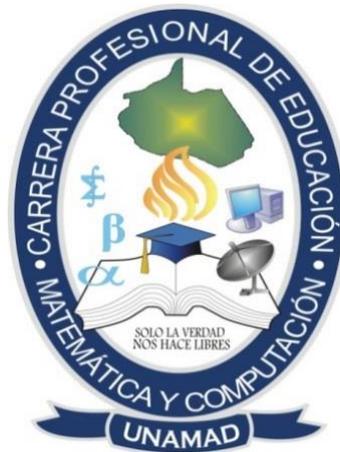
Br.: CUELLAR PUCUTUNI, Roger Fernando

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA
ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y
COMPUTACIÓN**

**ASESORA: Dra. FARFAN LATORRE, Marilú
CO-ASESOR: Dr. CUSE QUISPE, Jaime**

Puerto Maldonado, 2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**“INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA
EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G”
DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO
MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016”**

TESIS PRESENTADO POR:

Br.: CUELLAR PUCUTUNI, Roger Fernando

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA
ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y
COMPUTACIÓN**

**ASESORA: Dra. FARFAN LATORRE, Marilú
CO-ASESOR: Dr. CUSE QUISPE, Jaime**

Puerto Maldonado, 2018

DEDICATORIA

A mis Padres, Familiares, Maestros y Amigos y a todos los que me apoyaron de forma incondicional para poder culminar el presente trabajo de investigación.

Roger Fernando.

AGRADECIMIENTO

Quiero extender mis agradecimientos, en primer lugar, A mis Padres; por su gran apoyo en lo económico y moralmente, por su aliento en la consecución de mis metas profesionales y sus grandes ejemplos de superación personal que poseen y que influyeron en mí.

A mis Hermanos por animarme a proseguir con el sueño de ser profesional.

A mi Asesora y Co-asesor; por su orientación y atención a mis consultas sobre metodología, por su paciencia, dedicación, criterio y consejos para escribir el presente trabajo de investigación.

A mis Amigos que supieron ayudarme en su momento y de manera incondicional.

Y por último gracias a todas aquellas personas que no mencioné, pero que de una forma o de otra me facilitaron realizar tanto la parte teórica y práctica de todo este trabajo de tesis.

PRESENTACIÓN

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS.**

SEÑORES DOCENTES Y SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Con el propósito de optar al título profesional de licenciado en educación y en atención y cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la carrera profesional de educación en vigencia, tengo el alto honor de poner a vuestra consideración la presente tesis intitulada: “INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016”.

El tema abordado en el presente estudio tiene relevancia plenamente comprobada a lo largo de los últimos lustros de modo que podrá contribuir a un buen rendimiento académico de la geometría y por ende la matemática a través de una educación basado en la inteligencia kinestésica, y a la vez elevara el nivel académico de los estudiantes de la I.E. en estudio, y así permitirá reducir los bajos resultados que en lo académico se destaca; al mismo tiempo la presente se convierte en una fuente de datos para todas aquellas personas interesadas en el estudio del tema.

Amerita de nuestra parte un reconocimiento al trabajo académico de los señores docentes del departamento académico de educación, a la población estudiantil de la I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD”, así como a las personas usuarias que de una manera o de otra contribuyó al cumplimiento del presente trabajo investigativo.

Atentamente,

ROGER FERNANDO CUELLAR PUCUTUNI

ÍNDICE

ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I:	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 Descripción del problema	14
1.1.1 Fundamentación del problema	14
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Objetivos: Generales y Específicos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Sistema de variables e indicadores	18
1.4.1 Variable independiente:	18
1.4.2 Variable dependiente	18
1.5 Operacionalización de variables	19
1.6 Hipótesis general y específicas	20
1.6.1 Hipótesis general	20
1.6.2 Hipótesis específicas	20
1.7 Justificación e importancia	20
1.7.1 Justificación académica	20
1.7.2 Justificación metodológica	21
1.7.3 Justificación social	21
1.8 Consideraciones éticas	21
CAPÍTULO II:	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1 Antecedentes de estudios realizados	23
2.1.1 Antecedentes internacionales	23

2.1.2 Antecedentes nacionales.....	27
2.2 Marco teórico	31
2.3 Conceptos fundamentales	48
CAPITULO III:	53
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	53
3.1 Tipo de estudio	54
3.2. Diseño de investigación	54
3.3. Población y muestra	54
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:.....	55
3.5. Métodos de análisis de datos	55
CAPITULO IV:	57
RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	57
4.1 Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner	58
4.2 Niveles de Inteligencias Múltiples Presentes en los Estudiantes	59
4.3 Validez Y Confiabilidad De Los Instrumentos	60
4.3.1 Confiabilidad del instrumento	61
4.4 Prueba De Hipótesis General.....	70
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS.....	90
RESULTADOS DEL PRETEST Y POSTEST	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 01: Frecuencias de Estudiantes	55
Grafico 02: Frecuencias de las Inteligencias Múltiples	59
Grafico 03: Antes de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico	64
Grafico 04: Después de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico	67
Grafico 05: Distribución de puntos, relación entre variables	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Muestra de estudio.....	54
Tabla 02: Tipos de Inteligencias y Frecuencias	58
Tabla Nº 03 Los estadísticos descriptivos del test de Inteligencias Múltiples	60
Tabla 04: Estadístico de fiabilidad	61
Tabla 05: Procesamiento de datos	61
Tabla 06: Descriptores para el análisis de la variable Aprendizaje de la Geometría.	62
Tabla 07: Resultados Generales Según Pre test.....	63
Tabla 08: Antes de la aplicación de la prueba.....	64
Tabla 9: Resultados Generales Según Pos Test.	65
Tabla 10: Después de la aplicación de la prueba.....	66
Grafico 04: Después de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico	67
Tabla 11: Valores Centralización, Dispersión Y Distribución Del Pre y Post-Test	68
Tabla 12: Pruebas de normalidad.....	70
Tabla 13: Estadísticos de muestras relacionadas	71
Tabla 14: Prueba de muestras relacionadas	71
Tabla 15: Pruebas de chi-cuadrado.....	72
Tabla 16: Coeficiente De Correlación Lineal (De Pearson)	73
Tabla 17: Regresión Lineal.....	74
Tabla18: Coeficiente de Pearson y determinación	75

RESUMEN

La presente investigación llevó por título INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016, investigación que siguió el diseño experimental, cuyo objetivo general de estudio fue: Establecer la significancia entre la inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS, tomando como población y muestra de estudio a 33 estudiantes entre mujeres y varones. Para el recojo de los datos, se empleó una prueba de pre-test y después de la intervención pedagógica donde se instruyó a los estudiantes sobre la importancia de la aplicación de la inteligencia kinestésica en el aprendizaje de la matemática, en este caso de la geometría, se aplicó un post-test con la ayuda y guía del profesor del curso de matemática del segundo año “G”. Los resultados fueron óptimos ya que la media se elevó de 9.09 a 11.45 para el nivel de logro. Con estos resultados de transcendencia se aplicó la prueba de hipótesis del Chi-cuadrado de Pearson, donde el valor del sig. (Valor crítico observado) $0.000 < 0.05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que, un estudiante que tenga un nivel de inteligencia kinestésica alta, entonces en el aprendizaje de la geometría se va a encontrar en el nivel de logro.

Palabras clave: Inteligencia kinestésica y aprendizaje de la geometría.

ABSTRACT

The research was titled KINESTHETIC INTELLIGENCE AND THE LEARNING OF GEOMETRY IN THE STUDENTS OF SECONDARY SECTION "G" OF EI "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" OF PUERTO MALDONADO REGION MADRE DE DIOS-2016, research that followed the correlational design, having as general objective of study: Establish the relationship between kinesthetic intelligence and learning the geometry of the students of the 2nd SECONDARY SECTION "G" OF THE "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" OF PUERTO MALDONADO REGION MADRE DE DIOS, with a population and sample In order to collect the data, a pre-test and after the pedagogical intervention were used, where the students were instructed on the importance of the application of kinesthetic intelligence in the learning of mathematics, in this case of geometry, a post-test was applied with the help and guidance of the teacher of the grade mathematics course "G." The results were optimal as the average rose from 9.09 to 11.45 for the level of achievement. With these transcendent results the Pearson Chi-square hypothesis test was applied, where the value of sig. (Observed critical value) $0.000 < 0.05$ then we reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis, ie, a student who has a high kinesthetic intelligence level in learning geometry will be at the level of achievement.

Keywords: Kinesthetic intelligence and geometry learning.

CAPÍTULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

1.1.1 Fundamentación del problema

La tendencia educativa tradicional solo valora la inteligencia lingüística y la matemática, y las demás no los tienen en cuenta, lo que provoca que los estudiantes que tienen desarrolladas otros tipos de inteligencias no se sientan incluidos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y esto generará en efecto que no se avance en educación como realmente debe de ser.

El aprendizaje kinestésico es en otras palabras aprender haciendo, vivenciando el aprendizaje aplicado a la vida real no solo abstracto, es necesario que se incluya esta inteligencia en el método de enseñanza por parte del docente y además conocer que inteligencia predomina en ellos mediante el test de inteligencias múltiples, para poder hacer una enseñanza de acorde a la necesidad de cada estudiante.

Si bien es cierto el desarrollo de esta inteligencia puede variar de acuerdo al nivel biológico y cultural, ya que de una forma u otra va a influenciar en una persona. Entendiendo esto no quiere decir que un estudiante solo va a tener una inteligencia, sino que también posee las demás, pero en menor medida.

Los docentes pueden ver aquí un área de interés y relevancia para ejercer de la mejor manera su función. Hoy podemos confirmar que no se puede sugerir o recomendar en materia de aprendizaje con toda garantía si no se tiene en consideración tanto explícito e implícitamente la teoría de las inteligencias múltiples; y dentro de ella la inteligencia kinestésica.

Howard Gardner menciona la definición de la Inteligencia Corporal-Kinestésica como la capacidad de una persona de poder percibir y reproducir el movimiento tales como: habilidades en el deporte, danza. Aptitud en la utilización del propio cuerpo para poder llevar a efecto actividades o poder **resolver los problemas** (Gardner, 1999).

Una gran cantidad los fracasos estudiantiles tienen como punto de partida la escasa estimulación a nivel de psicomotricidad en las primeras etapas de vida de la persona, ya que de esto va a depender el lograr un buen desarrollo kinestésico corporal. El rendimiento respecto a esta capacidad va teniendo mejoras de forma progresiva, luego ya posterior a los 5 ó 6 años del infante ya no se visualiza habilidades corporales nuevas.

La gran parte tanto de educadores y de los padres de familia ignoran que la forma de aprender se asimila de forma visual, auditiva y kinestésicamente, por lo general se dice que el aprendizaje en los niños se asimila de forma igualitaria para todos y esto por desgracia genera y ocasiona problemas irremediables en lo que se refiere a un buen desarrollo del aprovechamiento en cada persona, ya que hoy por hoy en los colegios se da más relevancia al aprendizaje para alumnos visuales o auditivos, no incluyendo la importancia básica de transmitir el conocimiento a los discentes kinésicos, aquí la razón suficiente el por el cual la presente investigación estuvo orientada a la identificación de las características de los discentes kinésicos (**Lourdes, 2012**), es decir tanto los jovencitos(as) que poseen este tipo de inteligencia más desarrollada y de los que todavía está en proceso de desarrollo, y de esta manera proporcionar fuentes informativas que nos permitan entender y conocer la importancia de este tipo de inteligencia.

Puede percibirse que en la I E Carlos Fermín Fitzcarrald, en el segundo año de secundaria, una deficiencia en cuanto al aprendizaje de la geometría, específicamente en la sección "G", es decir, muchas veces no contamos con un profesor de matemática, en este caso de geometría que relacione los números con los movimientos vivos o aplicarlos en la práctica para que dicho conocimiento tenga un verdadero sentido, no solo para pasar el curso si no para su vida práctica. Por el contrario, a muchos de nuestros estudiantes del segundo año de secundaria les produce cierto temor y hasta aburrimiento el realizar ejercicios acarreado como primer resultado

una cierta duda e incertidumbre de que es lo que realmente se va a desarrollar al realizar estas actividades.

La teoría en mención (Inteligencias Múltiples) y su respectiva definición de la Inteligencia Kinestésica Corporal, es una de las formas más notorias de poder comprender la inteligencia humana de forma general, y además que se puede aplicar en todas las áreas vigentes, muy aparte la corriente pedagógica que maneje el educador.

La Inteligencia Kinestésica o de movimiento, se relaciona con el aprendizaje por medio de la ejecución de movimientos, el manipular bien los objetos, los movimientos corporales, deportes que se requiere movimiento en lo competitivo y de colaboración, representación de papeles y teatro, inventos o construir algún diseño o modelo. Estos discentes que cuentan con inteligencia kinestésica por lo general encuentran diversión en las actividades físicas, bien puede ser como el baile, teatro y también con actividades referentes a lo práctico. Todas las actividades que tenga que ver con el TPR (Respuesta Total Física) fortalece la inteligencia corporal en todas sus dimensiones.

Este último punto podemos aplicarlo al aprendizaje de la geometría. Porque los discentes kinésicos obtienen un mejor aprendizaje cuando realizan las cosas prácticas tales como: proyectos o experimentos de laboratorio (Rodrigues, 2001). Estamos totalmente seguros que la manera de enseñar por parte del docente afecta en el aprendizaje del alumno, actualmente el alumno generalmente aprende no para la vida si no para el momento, lo cual le trae complicaciones para su vida personal más adelante en cuanto a toma de decisiones; porque somos producto de lo que aprendemos, esa es la realidad De modo que estas variables: inteligencia kinestésico y aprendizaje de la geometría tienen una relación entre sí en nuestro trabajo de Tesis.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida la aplicación de la inteligencia kinestésica influye en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el tipo de inteligencia que utilizan los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016?

¿Cuál es el grado de significancia de la inteligencia Kinestésica en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016?

¿Cómo se relaciona la inteligencia Kinestésica con el rendimiento académico de la geometría en los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016?

1.3 Objetivos: Generales y Específicos

1.3.1 Objetivo general

- Establecer la influencia entre la inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el tipo de inteligencia que tienen los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016.
- Determinar el grado de significancia de la inteligencia kinestésica en el APRENDIZAJE de la geometría de los ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016.
- Determinar la relación existente entre la inteligencia kinestésica y el rendimiento académico de la geometría de los ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016.

1.4 Sistema de variables e indicadores

1.4.1 Variable independiente:

- Inteligencia Kinestésica

1.4.2 Variable dependiente.

- Aprendizaje de la geometría.

1.5 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES
V. Independiente Inteligencia Kinestésico	Características que presenta kinestésica “La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad” (2013) MSc. Cecilia Salazar. Universidad Central del Ecuador.	-Explorar el entorno -Desarrolla su coordinación -Demuestra destreza en tareas
	Actividades para desarrollar la inteligencia. “La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad” (2013) MSc. Cecilia Salazar. Universidad Central del Ecuador.	-El aula y el hogar como ámbitos físicos del aprendizaje
	Habilidades para desarrollar la inteligencia kinestésica. “La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad” (2013) MSc. Cecilia Salazar. Universidad Central del Ecuador.	-Manipula -Construye -Reconoce
V. DEPENDIENTE Aprendizaje De La Geometría	Actitudes y percepciones “Modelo educativo de dimensiones de aprendizaje”. Marzano(1998)	Adquiere e Integra el nuevo conocimiento
	Extensión y profundización del conocimiento “Modelo educativo de dimensiones de aprendizaje”. Marzano(1998)	Realiza conexiones
	Utilización significativa del conocimiento “Modelo educativo de dimensiones de aprendizaje”. Marzano(1998)	Aplica los conocimientos y habilidades para resolver problemas

Fuente: Elaboración Propia

1.6 Hipótesis General y Específicas

1.6.1 Hipótesis general

La inteligencia kinestésica influye significativamente en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS-2016.

1.6.2 Hipótesis específicas

- El tipo de inteligencia que poseen los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre De Dios-2016 es kinestésico.
- Existe un alto grado de significancia de la inteligencia Kinestésica en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios-2016.
- Existe relación significativa entre la inteligencia Kinestésica y el rendimiento académico de la geometría en los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre de Dios-2016.

1.7 Justificación e importancia

1.7.1 Justificación académica

Considerando que la Universidad Nacional Amazónica está vinculada a SUNEDU y está a la vez al MINEDU donde uno de los cuatro ejes prioritarios de la política educativa es la "mejora de la calidad de aprendizajes", donde tiene como objetivo específico acelerar el logro de resultados en el Perú, en nuestro caso, la región de Madre de Dios, pretendemos optimizar el trabajo que se realiza en el campo de la Pedagogía con la aplicación de la inteligencia kinestésica en este caso en el aprendizaje de la matemática (geometría) y ello va a permitir fortalecer todos los conocimientos que se adquirieron hasta el presente,

y que se van a complementar con la presente investigación y la práctica en el desarrollo de este proyecto. (<http://www.minedu.gob.pe/>)

1.7.2 Justificación metodológica

En una investigación científica, la justificación metodológica de un determinado estudio se va a dar si el proyecto por llevar a efecto va a proponer un nuevo método o una nueva estrategia de la cual generará conocimiento que es válido y confiable. Nosotros no proponemos un nuevo método, pero si buscar estrategias que conlleven a la aplicación adecuada de la inteligencia kinestésica para el aprendizaje de la geometría.

1.7.3 Justificación social

Es de importancia proseguir con el avance de investigaciones con respecto a en este campo, ya que el conocer y poder determinar los aspectos con relación a la inteligencia kinestésica y sus consecuentes efectos en el aprendizaje de la matemática (geometría), va a constituir un campo fundamental de la labor investigativa. Ello va a permitir poder puntualizar todas las acciones que se deben realizar para lograr garantizar un aprendizaje con eficiencia y de esta forma poder elevar su rendimiento académico. Saber su influencia nos permitirá instaurar estrategias que propicien un cambio en aquellos aspectos que dificulten el proceso educacional.

1.8 Consideraciones éticas

Todo este trabajo de Tesis fue elaborado de forma íntegra por el tesista, teniendo el apoyo profesional de la asesora y además de bibliografías que se han consultado de diversas fuentes. La investigación mencionada anteriormente está caracterizado por tener registros con precisión, la verdad en los datos recogidos, probidad intelectual, una investigación con criterios independientes, y confiabilidad en las fuentes de las bibliografías que se citaron con el objetivo de respetar y defender la veracidad en el proceso de investigación.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios realizados.

En esta parte están resumidos todos aquellos trabajos de investigación referidas a estilos de aprendizaje, aprendizaje kinestésico, inteligencia kinestésica y aprendizaje de la geometría que se han realizado anteriormente por diversos autores, cabe mencionar que no se encontraron muchos estudios que específicamente tengan las variables mencionadas, pero si inteligencia kinestésica y aprendizaje de la matemática en niños, los cuales de todos modos se utilizarán como base para el proyecto de investigativo antes mencionado.

2.1.1 Antecedentes internacionales

Contreras y Tommasi (2017) en su proyecto de tesis que lleva por título “la cinestesia como estrategia didáctica para la mediación de la geometría”, llega a concluir lo siguiente: de acuerdo a los avances tecnológicos dados y percibidos en la actualidad, se debe implementar estrategias didácticas de enseñanza orientados a ello.

En este estudio se esperaba obtener una presencia del 5% de inteligencia kinestésica, pero se encontró que por lo menos el 50% de los estudiantes del salón de clases la tienen como su primera inteligencia, dando cuenta que es necesario y urgente comprender esta inteligencia y a la vez aplicarlo con estrategias adecuadas.

La estrategia didáctica considerando la inteligencia kinestésica resultó bastante productiva en el desarrollo significativo del aprendizaje de la geometría: debido a esto mejoro el entusiasmo de los estudiantes al recibir la clase de geometría.

Por último se recomienda hacer un diagnóstico de los estudiantes para saber el tipo de inteligencia que predomina en ellos y llevar un registro de observación detallada sobre las inteligencias que poseen, y aplicar una enseñanza de la matemática de forma contextualizada con la realidad resolviendo casos prácticos de la vida diaria.

Antepara y Vera (2013) en su proyecto investigativo de tesis con el título de: “inteligencia kinestésica en el desarrollo de la comunicación”, concluye lo siguiente: muchos docentes ignoran referente al valor de la inteligencia kinestésica en el procedimiento de enseñanza y aprendizaje, y por consiguiente repercute en todas las áreas de aprendizaje y en lo referente a comunicación

La significación primordial de la comunicación en el periodo de la niñez es el de instituir los criterios autopersonales que puedan formar los infantes en un futuro cercano, de ello va a supeditarse tanto el éxito como el fracaso.

Es fundamental que la docente de primer año lleve a cabo actividades que puedan activar la inteligencia kinestésica y desarrollar la comunicación activa de los infantes.

A los niños(as) se les observa retraídos y no se logra un buen proceso de comunicación de sus sentimientos y emociones.

Por último se recomienda que, el profesor(a) debe emplear una metodología activa que propicie desarrollar la inteligencia kinestésica en el procedimiento de enseñanza y aprendizaje, elaborar una guía con actividades creativas para el desarrollo del área de comunicación, ejecutar actividades que propicien desarrollar un proceso de comunicación activo con el cual los niños y niñas puedan desenvolverse expresando sus sentimientos y emociones.

Segarra (2015) en su tesis de título: “la inteligencia kinestésica y el desarrollo motriz fino de los estudiantes de tercer año de la unidad educativa Huachi grande de la ciudad de Ambato”, llega a concluir lo siguiente: de los niños en general solo el 18% de ellos tienen un nivel bueno de desarrollo de la inteligencia kinestésica, por lo que se remarca que los docentes más hacen énfasis en llevar a efecto actividades del currículo escolar y no emplean actividades extracurriculares para realizar un aprendizaje holístico (integral).

Teniendo en cuenta que los juegos permiten el progreso de la inteligencia motriz fina, dado el caso que los estudiantes no han tenido la estimulación debida, y es por ello que solo el 39% de los estudiantes tuvieron un desempeño óptimo del mismo.

Los maestros usan técnicas que son insuficientes para poder desarrollar la inteligencia kinestésica de los educandos.

Puede concretarse por tanto, que se halló una deficiente relación entre la inteligencia kinestésica y el desarrollo motriz fino de los educandos de tercer año de la Unidad Educativa Huachi grande de la ciudad de Ambato.

Gutierrez y Urrueta (2018) en su tesis de título: “La educación artística y su relación con el desarrollo de la inteligencia kinestésica corporal”, llega a concluir lo siguiente: La educación artística es de notable interés su inclusión efectiva y con calidad de manera urgente en las instituciones educativas, ya que como lo muestra el presente estudio, además del fundamental significado que representa su condición de área de formación eminentemente humanística, existe una relación de influencia positiva entre las competencias específicas del área con el fortalecimiento de la dimensión corporal a través de la percepción conceptual y práctica de expresiones artísticas vinculadas con la realidad cultural de la cual forman parte como la danza, la música y el teatro, sabiendo que el arte es un área de conocimiento que no comprende solamente las artes plásticas. Los estudiantes de las escuelas de formación artística evidenciaron no solo el desarrollo específico de habilidades corporales sino, desde esta mirada holística, se favoreció, especialmente, su desarrollo cognitivo y a la vez el emocional.

Martinez (1998) en Su libro: “Concepciones y creencias de los futuros profesores sobre las matematicas, su enseñanza y aprendizaje”, menciona las siguientes conclusiones: Las

investigaciones de este asunto exponen la diversidad de razgos que poseen los educandos frente a los asuntos epistemológicos y didácticos. La abundancia que incluye esta variedad va a propiciar que el instructor de docentes entienda de mejor manera la vasta diversidad de posturas que existen y además la cantidad de elementos que median en la visión de la epistemología y la didáctica del educando. Acuerdo a esto, el formador va a tener en cuenta la consideración de proceder respecto a situaciones personales, más que solo proporcionar un tema de conocimiento didáctico. La conciencia del formador sobre la multiplicidad de opciones, y el dominio de factores que influyen en las perspectivas de los estudiantes durante sus cursos de formación, permitirá instintivamente que el formador instaure una tendencia abierta en el currículo de formación.

Esta noción de lo anteriormente expuesto, se debe ver plasmada en lo relacionado con la formación docente de la teoría, la práctica, sobre epistemología, la didáctica, el contexto formativo y los contenidos. Concluyendo, se debe extender un vasto lineamiento de visiones y ello permitirá que el formador de docentes tenga la idea de formar a docentes reflexivos y también hacer reflexión sobre el contenido didáctico del mismo contenido, asimismo tener en cuenta el entorno donde se encuentra.

Varela (2014) en su investigación de título: “Relación entre los estilos de aprendizaje y los niveles de creatividad motriz en los estudiantes de la institución educativa las delicias del municipio de el bagre”, obtenido los resultados de estilos de aprendizaje se dedujo que existe una inclinación hacia el estilo reflexivo y una preferencia alta por el estilo activo. En el estilo pragmático aumentó de acuerdo al grado que están tanto desde el 9° al 11° esto se dedujo de acuerdo al análisis efectuado, ya que es sabido que aquí se encuentran los alumnos con edades que van desde los 15 a 17 años, y es que justamente en esta etapa de sus vidas, se verán

cambios en el aspecto cognitivo, afectivo y social. En el estilo reflexivo exceptuando la alta preferencia por alumnos con edad de 17 años, sin embargo las demás edades tienen porcentajes parecidos. Por el estilo teórico se ve un porcentaje alto en las edades de 15 a 17 años de los estudiantes; esto de acuerdo al sexo se observa que las mujeres tienen una preferencia de 57% y los varones solo de 42%.

considerando los estilos por grados: en estilo pragmático, teórico y reflexivo; ello se incrementa conforme al grado respectivamente. por otra parte en el estilo activo el promedio se dió de 11 y 12 puntos de 6° a 10° pero esto se incrementa en el 11°.

Para finalizar, se dedujo que el contexto influyó en los resultados, ya que hay en el entorno aspectos sociales que estimulan tanto en mayor o menor medida que otras.

Vázquez (2011), Insiste en que como afirman Luengo et al. (2005), Lo que se busca es el de hacer que las prácticas pedagógicas tengan múltiples opciones en cuanto a su enfoque, de tal manera que el alumno pueda lograr tanto su consolidación y la optimización de su perfil, también incentivando su autoconocimiento y su autonomía con el objeto de su formación completa como persona.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Zavaleta (2015) en su tesis titulada “La inteligencia kinestésica y el aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 1564 - Trujillo – 2015”, llega a las siguientes conclusiones: se tiene una correlación de Pearson de 0.94, quiere decir que se halló una relación directa y altamente significativa entre las variables de estudio: inteligencia kinestésica y el aprendizaje en el área de matemática de los niños(as).

Tenemos que el 60% de los niños tiene este tipo de inteligencia. El 54% de los niños(as) está ubicado en el nivel de

logro previsto, lo que hace indicar que hay mejoras que todavía se pueden realizar.

Aplicando la t de Student se obtuvo que la $t_c=5.20$ y que la $t_f=1.701$, esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa como verdadera, ello da a entender que la inteligencia kinestésica se relaciona de forma significativa con el aprendizaje de los niños(as).

Para concluir se recomienda, llevar a cabo actividades que permitan desarrollar la inteligencia kinestésica, ya sea dentro o fuera del salón de clase con los niños(as), asimismo vivenciando el aprendizaje en la práctica, como un primer paso.

Salazar (2013) en su tesis de título “La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños y niñas de 3 a 5 años del centro infantil Jesús Niño. Villa María del Triunfo, Lima”. Tuvo por objeto, determinar como influye la inteligencia kinestésica en el desarrollo motor grueso esta investigación se realizó con un enfoque cualitativo, ya que nos va a permitir observar cómo va ir influenciando la inteligencia kinestésica en el desarrollo motor grueso, teniendo en cuenta que la presente investigación está centrado específicamente en la motricidad gruesa de niños(as), la investigación es cualitativa ya que se va a observar el proceso del niño en cuanto a su desenvolvimiento, asimismo se observará los conocimientos que poseen los docentes en esta institución. Se consideró una población y muestra de 35 niño(as) de 3 a 5 años del centro infantil Jesús Niño.

La conclusión fue que: la influencia de la inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad gruesa es indispensable en los niños(as) ya que los infantes están desarrollándolo de manera espontánea y libre obteniendo habilidades que le van a permitir desarrollarse corporal y mentalmente.

Domínguez y Nureña (2013) realizaron una tesis de título “Programa Hope, Hope, para desarrollar la inteligencia kinestésica corporal de los niños de 3 años de edad de la I.E. Exp. Rafael Narváez Cabanillas de la ciudad de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo”. Tuvo por objetivo el poder determinar en qué medida la aplicación de un programa de juegos “Hope, Hope”, desarrollará la inteligencia kinestésico corporal. Se contó con una población estudiantil de 118 niños y niñas que estaban distribuidos en dos aulas: uno de 3, 4 años y el otro de 5 años se tomó una muestra de estudio con la técnica al azar al aula que tiene 3 años de edad, que estaba conformado por 20 niños(as), se trabajó con todos ellos y se agrupó de la siguiente forma: 12 niños y 8 niñas. En esta investigación fue pre-experimental “pre-test y post-test, con un solo grupo”, y se llegó a las conclusiones siguientes:

De acuerdo a los resultados del pre-test y post-test, con su respectiva aplicación del programa de juegos antes mencionada, ello nos lleva a concluir que, dichos juegos de forma organizada y específica tiene la propiedad inherente de desarrollar la inteligencia kinestésica corporal de los niños(as) de 3 años de edad de la institución educativa en mención.

El programa de juegos Hope-Hope, recupera íntegramente a los niños que en un principio tuvieron un desarrollo insuficiente y en la finalización de este programa hubo incrementos significativos. La inteligencia corporal de los niños(as) de la IE. “Rafael Narváez Cabanillas” fue altamente significativa, ya que los resultados que arrojó el nivel de desarrollo suficiente es de 100%, ya que la $t_c=4.30$ es mayor que la $t_f=1.7291$ al 0.05 como nivel de significancia.

Trigoso (2014) realizó un proyecto de tesis de título: “Taller Ritmo y expresividad para mejorar la inteligencia kinestésica en niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Mentas brillantes, Trujillo-2014. Universidad César Vallejo”. Lo cual tuvo por objeto determinar si el

taller “Ritmo y Expresividad” mejora la inteligencia kinestésica en los niños(as) de 4 años de la institución educativa en mención.

Se usó una metodología cuantitativa, pues permitió examinar todos los datos científicamente, es decir numéricamente, y permitirá también determinar la relación existente entre las dos variables de estudio (Variable Independiente: El taller Ritmo y Expresividad) y (Variable Dependiente: Inteligencia Kinestésica), usando herramientas de estudio estadístico.

También para el desarrollo de la tesis en sí, se utilizó la investigación explicativa, porque tiene por finalidad explicar cómo va a influir la aplicación del taller “Ritmo y Expresividad” en la inteligencia kinestésica.

Se usó la investigación pre-experimental, pues se aplicó la variable independiente: Taller Ritmo y Expresividad, en un solo grupo. Se contó con una población de 24 niños y niñas de 4 años de la institución educativa antes mencionada

Se llegó a las siguientes conclusiones: En la prueba de hipótesis, la t de Student calculada=10.51 cayó en la zona de rechazo de la hipótesis nula, por consiguiente se acepta la hipótesis afirmativa, esto da a entender que el taller: “Ritmo y Expresividad” va a favorecer de manera significativa en la inteligencia kinestésica en los niños(as) de 4 años de I.E.P. “Mentes Brillantes”

Los niños(as) de la I.E. en mención antes de aplicar el taller “Ritmo y Expresividad”, estaban en un nivel por mejorar y solo el 28.57% se encontraba en el nivel bueno, esto indica que en la I.E. no se estimulaba de manera adecuada. Hubo mejoras después de la aplicación “Ritmo y Expresividad” en la inteligencia kinestésica como en:

- a) Control del cuerpo, que tenía 50%, después 92.86%.
- b) Sensibilidad al ritmo, que tenía 21.43%, después 64.29%.

- c) En expresividad, que tenía 35.71%, después 85.71%.
- d) En generación de ideas mediante movimiento, que tenía 50%, después 92.86%.

De esta manera queda demostrado que por medio de la aplicación del taller en mención, se consiguió disminuir los porcentajes bajos que se tenía. En el resultado de análisis de frecuencias, se demostró una diferencia en la media aritmética del pre-test=16 a un 25.56 en el post-test, con ello se demuestra que la aplicación denominada: “Ritmo y Expresividad” si mejora la inteligencia kinestésica de los niños(as) de dicha institución educativa.

2.2 Marco teórico

Es el conjunto de documentos legales que van a servir de referencia y de soporte a la investigación que se está realizando.

- En el área de Matemáticas Según (MED, 2008) “El área curricular de matemática se orienta a desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico del estudiante, desde los primeros grados, con la finalidad que vaya desarrollando las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad”.
- **Constitución política del Perú, artículo 13°** “La Educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza”, **ARTÍCULO 14°** “La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida el trabajo y fomenta la solidaridad”.
- **Ley general de educación nro. 28044**

- **Inteligencia kinestésico-corporal (H. Gardner)**

En el curso de la historia, la vida humana ha usado los movimientos del cuerpo para enfrentarse a diversos desafíos, en particular nuestro ambiente social. Podemos asegurar que nuestros ancestros en épocas en los que eran más incivilizados confiaron la comunicación de sus percepciones de instinto (miedo, simpatía , peligro, cortejo e ira) a la gesticulación y a la respuesta física (saltar, golpear, correr) así como en la actualidad en el reino animal se ve de forma repetitiva. También actualmente en esta fase de desarrollo que contamos con un habla especializado y claro, la actividad corporal continúa teniendo un lugar indispensable en el acto absoluto de la comunicación. No obstante, siglos atrás se vio que la expresión anatómica extendió sus límites y abarcó, no solamente la exigencia de transmitir una información, sino también expresarse artísticamente, de forma competitiva y laboral de gran integralidad. Esto tal vez se vio en su máximo esplendor en la civilización Griega, donde la admiración por la apariencia y las capacidades motoras, ha conllevado a desarrollarse habilidades psicomotrices muy buenas, de tal manera que tuvo su importancia, validez y relevancia en su tiempo

De los estudios de Piaget, se pueden vislumbrar varias etapas iniciales de las conductas corporales, de estas observaciones van a existir los comportamientos físicos (simples) por ejemplo, el extender la mano dando a entender el requerimiento de algo o bien el llanto que es una característica básica de un movimiento bucal. Ya después en edades posteriores se verán comportamientos reforzados con “complementos cinéticos”, ello debido a la necesidad misma de algo. Por ejemplo, cuando se realiza una petición de algo se flexiona el brazo y ello es acompañado de gestos faciales, que el niño ya sabe y entiende que surten resultados, bien sea el deseo de alcanzar un osito, o el deseo de no querer un tipo de alimento.

Desde los primeros años de vida, hemos desarrollado varias capacidades de expresión corporal con la finalidad ya sea de alcanzar una aceptación social, el éxito económico o la popularidad por ejemplo en el deporte o la actuación.

Las habilidades que destacan en el desarrollo kinestésico, no son tan fáciles de desarrollar, ya que la mayoría requieren de muchos complementos físicos. Por ejemplo en el caso de ser un futbolista, se requieren ejercicios forzosos para lograr una destreza o habilidad con el balón.

En cuanto a las habilidades que se van a involucrar en el desarrollo de la inteligencia kinestésico-corporal son dos:

- a) La habilidad para el control de los movimientos propios, que se van a ver en expresiones dramáticas, la mímica, la imitación paródica o ya sea en las actividades deportivas que solo se use la habilidad del cuerpo sin ningún artilugio como: la gimnasia, el atletismo o el valet.
- b) La habilidad para controlar objetos, se sabe que existe una diversidad por ejemplo: el futbol, basquetbol el lanzamiento de objetos como la jabalina o el martillo entre otros.

Esta inteligencia también se ve en los artesanos los orfebres que se basan en crear elementos usando sus manos para ello.

La actuación es un tipo de práctica reflexiva de la inteligencia corporal, porque involucra ambas habilidades de este tipo de inteligencia. También la mímica con su interpretación, nos indica que el individuo deba usar elementos externos a el ya sea como una silla o el uso de un automóvil, y la generación de movimientos que inviten a pensar en sentimientos ya sea de angustia o tristeza, o estímulos sociales e libertad o desarraigo. De lo anterior surge la interrogante de que la lingüística que es un magnífico recurso comunicativo, puede en lugar de mejorar y complementar capacidades haber también la oxidación de la expresión corporal y gestual.

Si bien las zonas cerebrales tienen la función de repercutir en los movimientos corporales, esto que de poca importancia en comparación con la espina dorsal, donde se carga todas las funciones dirigidas a una respuesta eficiente de todos los movimientos del cuerpo.

“Resulta paradójico que, en tanto que la corteza sirve como el centro ‘más alto’ en la mayoría de las formas de la actividad humana, los

ganglios basales relativamente humildes y el cerebelo contienen las formas más abstractas y complejas de representación de los movimientos”(Gardner, 1993. Pag. 257).

La inteligencia Kinestésico-corporal viene a ser la agrupación de las habilidades que reflejan un canal comunicativo depurado y desarrollado que se da entre el pensamiento que origina una determinada idea y su fiel representación mediante los movimientos del cuerpo humano (Carmona, 2009).

Estudiantes quinésicos o kinestésicos.

A los estudiantes kinestésicos les va a gustar todo lo relacionado con la práctica o la experiencia misma al hacer las cosas, bien sea de forma práctica o simulada. Al hacer un determinado proyecto, ellos van a preferir el estar involucrados físicamente en el aprendizaje. Cuando son niños les atrae manipular materiales u objetos, y cuando crecen saben bien que cuando manipulan con sus manos cualquier actividad a desarrolla, les será más fácil de recordar. Cuando son más grandes suelen tomar notas solamente para tener sus manos ocupadas, pero no lo vuelven a leer.

Captan el aprendizaje utilizando las cosas y los aparatos de forma experimental. En el curso de ciencias sociales aprenden rápidamente simulando experiencias, les gusta representar físicamente lo que menciona con palabras. La mayoría de estos estudiantes quieren estar activos la mayor parte del tiempo de clases.

El aprendizaje por medio del sistema kinestésico es mucho más lenta, en comparación de los demás sistemas. Por consiguiente estos alumnos requieren más tiempo que los demás, sin embargo ello no quiere decir que tienen poca inteligencia, sino más bien que tienen una manera distinta de aprender, ya que es un aprendizaje profundo, ello significa que un ves que aprende algo con la memoria muscular, es muy difícil que se olvide.

Al adquirir un aprendizaje asociado a nuestras sensaciones y movimientos de nuestro cuerpo estamos utilizando el sistema kinestésico. Por ejemplo cuando aprendemos un deporte, pintura o se realiza proyectos, experimentos de laboratorio, se está utilizando el sistema en mención.

Un alumno kinestésico necesita estar en movimiento, cuando estudian casi siempre balancean o pasean para poder satisfacer esta necesidad. En el salón de clases tendrán cualquier excusa para justificar la necesidad de levantarse y moverse (**Pedraza, 2003**).

Teorías relacionadas al tema

Gardner (1998) “La Teoría de las Inteligencias Múltiples fue ideada por el psicólogo Howard, como contrapeso al paradigma de una inteligencia única. Gardner propuso que la vida humana requiere del desarrollo de varios tipos de inteligencia”. Antunes (2008), menciona que “en 1983, el psicólogo de Harvard, Howard Gardner da a conocer la inteligencia a partir de tres criterios: Capacidad de resolver problemas reales. Capacidad de crear productos efectivos. Potencial para encontrar o crear nuevos problemas. Al definir la inteligencia como una capacidad Gardner reconoce que ésta es dinámica, es decir, se puede y debe desarrollar. Gardner reconoció las diversas facetas del conocimiento y desarrolló su teoría de inteligencias múltiples”. Se sabe que actualmente hay 8 tipos de inteligencia.

Como lo da a conocer **Ander (2006)**, “la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Howard Gardner tiene importantes implicaciones desde el punto de vista didáctico dentro del aula. Supone un desafío para los educadores y futuros educadores con respecto a cómo realizar su labor de enseñanza. A partir de esto, se han realizado estudios sobre diversas experiencias escolares para determinar cómo trasladar al ámbito didáctico las nuevas formas de entender los tipos de inteligencia”.

Gardner (1998), manifiesta que “las inteligencias múltiples son como las capacidades que se convierten en destrezas para resolver problemas o elaborar objetos, productos. Aunque el individuo nace con potencialidades, éstas no se desarrollan sino es favorable el medio ambiente, experiencias propias, la educación recibida, etc. La inteligencia no es un fenómeno simple, no es una operación aislada de la mente, es todo un complejo psíquico que comprende atención, percepción, pensamiento, memoria, imaginación, hábitos y fuerza de voluntad”. Este complejo está basado en la diversidad de inteligencias que tienen las personas.

Ortiz (2010) menciona que en esta teoría se asevera que “todos los seres humanos poseen todas las inteligencias pero que cada una de ellas se manifiesta de manera diferente en cada persona”. De acuerdo a esto y dejando de lado la concepción tradicional, Gardner enfoca la inteligencia desde una nueva perspectiva y lo considera como un potencial físico y biológico, cuestionando la validez de determinar la inteligencia midiendo aisladamente la capacidad de una persona, dado una serie de tareas de contexto artificial.

Enfocando a la Inteligencia kinestésica, en la cual **Hannaford (2008)**, manifiesta que “la Inteligencia Kinestésica en la Educación Infantil es importante, pues el niño, utiliza la capacidad motriz como medio de expresión de mensajes, además de juegos operativos y lúdicos para el examen de la capacidad de la audición, de la percepción visual y del sentido del gusto”. Es de vital importancia la estimulación de la inteligencia kinestésica, es por ello que nos indica que las líneas de estimulación se clasifican en:

- a) Juegos de motricidad, asociada a la coordinación manual y a la atención.
- b) La coordinación visual, motora y táctil.
- c) La percepción de formas, tridimensional, de peso y tamaño.
- d) Jugos estimuladores del gusto y oído.

Morrow (2011), indica que “las capacidades siguen siendo diferentes en cada niño. La inteligencia corporal- kinestésica se refiere al manejo del cuerpo, que incluye coordinación y destreza para realizar actividades vinculadas al deporte o a expresiones artísticas. Toda disciplina deportiva merece constancia en su práctica pero en ciertas personas existe mayor predisposición por su flexibilidad, fuerza y velocidad”.

Cuando el cuerpo está en movimiento, sucede el desarrollo de los movimientos kinestésicos, y es por ello que sigue un desarrollo claramente definido en todos los niños, y no queda duda que ello se conoce en todos los niveles culturales. “La consideración del conocimiento cinético corporal como (apto para la solución de problemas) puede ser menos intuitiva; sin embargo, utilizar el cuerpo para expresar emociones (danza), competir (deportes) o crear (artes plásticas), constituyen evidencias de la dimensión cognitiva del uso corporal”.

Rivera y Aramburú (2010), Dan a entender que “los niños con esta habilidad se desenvuelven en el mundo del arte casi naturalmente. Son espontáneos para expresar sus emociones e ideas, lo que los conduce a actividades como el teatro o las danzas. Además tienen habilidad para transformar objetos manualmente y perfeccionarse en el uso de las computadoras”. Es una habilidad en la misma práctica, el de poder usar el cuerpo de manera sistemática, con fines expresivos.

Lo anteriormente mencionado nos lleva a la conclusión de que la inteligencia es la capacidad de utilizar el cuerpo para expresarse libremente, usando habilidades y destrezas que les va a permitir al niño, el tener una formación íntegra. El estudiante kinético aprende mejor cuando la metodología de enseñanza está relacionado con movimientos, dinámicas y además involucrado con emociones y sentimientos.

Conforme a **Prieto y Fernandiz (2008)**, El objetivo de “un niño kinestésico es sensible, emocional y muy cariñoso, su voz es lenta y con muchas pausas, le gusta mucho la comodidad y es muy relajado en su arreglo a veces resulta difícil mirarlo a los ojos, porque tiende a dirigir la mirada

hacia abajo, lo que significa que está reconociendo sus sentimientos al hablar, manifiesta muchos gestos y hace movimientos con las manos, le gusta tocar y ser tocado, utiliza el berrinche como una forma de comunicar lo que no puede transformar en palabras”. Presentan un cuerpo fuerte y activo, les atrae los deportes de competencia y es un atleta natural. Les cuesta trabajo estar quieto, por lo que constantemente están en movimiento y tienen mucha energía. Para que puedan acceder al contacto físico de manera natural, le es necesario la comodidad física. Los niños con este tipo de inteligencia les gusta aprender mediante movimientos corporales y las emociones, por medio de la práctica la experimentación. Tienen una escritura generalmente inmadura y poco clara, son renuentes a la lectura, poseen una gran intuición, hacer las cosas repetidamente les ayuda a memorizar mejor.

Según **Gardner (1998)**, la inteligencia kinestésica corporal “se caracteriza porque está vinculada con la capacidad para controlar nuestro cuerpo en actividades físicas coordinadas como la deportiva, la danza, las habilidades manuales, entre otras. A través de la inteligencia kinestésica corporal adquirimos información que, por efecto del movimiento y la vivencia, se convierte en aprendizaje significativo”.

Tipos de inteligencias según Gardner (1998)

Gardner (1998) nos menciona que “La inteligencia lingüística: Consiste en la utilización del lenguaje para aprender, y la capacidad para hablar, leer y escribir; está relacionada con la capacidad verbal, con los oradores, poetas, locutores, docentes, novelistas, tiene que ver con la habilidad del lenguaje para conversar, describir, e informar”.

Gardner (1998) dice que “La inteligencia musical: En todas las culturas, la música afecta a la percepción que tenemos del mundo, a los procesos corporales. Los cantos rituales y el sonido de los instrumentos de las diversas culturas mundiales tienen una base en común, el uso de la vibración sonora como un medio para lograr el equilibrio interno. La

música nos afecta física y psíquicamente, ya que la pausada y armónica reduce la actividad de las ondas cerebrales”.

Gardner (1998) asevera que “La inteligencia espacial: Se refiere a las nociones de movimiento, espacio y tiempo, relacionadas con el orden. Nos permite encontrar significados a través de la percepción del mundo. Esta inteligencia está estrechamente relacionada con la capacidad para percibir, transformar, descifrar imágenes y reconocer un objeto cuando lo observamos desde distintos ángulos. Se relaciona también con las operaciones mentales como componente de la dinámica de la vida. Trabaja con la lateralidad, la dimensionalidad y la orientación”.

Gardner (1998) señala que “La inteligencia intrapersonal: Consiste en la capacidad que poseemos las personas de conocernos, de comprender nuestras emociones y reacciones, de saber quiénes somos. Es la inteligencia de nuestro yo, la que nos permite ser capaces de reflexionar sobre nuestros objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo; se inicia cuando aprendemos a describir lo que hacemos y sentimos, cuando tomamos conciencia de que todos somos diferentes y pensamos de diferente manera”.

Gardner (1998) da su aporte, mencionando que “La inteligencia interpersonal: Es la inteligencia social, la que nos permite interactuar armónica y cordialmente con otras personas, compartiendo sus sentimientos y necesidades. Es la inteligencia de la empatía con otras personas, de la capacidad de evaluarlas, de leerlas, de efectuar contactos inmediatos con ellas. Entre quienes tienen la habilidad para interactuar con los demás se encuentran los psicólogos, los vendedores, los periodistas, los políticos, los sacerdotes, los docentes”.

Gardner (1998) nos menciona que “La inteligencia lógico matemática: Se relaciona con la capacidad para resolver situaciones concretas o abstractas, para calcular, analizar, comparar. Podemos decir que esta inteligencia se relaciona básicamente con el sentido común, se trata de la manera como empleamos los seres humanos nuestra capacidad para

lograr y aplicar nuestros pensamientos de una forma que sea aceptada por la generalidad de las personas”.

Gardner (1998) Expresa que “La inteligencia naturalista: Se refiere a nuestra habilidad para captar, interpretar, estudiar y analizar el mundo circundante. Reconocer e identificar los elementos naturales con los cuales compartimos, respetando el espacio y la vida de las otras especies. Las personas con esta inteligencia desarrollada, se caracterizan por apoyar causas ecológicas, algunos de ellos son: los agricultores, veterinarios, ambientalistas, zoológicos, campesinos, pescadores, entre otros”.

Teorías de aprendizaje.

El aprendizaje según la teoría constructivista, **Calero (2008)**. Analiza, “el constructivismo de David Ausubel; como una corriente amplia de pensamiento conformado por la convergencia de diversas aproximaciones sociológicas, en especial de las corrientes cognoscitivas y epistemológicas. Es decir, como una forma de entender la construcción del conocimiento humano que considera el aprendizaje como una actividad organizadora compleja donde el niño construye y reconstruye sus nuevos conocimiento propuestos, a partir de revisiones, selecciones, transformaciones y reconstrucciones de sus antiguos conocimientos pertinente, en cooperación con el maestro y sus compañeros”. Teniendo esto en consideración, el aprendizaje como un proceso constructivo mental, la gran parte de los conocimientos que se pueden adquirir, se conseguirá mediante la interrelación social con sus compañeros de clase, logrando así un aprendizaje significativo. Defendiendo esto como una pieza clave de relación entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento.

Chávez (2006). Enfatiza la contribución de Vigotsky (1988); la actividad interhumana “es siempre social, histórica y cultural, porque el mundo en el cual vivimos es una gran medida, un mundo simbólico que está

organizado por sistemas de creencias, convenciones, reglas de conducta y valores”.

Chávez (2006). Menciona los aportes de Piaget (1946); “el aprendizaje como construcción se produce a partir de los desequilibrios o conflictos cognitivos que modifican los esquemas del conocimiento del sujeto, donde el estudiante construye sus competencias como resultado del proceso constructivo por: asimilación y acomodación”. Este aprendizaje se llevará a cabo no del modo intencional, como en el caso de un niño que aprende su lengua materna interactuando diariamente con su madre.

El aprendizaje en la teoría de **Piaget (1946)**, citado por Huaranga (2007), “consideraba que el desarrollo cognoscitivo es el resultado combinado de la maduración del cerebro y el sistema nervioso y la adaptación al ambiente. Utilizó cinco términos para describir la dinámica del desarrollo. El esquema representa una estructura mental, el patrón de pensamiento que una persona utiliza para tratar una situación específica en el ambiente. Por ejemplo, los niños ven un objeto que desean, de modo que aprenden así lo que ven. Forman un esquema que es apropiado para la situación. La adaptación es el proceso por el cual los niños ajustan su pensamiento para incluir nueva información que promueve su comprensión”. **Piaget (1946)**, “Alude que los niños se adaptan de dos maneras: por asimilación y por acomodación. La asimilación consiste en adquirir nueva información e incorporarla en los esquemas existentes en respuesta a los nuevos estímulos del ambiente. La acomodación se ajusta la nueva información creando nuevos esquemas cuando los viejos no funcionan. Los niños pueden ver un perro por primera vez (asimilación), pero aprenden que algunos perros son mascotas seguras y que otros no (acomodación). A medida que los niños adquieren más información, construyen su comprensión del mundo de manera diferente. El equilibrio significa alcanzar un balance entre los esquemas y la acomodación. El desequilibrio surge cuando hay conflicto entre la realidad de los niños y su comprensión de la misma, cuando la asimilación no funciona y es necesaria la acomodación. Los niños resuelven el conflicto adquiriendo

nuevas formas de pensar, para hacer que lo que observan concuerde con su comprensión de lo mismo. El deseo de equilibrio se convierte en un factor de motivación que impulsa al niño por las etapas del desarrollo cognoscitivo”.

Piaget (1896-1980), esbozó cuatro periodos de desarrollo cognoscitivo.

“Periodo sensorio-motor (De 0 a los dos años): Los aprendizajes dependen de experiencias sensoriales inmediatas y actividades motoras corporales”.

“Periodo pre-operacional (De los 2 a los 7 años): Los esquemas de acción del estadio anterior se interiorizan y dan paso a la construcción de esquemas representativos, eso es posible gracias a la aparición de la función simbólica: el lenguaje pasa de ser compañía de acción a ser reconstrucción de una acción pasada, iniciando la capacidad de pensar. El egocentrismo va desapareciendo parcialmente, porque se producen avances en el proceso de socialización”.

“Periodo operatorio concreto (De los 7 a los 11 años): El pensamiento logra reversibilidad, lo que hace que sus esquemas de operación-acciones mentales- sean flexibles. La reversibilidad permite (andar y descansar caminos) en el pensamiento, el niño puede resolver problemas operando mentalmente. Las relaciones sociales se hacen más complejas y sólidas”.

“Periodo operatorio formal (De los 11 años en adelante): Se da el máximo desarrollo de estructuras cognitivas. La capacidad de reflexión y de teorización es producto del incremento de la capacidad de abstracción. El pensamiento paulatinamente un alto nivel de lógica”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). Nos manifiesta que “realizó investigaciones en el campo de la pedagogía, psicología y lingüística, en las que planteaba como postulado central la naturaleza y carácter histórico de las funciones mentales y la personalidad”. El aporte importante que postula está centrado tanto en la teoría sociocultural e histórica de la educación. Lo cual está basado idealmente en que el niño

se desarrolla psicológicamente cuando interactúa con otras personas e internaliza situaciones de: formas de razonamiento, la solución de problemas, valoraciones y formas de conducta, y ello va a tener un reconocimiento en el colectivo social y además pertenecen a una cultura. La teoría de Vigotsky tiene mucha importancia en el tema de zona de desarrollo potencial del niño al cual debe ser llevado por el docente. Los temas que se desarrollan son el de internalización de símbolos y de la ley de doble formación. Vigotsky orienta sus ideas hacia un marco tanto sociocultural como histórico que está vinculado con los conceptos de: desarrollo de la conciencia y de la personalidad; entre ellos: el papel fundamental de los colectivos sociales en su desarrollo, la determinación social de la personalidad, la mediación de los signos en la conducta individual, la zona de desarrollo próximo, la ley de doble formación, el papel de los conceptos científicos. Principales tesis:

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “Tesis primero: Las zonas de desarrollo próximo. Vigotsky argumenta que es posible que dos niños con el mismo nivel evolutivo real, ante situaciones problemáticas que impliquen tareas que lo superen, puedan realizar las mismas con la guía de un maestro, pero que los resultados varían en cada caso. Ambos niños poseen distintos niveles de edad mental. Surge entonces el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) como la distancia en el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”. Con respecto al nivel real de desarrollo, Vigotsky se refiere a funciones que ya han madurado, entonces la zona de desarrollo potencial (ZDP) está definido por funciones que todavía no han madurado, pero que están en proceso de maduración, estas funciones que ahora se encuentran en estado embrionario, pero que después alcanzaran su madures respectiva. (Vigotsky, 1988). Para este autor entonces “el único tipo de instrucción adecuada es el que marcha adelante del desarrollo y lo conduce”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “Lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. (Vigotsky, 1988).

Sin embargo, no se considera eficiente a todo trabajo en cooperación con alguien que sabe más; Debe quedar claro que la noción de ZDP hace referencia a trabajar sobre un nivel evolutivo por desarrollarse, no sobre lo ya desarrollado, es decir que no es una mera práctica”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “Tesis segundo: La ley de doble formación. Vigotsky puso de relieve la importancia esencial de la interacción social para el aprendizaje y, consecuentemente la importancia del contexto social, lo que significa el aprendizaje aparece dos veces: primero a nivel social, ínterpsicológico o interpersonal, es decir en el plano cultural, y segundo a nivel individual, intrapsicológico o intrapersonal”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “Tesis tercero: El aprendizaje precede a la maduración. Para Vigotsky el buen aprendizaje debe preceder al desarrollo, esto supone que todo sujeto que ha alcanzado un determinado nivel de desarrollo real debe ser exigido a su potencialidad próxima por cuanto a esa gestión estaremos estimulando su nivel mental hacia uno superior. Esta tesis es puesta a la concepción o a las corrientes innatas o maduracioncitas al interior del constructivismo que sustentan que todos venimos con un potencial genético programado y que basta la simple maduración para que estas funciones aparezcan, soslayando el rol cultural”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “Tesis cuarta: El lenguaje como mediación. El lenguaje penetra de modo integral en la estructura de los procesos mentales y es un poderoso medio de regulación de la conducta humana. Haciendo uso de estos aportes se entiende que la escuela juega un papel importante de mediación y hoy

viene desarrollando un tipo de pensamiento formal que no va más allá de lo empírico funcional y utilitario, debiendo apuntar, a desarrollar el pensamiento crítico capaz de relacionar la información y apuntar al cambio”.

Según **Vigotsky (1988)**, citado por Arizaga (2007). “el lenguaje como mediación se relaciona con el colectivo social y la internalización social de signos, donde la conciencia individual está determinada por su participación en varios sistemas de actividades prácticas y cognitivas del colectivo social. En su interacción con otras personas el niño internaliza las formas colectivas de conducta y el significado de los signos creados por la cultura en la que vive. En el interior del constructivismo se sustenta que todos venimos con un potencial genético programado y que basta la simple maduración para que estas funciones aparezcan, soslayando el rol cultural”.

Según **Bruner (1998)**, nos menciona que “el aprendizaje un proceso activo en que los alumnos construyen o descubren nuevas ideas o conceptos, basados en el conocimiento pasado y presente o en una estructura cognoscitiva, esquema o modelo mental, por la selección, transformación de la información, construcción de hipótesis, toma de decisiones, ordenación de los datos para ir más allá de ellos. La Enseñanza debe entusiasmar a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos. Entre el educador y educando debiera existir un diálogo y un compromiso, donde la función del educador es traducir la información para que sea comprendida por el educando, organizando la nueva información sobre lo aprendido previamente por el estudiante, estructurando y secuenciándola para que el conocimiento sea aprendido más rápidamente”.

Bruner (1998), expresa que “las etapas evolutivas del desarrollo intelectual, que tiene que ver con el modo de representación del mundo exterior. Estas etapas de crecimiento mental se caracterizan por una creciente independencia del pensamiento. Son etapas progresivas del desarrollo mental y orgánico, en las cuales cada etapa se apoya en la que

le antecede y prepara a la que le sucede. El desarrollo de auto explicación permite al alumno pasar del comportamiento adaptable al uso consciente de la lógica y del razonamiento”.

“Por el proceso de independencia del pensamiento, pasamos de las acciones concretas a las abstracciones, etapa en que nos manejamos con códigos de categorías de símbolos. La etapa intermedia es llamada por Bruner (1998), de la presentación icónica". Veamos qué implica cada forma de representación:

“La forma de representación en acción: implica que los acontecimientos y objetos del ambiente se conocen en razón de las acciones que provocan. Así, para un alumno de corta edad, las cosas son (lo que él hace de ellas). Por ejemplo: sonajero es (algo que agito)”.

Pólya (1965), “plantea la Resolución de problemas como una serie de procedimientos que, en realidad, utilizamos y aplicamos en cualquier campo de la vida diaria. Para ser más precisos”, Pólya menciona: “Mi punto de vista es que la parte más importante de la forma de pensar que se desarrolla en matemática es la correcta actitud de la manera de cometer y tratar los problemas, tenemos problemas en la vida diaria, en las ciencias, en la política, tenemos problemas por doquier. La actitud correcta en la forma de pensar puede ser ligeramente diferente de un dominio a otro pero solo tenemos una cabeza y por lo tanto es natural que en definitiva allá sólo un método de acometer toda clase de problemas. Mi opinión personal es que lo central en la enseñanza de la matemática es desarrollar tácticas en la Resolución de Problemas”.

El plan de **George Pólya (1965)**. “Este plan consiste en un conjunto de cuatro pasos y preguntas que orientan la búsqueda y la exploración de las alternativas de solución que puede tener un problema. Es decir, el plan muestra cómo atacar un problema de manera eficaz y cómo ir aprendiendo con la experiencia”.

Según **MINEDU (2015)**. La matemática es importante porque “está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder

desenvolvemos en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales, tales como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa; realizar el presupuesto familiar para hacer las compras o para ir de vacaciones; al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, también en situaciones tan particulares, como esperar la cosecha del año (la misma que está sujeta al tiempo y a los cambios climáticos)". "El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento. Por ende es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos".

El estilo de aprendizaje kinestésico según el Profesor Neil Fleming y Collen Mills

Ambos investigadores que pertenecen a la Universidad de Lincoln (Nueva Zelanda), en el año 1992, desarrollaron una propuesta para hacer una clasificación de las personas de acuerdo su preferencia en la modalidad sensorial, en el momento de procesar la información o los contenidos educativos.

Estos investigadores definen que según la escuela de programación neurolingüística (PNL), el "estilo de aprendizaje" es la manera preferente que tiene cada persona cuando capta, recuerda, imagina o enseña un tema determinado.

2.3 Conceptos fundamentales

ACTITUD

“(Del latín *actitudo*) Manera de comportarse u obrar una persona ante cierto hecho o situación” (**Diccionario de la lengua Española. Tomo I. pag. 26**). De modo que el alumno tiene que demostrar buena actitud ante la inteligencia kinestésica.

APRENDIZAJE

“Es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia” (**Feldman, 2005**). Entonces el aprendizaje es cambio.

APRENDIZAJE KINESTÉSICO

“Es el que está relacionado a sensaciones y movimientos, por lo que podríamos decir que es un tipo de aprendizaje de personas con mayor sensibilidad, ya que aprenden al momento de tocar o mover cosas” (**López, 2017**). Se aprende haciendo y practicando.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

“Estilo de aprendizaje es el conjunto de características pedagógicas y cognitivas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; es decir, las distintas maneras en que un individuo puede aprender” (**Gardner, 1993**). Cada uno tiene su propio estilo de aprendizaje, hasta los viejos.

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Es, según el teórico norteamericano David Ausubel, el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están

enmarcados en el marco de la psicología constructivista. **(Arce, 1999)**. La inteligencia kinestésica no está aislada sino relacionada.

GEOMETRIA

“La geometría es la ciencia que trata de las propiedades de las figuras geométricas del plano, del espacio y de sus relaciones empleadas para la medición de extensiones” **(Ubaldo, 2010 Pp. 7,8)**. La geometría está relacionada con la inteligencia kinestésica con la práctica.

COSTUMBRE

“Una costumbre es un hábito o tendencia adquirido por la práctica frecuente de un acto” **(Diccionario enciclopédico universal. pág. 292)**. La kinética y la costumbre están relacionadas porque ambas implican acción.

DESARROLLO DE CAPACIDADES

Es el proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades incrementan sus habilidades para realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos y entender y responder a sus necesidades de desarrollo en un contexto amplio y de manera sostenible. **(PNUD, 1997)**

Como docentes tenemos que hacer desarrollar en los alumnos la inteligencia kinestésica.

HÁBITO

“(Del latín *habitus*) Manera de actuar adquirida por la repetición regular de un mismo tipo de acto o por el uso reiterado y regular de una cosa. Hábito puede referirse a: el comportamiento de una persona, repetido regularmente” **(“Diccionario de la lengua Española”. pag.800)**. La inteligencia kinestésica se puede convertir en un hábito de estudio.

HÁBITOS DE ESTUDIO

“Es el modo como el individuo se enfrenta cotidianamente a su quehacer académico, esto implica la forma en que se organiza en cuanto a tiempo y a espacio, las técnicas y métodos concretos que utiliza para estudiar” (**Belaunde, 1994**). Relacionado con lo anterior.

INTELIGENCIA

Al hacer una revisión del término Inteligencia se reportan diferentes enfoques para definir este concepto, en el diccionario de la Lengua Española, observamos que dicho término viene del latín *Intelligentia* y tiene los siguientes significados:

“... 1 capacidad de entender o comprender.../2 Conocimiento, comprensión, acto de entender.../3 Sentido en que se puede tomar una sentencia, dicho o expresión.../4 Habilidad, destreza y experiencia...”(**Diccionario de la Lengua Española, pp 1177**). La kinética es un medio para entender mejor las cosas.

INTELIGENCIA KINESTÉSICA

“La inteligencia Kinestésica está vinculada con la capacidad para controlar nuestro cuerpo en actividades físicas coordinadas como la deportiva, la danza, las habilidades manuales, entre otras” (**Najera, 2010**). Lo recalco: habilidades manuales.

MATEMÁTICA

“Es la ciencia que estudia las cantidades, estructuras, espacios y el cambio. La matemática deduce de manera irrefutable cada conjetura aceptada basándose en axiomas y teoremas ya demostrados” (**Soto, 2011**). La matemática únicamente se aprende con la práctica, en otras palabras, la kinética.

MÉTODO

Es el camino adecuado para llegar a un fin propuesto (**Arce, 1999. “Diccionario de Pedagogía”. Pág. 286**). La kinética es un buen método para el aprendizaje de la matemática.

METACOGNICIÓN

“Habilidades del pensamiento que implican el nivel cognitivo más alto, las más difíciles de adquirir pero que pueden transferirse de un dominio a otro con más facilidad, tales como la planificación, la organización, el monitoreo, la evaluación y la autorregulación” (**Picardo O., 2005. Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación. 400p.**). La kinética está en todos los niveles cognitivos.

RENDIMIENTO ACADÉMICO

“Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional” (**Figueroa, 2004. Pp. 12.**)

Al final aplicando correctamente la inteligencia kinestésica habrá una buena asimilación de los contenidos.

TÉCNICAS DE ESTUDIO

“Son los elementos conceptuales, las formas instrumentales y los aspectos procesales que se utilizan para acelerar y mejorar el aprendizaje y la práctica que se pretende a través del estudio. Es decir son ayudas prácticas para la labor de estudiar” (**Arce, 1999. “Diccionario de Pedagogía”. Pág. 417**). La kinestésica puede ser una técnica de estudio.

AUTOESTIMA

“Es la evaluación que tiene el individuo con respecto a sí mismo, es un juicio personal de dignidad que se expresa en las actitudes, es decir en la forma habitual de pensar, amar, sentir, trabajar, estudiar y

comportarse” (**Arce, 1999. “Diccionario de Pedagogía”. Pág. 46**). Si existe una buena autoestima entonces el aprendizaje se facilita.

AUTOCONOCIMIENTO

“Es la capacidad de responder quien soy yo, el conocimiento que tenemos de nosotros mismos. Es lo específico de la persona, la consecuencia de sí mismo” (**Navarro, 2009. Pp. 5**). Uno tiene que estar consciente de sus potencialidades para poder explotarlos al mayor provecho posible.

CAPITULO III:
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

Para este trabajo de investigación se consideró un diseño experimental, porque se manipulan en forma deliberada una o más variables independientes para observar sus efectos en las variables dependientes. Por ser un estudio pre experimental, se aplicará una prueba del antes y después (pre-test y post-test).

3.2. Diseño de investigación

$GE: O_1 \quad X \quad O_2$
<p>Donde:</p> <p>G.E. Grupo Experimental. O_1 : Pre Test O_2 : Post Test X: Manipulación de la Variable Independiente.</p>

3.3. Población y muestra

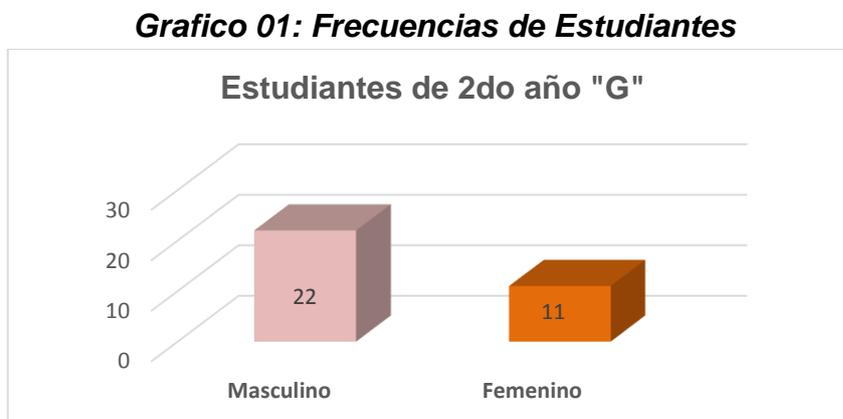
La población: estuvo conformada por 33 estudiantes entre varones y mujeres del segundo grado de educación secundaria sección "G" que pertenecen a la Institución educativa Carlos Fermín Fitzcarrald.

Tabla 01: Muestra de estudio

EDAD	ESTUDIANTES				TOTAL	
	SEXO					
	MASCULINO		FEMENINO			
	F	%	F	%	F	%
ESTUDIANTES DEL 2DO AÑO "G"	22	67	11	33	33	100

Fuente: Nomina de Matrícula 2017

Muestra: Para el presente caso, se consideró que el tamaño de la muestra sea igual al número de la población, porque se trata de una población pequeña.



3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:

Técnica: En la presente investigación se ha aplicado la observación no estructurada, porque se han usado instrumentos de evaluación que han sido elaborados por el tesista para recabar la información.

Instrumentos:

Para poder identificar la inteligencia kinestésica se ha aplicado una Guía de Observación, y para la evaluación del aprendizaje en el área de geometría se ha utilizado una Lista de Cotejo.

Validez: Se aplicó la validación por constructo, lo cual está acompañada como anexos.

Confiabilidad: El instrumento de evaluación elaborado fue aplicado a una muestra piloto. La confiabilidad de los instrumentos ha sido determinado en base al coeficiente del Alfa de Cronbach, lo cual se obtuvo como resultado $\alpha=0,893$ con un 95% de nivel de confianza y 5 % de margen de error.

3.5. Métodos de análisis de datos

El análisis y tratamiento estadístico de la información se llevó a cabo siguiendo el proceso siguiente:

Frecuencia: Se empleó para conocer el nivel de inteligencias múltiples que poseen los estudiantes como resultado de la aplicación del Test de Gardner (1988) y para la prueba de las hipótesis se empleó la prueba de T para muestras relacionadas así poder determinar si se aprueba o se rechaza la hipótesis nula.

En el gráfico estadístico se utilizó en el diagrama de barras, una figura bidimensional, ya que se trata de gráficos elementales de forma rectangular de igual base y su altura proporcional a sus frecuencias. Además facilita la rápida interpretación de los datos, ya que en los diagramas de barras verticales se ubicaron las etiquetas con los nombres de las categorías a medir en el eje horizontal y en el eje vertical las frecuencias obtenidas.

Del mismo modo se ha distribuido los datos obtenidos en tablas estadísticas, también se distribuyó de forma organizada los datos recolectados de las respectivas variables de estudio y se distribuyó en cada tabla estadística.

CAPITULO IV:

RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

4.1 Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner

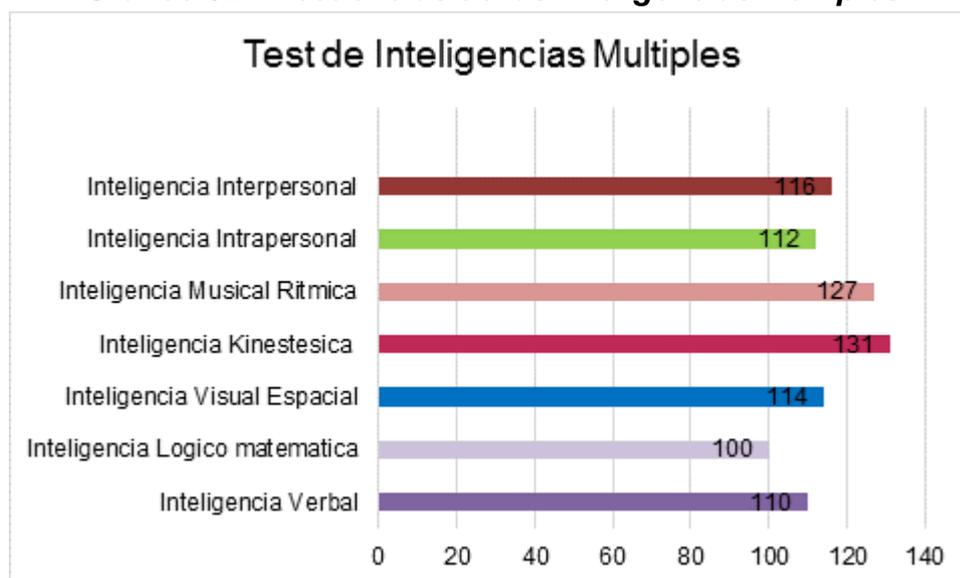
Como parte de la fase I (diagnostico) se aplicó el test de inteligencias múltiples de Howard Gardner (1983) a los estudiantes antes mencionados y se obtuvo una frecuencia relativamente alta en función al tipo de inteligencia kinestésica, llegando a estar entre la primera inteligencia más desarrollada (es decir más del 50% en nivel de Preferencia), después de la intrapersonal y Musical Rítmica. Esto se detalla a continuación:

Tabla 02: Tipos de Inteligencias y Frecuencias

I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	
2	3	4	4	1	3	3	
3	2	4	3	4	3	3	
4	5	4	3	4	4	1	
3	3	4	4	4	3	4	
3	4	2	2	4	3	2	
5	1	2	4	3	4	3	
3	4	3	5	3	3	2	
4	0	3	5	4	5	5	
2	3	3	2	4	5	3	
3	5	3	4	3	5	4	
3	3	3	3	3	5	1	
2	3	1	2	4	4	1	
4	2	3	4	5	5	5	
3	2	5	3	3	5	4	
3	4	4	4	4	4	5	
4	3	4	3	4	5	4	
2	2	3	4	4	5	2	
3	1	2	5	5	4	5	
3	4	3	4	4	3	4	
4	3	3	3	4	4	3	
4	2	4	5	5	4	4	
3	3	2	3	4	5	5	
2	2	3	5	3	4	3	
5	4	4	4	4	5	3	
5	4	4	4	5	4	5	
5	3	5	2	4	5	5	
4	5	5	2	3	4	4	
4	4	4	4	4	5	4	
3	3	4	4	2	5	2	
5	4	4	4	5	5	5	
1	1	3	1	5	4	5	
1	3	4	4	4	3	2	
5	5	5	5	5	5	5	
TOTAL	110	100	114	131	127	112	116

Donde: I1: Inteligencia Verbal
 I2: Inteligencia Lógico-Matemático
 I3: Inteligencia Visual espacial
 I4: Kinestésica-corporal
 I5: Musical-rítmica
 I6: Inteligencia Intrapersonal
 I7: Inteligencia Interpersonal

Fuente: Elaboración Propia

Grafico 02: Frecuencias de las Inteligencias Múltiples

Fuente: Aplicación del Test de Inteligencias Múltiples.

4.2 Niveles de Inteligencias Múltiples Presentes en los Estudiantes

La Tabla N° 02 nos muestra que la inteligencia Kinestésica tiene un nivel de preferencia alta (131), lo cual nos muestra como es importante tener en cuenta por parte del docente y a la vez utilizarlo en la enseñanza, para poder tener mayores resultados en la parte académica.

- La segunda (127) es de inteligencia Musical-rítmica, es decir que es recomendable influir en los estudiantes a que estudien con un fondo musical ya sea en sus hogares o en la biblioteca.
- La tercera (112) es de la inteligencia Interpersonal, lo cual indica que los estudiantes tienen una buena capacidad de interrelacionarse con los demás; es necesario trabajar en grupos para lograr resultados favorables en lo académico.
- La cuarta (con 114) es la inteligencia Visual espacial, señala una deficiencia en cuanto a imaginación de los alumnos lo que se interpreta como bajo rendimiento en el área de historia y geografía.
- La quinta (con 116) es la inteligencia intrapersonal, es decir que ellos se comprenden así mismos y son autoreflexivos; es esta etapa es importante esta habilidad ya que están en una etapa del desarrollo físico y psicológico.

4.3.1 Confiabilidad del instrumento

Tabla 04: Estadístico de fiabilidad

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,893	33

Fuente: SPSS

En la Tabla N° 04 observamos que el valor de Alfa de Cronbach = 0.893. La base teórica existente nos indica que a mayor valor de alfa de Cronbach, va a ver mayor fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es 1, y en general 0,893 se considera un valor muy bueno.

Teniendo en cuenta que el valor de $\alpha=0,893$, entonces el instrumento aplicado es fiable y va a garantizar validez y confiabilidad esenciales para un estudio de carácter científico como el que se llevó a cabo.

Tabla 05: Procesamiento de datos

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	33	100,0
Casos Excluidos ^a	0	,0
Total	33	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Como podemos observar en la tabla N° 5, tenemos 33 datos validos que representa en total el 100 %.

Tabla 06: Descriptores para el análisis de la variable Aprendizaje de la Geometría.

Categorías	Puntaje por sujeto	Porcentaje	Descripción	Ítems
Logro Destacado	18-20	76%-100%	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.	Puntaje máximo 20 puntos
Logro previsto	14-17	51%-75%	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.	
En proceso	11-13	26%-50%	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	
En inicio	0-10	0%-25%	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previsto o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje	

Fuente: Elaboración Diseño Curricular Nacional Perú.

Tabla 07: Resultados Generales Según Pre test.

Segundo de Año Sección "G"	
Estudiantes	Notas Antes de la aplicación de la prueba
1	5
2	13
3	8
4	12
5	10
6	8
7	7
8	10
9	8
10	9
11	9
12	10
13	7
14	11
15	9
16	7
17	9
18	9
19	8
20	11
21	8
22	9
23	9
24	8
25	9
26	8
27	10
28	8
29	10
30	12
31	8
32	11
33	10

Fuente: Aplicación del Instrumento Lista de Cotejo

Los datos mostrados en la tabla 07, son las valoraciones por los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa "Carlos Fermín Fitzcarrald" en el pre test.

A Continuación se muestra el cuadro de los datos estadísticos que permiten describir los resultados generales obtenidos en pre test.

Tabla 08: Antes de la aplicación de la prueba

APRENDIZAJE DE LA GEOMETRIA EN EL PRE TEST

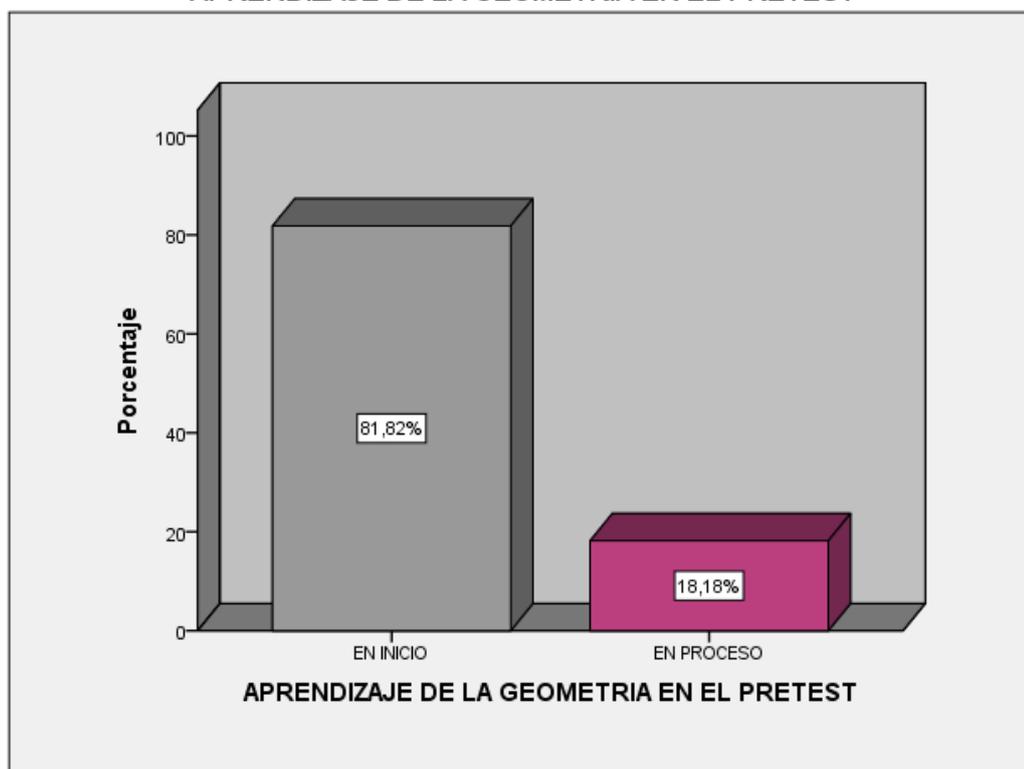
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	27	81,8	81,8	81,8
	EN PROCESO	6	18,2	18,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Fuente: Registro de Notas de los Estudiantes del 2do de secundaria sección "G"

Como se puede visualizar en la tabla N° 08, el 81.8% de los estudiantes se encuentran en inicio es decir que están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de los mismos y requiere mayor tiempo de acompañamiento y el 18.2% de los estudiantes están en camino de lograr los aprendizajes previstos.

Grafico 03: Antes de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico

APRENDIZAJE DE LA GEOMETRIA EN EL PRETEST



Fuente: SPSS

En el grafico N° 03 podemos apreciar que la mayor parte de los estudiantes se encuentran en inicio de sus aprendizajes, el cual representa el 81.82%, mientras el 18.18% de ellos se encuentran en proceso de su aprendizaje.

Tabla 9: Resultados Generales Según Pos Test.

Segundo de Año Sección "G"	
Estudiantes	Notas después de la aplicación de la prueba
1	7
2	15
3	11
4	15
5	13
6	11
7	9
8	13
9	8
10	13
11	14
12	13
13	8
14	13
15	10
16	9
17	11
18	10
19	12
20	12
21	11
22	11
23	12
24	11
25	12
26	11
27	10
28	12
29	11
30	15
31	10
32	13
33	12

Fuente: Aplicación del Instrumento Lista de Coteo

Los datos que se muestran en la tabla 09, son las valoraciones por los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa “Carlos Fermín Fitzcarrald” en el pos test.

A Continuación, se muestra el cuadro de los datos estadísticos que permiten describir los resultados generales obtenidos en pos test.

Tabla 10: Después de la aplicación de la prueba

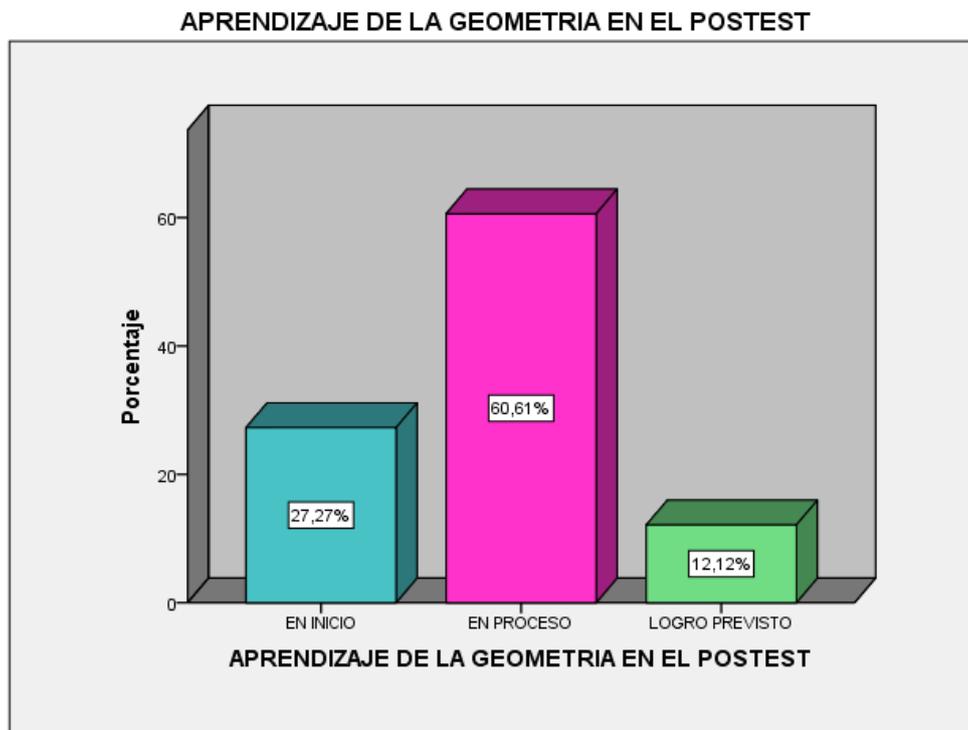
APRENDIZAJE DE LA GEOMETRIA EN EL POSTEST

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	9	27,3	27,3	27,3
	EN PROCESO	20	60,6	60,6	87,9
	LOGRO PREVISTO	4	12,1	12,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Fuente: Registro de Notas de los Estudiantes del 2do de secundaria sección “G”

Como podemos apreciar en la tabla 10 el promedio de las notas mejoro después de la aplicación de la prueba habiendo aplicado la inteligencia kinestésica en las sesiones de aprendizaje. En este caso el 27,3% de los estudiantes están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos, el 60.6% se encuentra en proceso de lograr los aprendizajes previstos mientras que 12.1% se encuentran en logro previsto, quiere decir que el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.

Grafico 04: Después de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico



Fuente: SPSS

En el grafico N° 04 podemos visualizar mejor que ha habido un mejoría en el proceso de aprendizaje con aplicación de la inteligencia kinestésica en las sesiones de aprendizaje el 12.12% de los alumnos están en logro previsto de su aprendizaje, más del 50% de los alumnos se encuentran en proceso y el 27.27% en inicio de lograr los aprendizajes previstos.

Tabla 11: Valores Centralización, Dispersión Y Distribución Del Pre y Post-Test

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
Resultado de prueba antes de la Aplicación de la inteligencia kinestésica	Media	9,09	,290	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	8,50	
		Límite superior	9,68	
	Media recortada al 5%	9,08		
	Mediana	9,00		
	Varianza	2,773		
	Desv. típ.	1,665		
	Mínimo	5		
	Máximo	13		
	Rango	8		
	Amplitud intercuartil	2		
	Asimetría	,193	,409	
	Curtosis	,477	,798	

Resultado de prueba después de La Aplicación de la	Media		11,45	,346
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	10,75	
		Límite superior	12,16	
	Media recortada al 5%		11,48	
	Mediana		11,00	
	Varianza		3,943	
	Desv. típ.		1,986	
	Mínimo		7	
	Máximo		15	
	Rango inteligencia kinestésica		8	
	Amplitud intercuartil		3	
	Asimetría		-,171	,409
	Curtosis		-,102	,798

Fuente: SPSS

Según la tabla N° 11, EL promedio de la prueba antes de la aplicación de la inteligencia kinestésica fue de 9.09 con una variación de 1.665, la mitad de los estudiantes tuvo un puntaje menor a 9.00, la diferencia de los puntajes entre el mínimo y el máximo fue de 8 puntos, y la curtosis con un valor de 0.477, y como la media tiene prácticamente el mismo valor que la mediana, podemos hablar de una curva asimétrica.

Ahora, el promedio de la prueba después de la aplicación de la inteligencia kinestésica fue de 11.45 con una variación de 1.986, la mitad de los estudiantes tuvo un puntaje menor a 11.00, la diferencia de los puntajes entre el mínimo y el máximo fue de 8 puntos, y la curtosis con un valor de -0.102, y como la media es mayor que la mediana, la distribución es asimétrica con cola a la derecha (sesgada a la derecha).

4.4 Prueba De Hipótesis General

4.4.1 Formulamos las hipótesis.

H₁: La aplicación de la inteligencia kinestésica influye significativamente en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I.E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado -2016.

H₀: La aplicación de la inteligencia kinestésica no influye en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I.E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado -2016.

4.4.2 Nivel de significación.

En la presente investigación, el porcentaje de error que estoy dispuesto a correr al realizar la prueba de hipótesis es de $\alpha=0.05$.

4.4.3 Calculando el P_ Valor

Previo a la realización de la prueba de hipótesis, es fundamental saber si los datos recogidos se comportan normalmente.

Si el p-valor ≥ 0.05 es la aceptación de H₀: Los datos provienen de una distribución normal.

Si el p-valor < 0.05 es la aceptación de H₁: los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 12: Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Antes De la Aplicación de la prueba	,158	33	,235	,956	33	,201
Después De La Aplicación de la prueba	,137	33	,121	,963	33	,310

Como el p-valor asociado al estadístico de prueba $\alpha=0,201$ y es mayor que 0.05 y $\alpha=0.310$ es mayor que 0.05 antes y después de la intervención, por consiguiente, se va a concluir que los datos recogidos provienen de una población normalmente distribuida además la prueba de normalidad que hemos utilizado el Shapiro Wilk ya que se trata de menos de 50 sujetos, y como vemos en la tabla N° 12 los valores de significancia son mayores de 0.05, por lo tanto nuestros datos son normales.

4.4.4 Estadístico de Prueba

Se utilizará la prueba t para muestras relacionadas cuya ecuación es:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

Tabla 13: Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Después de la aplicación de la prueba	11,45	33	1,986	,346
Antes de la Aplicación de la prueba	9,09	33	1,665	,290

Fuente: SPSS

Tabla 14: Prueba de muestras relacionadas

	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 Después de la aplicación de la prueba - Antes de la Aplicación de la prueba	2,364	1,141	,199	1,959	2,768	11,904	32	,000

Fuente: SPSS

En la tabla N° 13 se observa en las medias muestrales, sobre un total de 100 puntos, un avance y mejora de 9.09 a 11.45 puntos en promedio en cuanto al aprendizaje de la geometría que lograron los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I.E. Carlos Fermín Fitzcarrald, habiendo una ganancia estadística de 2.364 puntos que en términos nos permite afirmar que hubo una mejora de 2.36% en el nivel de aprendizaje de la geometría en los estudiantes

Según la tabla N° 14 podemos observar que la significancia es 0.000, que está por debajo de 0.05, por lo tanto si hay una diferencia antes de la aplicación de la prueba y después de la aplicación de la misma, por lo tanto la prueba t de muestras relacionadas indica que hay diferencias entre inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría. (t:11.904; gl:32; p < 0.000)

Tabla 15: Pruebas de chi-cuadrado
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	111,299 ^a	56	,000
Razón de verosimilitudes	63,085	56	,240
Asociación lineal por lineal	21,453	1	,000
N de casos válidos	33		

a. 72 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,03.

Así mismo en la tabla N° 15 observamos que el valor del sig. Chi-cuadrado de Pearson (Valor crítico observado) $0.000 < 0.05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir

que La aplicación de la inteligencia kinestésica influye significativamente en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD".

Tabla 16: Coeficiente De Correlación Lineal (De Pearson)

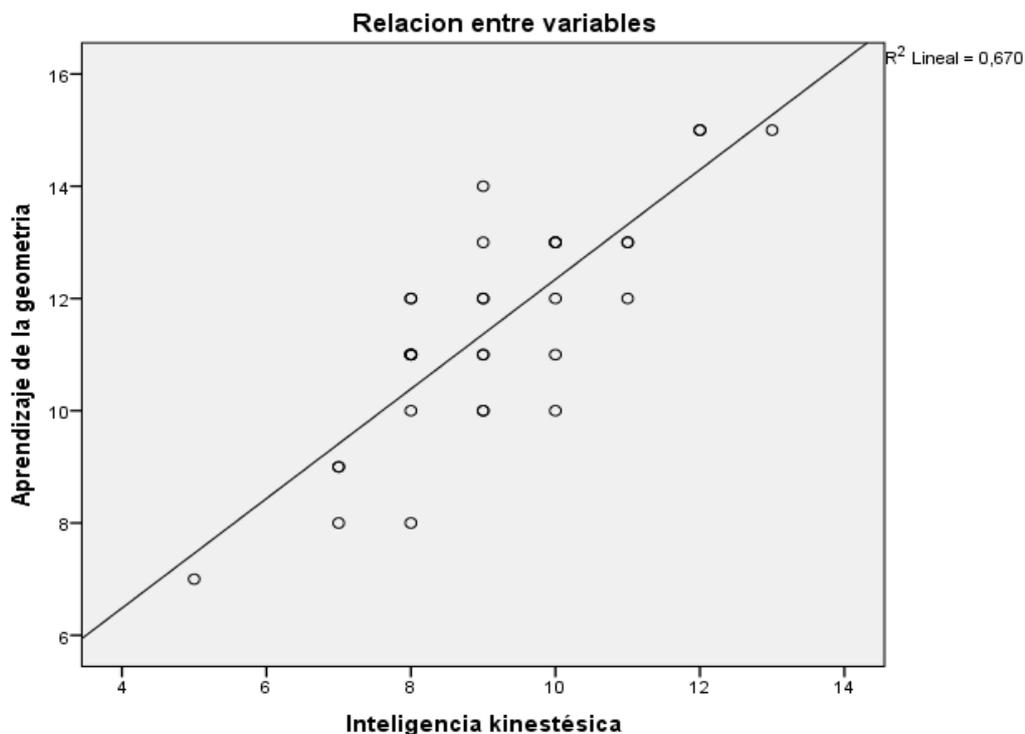
		Correlaciones	
		Inteligencia kinestésica	Aprendizaje de la geometría
Inteligencia kinestésica	Correlación de Pearson	1	,819**
	Sig. (bilateral)		,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	88,727	86,636
	Covarianza	2,773	2,707
	N	33	33
Aprendizaje de la geometría	Correlación de Pearson	,819**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	86,636	126,182
	Covarianza	2,707	3,943
	N	33	33

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

Como se observa en el cuadro, el análisis efectuado para probar la existencia de una relación entre las variables, demuestra que existe correlación positiva alta ($R = 0,819$) entre las puntuaciones de la variable inteligencia kinestésica y de la variable aprendizaje de la geometría. El p-valor (o significación de la prueba) encontrado, $p = 0,000$, indica que la correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral) o altamente significativa. En otras palabras, se verifica una relación directa entre las variables, lo que quiere decir que mientras mayor es la puntuación alcanzada en la inteligencia kinestésica, mayor es también la puntuación alcanzada en el aprendizaje de la geometría.

En el gráfico que se adjunta, se aprecia la distribución de puntos según los valores alcanzados en las dos variables.

Grafico 05: Distribución de puntos, relación entre variables



Fuente: SPSS

En el grafico 04 la recta es ascendente lo que indica una correlación positiva significativa ($0,819^2 = 0,670$) ya que los puntos se acercan más a la recta, de modo que nuestros datos no están dispersos.

Tabla 17: Regresión Lineal

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,819 ^a	,670	,660	1,158	,670	63,059	1	31	,000

a. Variables predictoras: (Constante), Inteligencia kinestésica

Podemos apreciar en el resultado del R^2 que la aplicación de la inteligencia kinestésica va a influenciar en un 67 % en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do De Secundaria Sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald”.

Tabla18: Coeficiente de Pearson y determinación

		REACTIVO		X_i
		1	2	
SUJETO	1	5	7	12
	2	13	15	28
	3	8	11	19
	4	12	15	27
	5	10	13	23
	6	8	11	19
	7	7	9	16
	8	10	13	23
	9	8	8	16
	10	9	13	22
	11	9	14	23
	12	10	13	23
	13	7	8	15
	14	11	13	24
	15	9	10	19
	16	7	9	16
	17	9	11	20
	18	9	10	19
	19	8	12	20
	20	11	12	23
	21	8	11	19
	22	9	11	20
	23	9	12	21
	24	8	11	19
	25	9	12	21
	26	8	11	19
	27	10	10	20

	28	8	12	20
	29	10	11	21
	30	12	15	27
	31	8	10	18
	32	11	13	24
	33	10	12	22
Total		300	378	678
S_T^2		2.77	3.94	6.715909091

Sumatoria de varianzas de los reactivos	678.00
Varianza del instrumento	6.72

Coefficiente de Pearson ®	0.81879
Determinación (r²)	0.670419314262767

n=Numero de preguntas		2
∑Vi=Sumatoria de las Varianzas individuales		6.7
Vt=Varianza total		12.13
Sección 1	2.0000	
Sección 2	0.446	
Absoluto S2	0.446	
α=	0.893	

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítems

S_i^2 : Sumatoria de Varianzas de los Ítems

S_t^2 : Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

En la tabla N° 18 apreciamos los resultados de las notas que se aplicaron a los estudiantes antes y después de utilizar el estilo de aprendizaje kinestésico a los 33 alumnos de la Institución Educativa Carlos Fermín Fitzcarrald.

También podemos apreciar el Coeficiente de Pearson que es 0.81879 mientras que la determinación (r^2) fue de 0.670419314262767, lo que corrobora la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

CONCLUSIONES

Después de realizado los respectivos análisis e interpretación de los resultados del presente trabajo investigativo, se llegó a las conclusiones que se menciona a continuación:

- El tipo de inteligencia que poseen los estudiantes del 2do de secundaria sección "G" de la I. E. "Carlos Fermín Fitzcarrald" de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016 es kinestésico.
- Se ha demostrado con un coeficiente de correlación Pearson de $=0.81879$ y que existe una relación directa y significativa entre la inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD tal como lo indica la tabla N° 15.
- Se ha demostrado que el valor de sig. Chi-cuadrado de Pearson (Valor critico observado) $0.000 < 0.05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que La aplicación de la inteligencia kinestésica influye significativamente en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD, tal como se indica en la tabla N° 15.
- Se encontró diferencias entre las calificaciones de los 33 estudiantes en el pre-test y en el post-test, tal como se indica en el grafico 03 y grafico 04.
- EL promedio de la prueba antes de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico fue de 9,09 tal como se puede apreciar en la tabla N° 13.
- El promedio de la prueba después de la aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico fue de 11,45 tal como se puede apreciar en la tabla N° 13.
- El aprendizaje que envuelve todos los sentidos ayudan al aporte del desarrollo humano de modo que se tiene que seguir incidiendo en ello.
- Los estilos de enseñanza que utiliza el docente influyen en el aprendizaje de los alumnos.
- Se puede determinar que existe una relación entre la inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría, porque según coeficiente de

determinación (R2) la aplicación de la inteligencia kinestésica va a influenciar en un 67 % en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" de la I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD tal como se aprecia en la tabla N° 18.

- La aplicación del estilo de aprendizaje kinestésico ayudan a incrementar el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección "G" de la I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.

RECOMENDACIONES

- A los educadores y discentes de la I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD, se recomienda usar el presente trabajo investigativo como base para futuras investigaciones experimentales, y de esta manera ampliar y profundizar respecto a la inteligencia kinestésica y el aprendizaje en la geometría.
- Aplicar actividades que permitan un mejor nivel de desarrollo de la inteligencia kinestésica de los estudiantes.
- Utilizar material adecuado para el desarrollo de la inteligencia kinestésica.
- Para lograr mayor inferencia de aplicabilidad a una población más grande, se recomienda realizar el estudio a nivel regional.
- La importancia del estilo de aprendizaje kinestésico se debe difundir entre las instituciones educativas de Puerto Maldonado, para luego involucrar a toda la región de Madre de Dios, con la participación directa de los estudiantes, docentes y personal administrativo, a fin de lograr una mayor efectividad en el aprendizaje de la matemática.
- Realizar capacitaciones a los docentes en talleres sobre Inteligencia Kinestésica para un rendimiento académico de la matemática en la formulación del proyecto curricular de las instituciones educativas.
- En los proyectos educativos institucionales se deben incluirse los contenidos y las actividades vinculados a la Inteligencia kinestésica, ya que según el presente proyecto se está probando que es válido.
- Para una mejora educativa de acuerdo a la exigencia estudiantil es recomendable llevar a cabo un diagnóstico de las inteligencias múltiples e identificar cuales tienen mayor relevancia, para hacer las planificaciones curriculares de acuerdo a ello, a la vez llevar un registro observativo para tener a la mano un historial detallado de cada educando.

BIBLIOGRAFÍA

- Antepara, C. y Vera J. (2013) *inteligencia kinestésica en el desarrollo de la comunicación*. Ecuador. Universidad Estatal De Milagro.
- ANTUNES, M. A. M. *Psicología Escolar e Educacional: história, compromissos e perspectivas*. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 469-475, Dec. 2008.
- Aprendizaje auditivo, visual y kinestésico. Recuperado el 26 de abril del 2018 de: <https://sites.google.com/site/sabucito14hotmailcom/aprendisaje-auditivo-visual-y-kinestesico>
- Arce, C. (1999). *Diccionario de la Pedagogia*. Lima: Abedul.
- Arizaga (2007). *Constructivismo: Nuevas pistas y Pedagogía Histórico-cultural*. Taller “Más allá del Constructivismo”, Lima-Perú. Pág., 332
- Ausubel, D. (1960). *The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material*. EE.UU: Journal of Educational Psychology.
- Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Universidad Autónoma de Madrid, 1–15. Retrieved from <http://bibliopsi.org/docs/materias/obligatorias/CFP/educacional/chardon/Baquero - Vigotsky y el aprendizaje escolar.pdf>
- Barragan, P. P. (2008). *Una propuesta de incorporacion de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos*. MADRID: UAM.
- Belaunde de Trelles, Inés. 1994, *Hábitos de estudio*. En: Revista de la facultad de psicología de la universidad femenina del sagrado corazón, año 2, no 2, octubre, lima, pp148.
- Bruner (1998) “Desarrollo cognitivo y educación”. Colombia: Morata

- Carmona, S. (2009). *Aproximación a la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner y sus posibilidades de aplicación en el aula*. Colombia - Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Catalina Alonzo. (2004). "Si yo enseño bien ¿por que no aprenden los niños? *Congreso internacional Master en Educacion*, 15.
- Cecilia Salazar. (2013) "La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad Gruesa en niños/as de 3 a 5 años del centro infantil Jesús Niño". Universidad Central del Ecuador. Recuperado 15 de febrero del 2018 de: <https://es.slideshare.net/lissethzambrano93/uce-expo-36047775>
- Chávez (2006). "Constructivismo". 1ª Edic. Lima: Loresa. Pp. 59
- Congreso de la República del Perú. (2003). Ley No 28044. Ley General de Educación del Perú, 36. Retrieved from http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- Córdova Zamora, M. (2003). Estadística descriptiva e inferencial. MOSHERA SRL, Peru, 450p. <https://doi.org/848825587>
- Contreras, I. y Tommasi, I. (2017). La cinestesia como estrategia didáctica para la mediación de la geometría. *Aprendizaje Digital*, Vol 2 N° 1, pp. 8 - 19. Mérida – Venezuela.
- Crisologo Arce A. (1999). "Diccionario de Pedagogía"- Lima – Perú. Edit. Abedul
- David López (2007). "Aprendizaje Kinestésico". Recuperado el 08 de abril del 2018 de: <https://www.aprendemas.com/mx/blog/mundo-educativo/aprendizaje-auditivo-visual-o-kinestesico-a-cual-perteneces-76556>
- Diccionario de la lengua Española". Tomo I - ESPASA 2005 - pag.800.
- Diccionario de la Lengua Española, Tomo II: Madrid, 1996, pp 1177.
- Diccionario enciclopédico Estudiantil Oceano. Pag.424

Diccionario enciclopédico universal, edit. Cultural S.A. 2003 - España- pág. 292.

Domínguez y Nureña (2013). "*Programa Hope, Hope, para desarrollar la inteligencia kinestésica corporal de los niños de 3 años de edad de la I.E. Exp. Rafael Narváez Cabanillas de la ciudad de Trujillo*". Universidad Nacional de Trujillo.

E. Vázquez. (2011). *Diseño, implementación y evaluación de un entorno virtual de formación para la enseñanza de la Matemática en la Escuela Secundaria, basado en los estilos de aprendizaje*. España: UNED.

Española, R. A. (1996). *Diccionario de la Lengua Española Tomo II*. Madrid: Trillas.

Española, R. A. (2005). *Diccionario de la lengua Española*. España: Espasa Kalpe.

Figuroa, C. (2004). *Sistemas de Evaluación Académica*. Lima: Universitaria.

Feldman, R.S. (2005) "Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana". (Sexta Edición) México, McGrawHill.

Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Ed. Paidós, 1998

Gardner, H. (1999). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Mexico: Paidós.

Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*; traducción de Genís Sánchez Barberán. Barcelona Paidós. 270 p.

Gardner, H. *Estructuras de la Mente*. BOGOTÁ : FONDO DE CULTURA ECONOMICA, C1993. Pag. 252-253. Pag. 257.

Gutierrez O. y Urrueta A. (2018). *La educación artística y su relación con el desarrollo de la inteligencia kinestésica corporal*. Ecuador- Barranquilla. Universidad de la costa

- Julián P. y María M. (2009). "definición de geometría", recuperado el 11 de julio del 2018 de <https://definicion.de/geometria/>
- Hannaford (2008). "Aprender moviendo el cuerpo". Pax: México
- HERNANDEZ. S. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw-Hill.
- Hurtado, J. (1998). *Metodología de la investigación holística (2da ed.)*, Caracas SYPAL pp. 12-13
- IBM. (2013). Guía breve de IBM SPSS Statistics 22, 96.
- Inteligencia, L. A., & El, K. Y. (2015). "La Inteligencia Kinestésica Y El Desarrollo Motriz Fino De Los Estudiantes De Tercer Año De La Unidad Educativa Huachi Grande De La Ciudad De Ambato."
- Jimenez, A. (2016). Inteligencias múltiples, 1–10. Retrieved from <http://www.larazon.es/atusalud/salud/inteligencias-multiples-KB13216590>
- Lourdes, R. C. (2012). "*Estudio De La Inteligencia Kinestésico Corporal En Los Niños Del 1er Año De Educación Básica De La Ciudad De Ibarra – Zona Urbana*". Ibarra - Ecuador: Universidad Técnica Del Norte Facultad De Educación, Ciencia y Tecnología.
- Martinez, P. F. (1998). *Concepciones y creencias de los futuros profesores sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje*. Granada: COMARES.
- Marzano, R. (1998). Dimensiones de Aprendizaje. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- May Cen, I. de J. (2015). George Polya (1965). Cómo plantear y resolver problemas [título original: How To Solve It?]. México: Trillas. 215 pp. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 3(2007–8064), 419–420. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/4576/457644946012.pdf>

- MINEDU (2015). "Rutas de aprendizaje, área curricular matemática II ciclo". 2°ed Lima: Metrocolor S.A
- Morrow (2011). "Inteligencia corporal kinestésica", recuperado el 26 de Mayo del 2015 <http://corporalkinestesica.blogspot.com/>
- Najera Salaires José Alfredo. (2010). *Creatividad*. Colombia: UNIDEP
- Navarro, M. (2009) Temas para la educación. *Revista digital para Profesionales de la enseñanza*. Recuperado desde: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6409.pdf>
- Ortiz, T. A. (2010). Neurociencia y Educación Aportaciones de la neurociencia a la mejora de la educación, 21–23. Retrieved from http://www.colegioverdemar.com/files/TomasOrtiz_Ponencia.pdf
- Pedraza, M. (2003). Los estilos de aprendizaje de VARK, 7.
- PERU, C. P. DEL. (1993). Constitución Política Del Perú -1993. Ley, 1, 224. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Piaget, J. (1981). La Teoría De Piaget. *Infancia Y Aprendizaje*, 4(sup2), 13–54. <https://doi.org/10.1080/02103702.1981.10821902>
- Picardo Joao, O. (2005). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación*. San Salvador: Centro de investigación educativa. 1ª. Ed. – San Salvador, El Salvador, C.A.: Centro de Investigación Educativa, Colegio García Flamenco. 2005.
- Pineda, S. M. (2009). *Aproximación A La Teoría De Las Inteligencias De Howard Gardner y Sus Posibilidades De Aplicación En El Aula*. Pereira-Colombia: Universidad Tecnológica De Pereira.
- Prieto y Fernandez (2008) "Inteligencias Múltiples y curriculum escolar". Málaga: ALJIBE S.L.
- Quispe, G. R. (2010). *Estilos De Aprendizaje y Rendimiento Académico De Estudiantes De 2º De Secundaria En Educación Para El Trabajo De*

Una Institución Educativa Del Callao. Lima - Peru: Universidad San Ignacio de Loyola.

Rivera y Aramburú (2010). “Estimulación temprana bajo el enfoque de las inteligencias múltiples”. Amex: Lima

Robert Marzano. (s.f). “Modelo educativo de dimensiones del aprendizaje”. Recuperado el 2 de febrero de 2018 de:
<http://es.slideshare.net/lorca86/dimensiones-de-aprendizaje>

Rodrigues, F. O. (2001). *Matemática estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Mexico: Pax-Mexico.

Salaices, J. A. (2010). *Creatividad*. Zacatecas - Mexico: UNIDEP.

Salazar, C. (2013). *La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad*. Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

Salazar (2013), *La inteligencia kinestésica en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños y niñas de 3 a 5 años del centro infantil “Jesús niño”*. Villa María del Triunfo, Lima.

Segarra, E. (2015), *La inteligencia kinestésica y el desarrollo motriz fino de los estudiantes de tercer año de la unidad educativa Huachi grande de la ciudad de Ambato*. Ecuador. Universidad Técnica De Ambato.

Solórzano (2012). “La relación entre el juego libre y el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 4 años de la I.E.P. Augusto Salazar Bondy de Virú – 2012”

Soto, E. (2011). *Diccionario ilustrado de conceptos matemáticos* (3ª ed.) México. Recuperado de: <http://wordpress.colegio-arcangel.com/matematicas/files/2012/10/DICM.pdf>

Trigoso (2014). Taller “Ritmo y expresividad” para mejorar la inteligencia kinestésica en niños y niñas de 4 años de la I.E.P. “mentes brillantes”, Trujillo2014. Universidad César Vallejo.

Ubaldo Caballero Luis (2007) *Geometria-Colección Curso Basico* (1ª ed.)

Lima: Editorial San Marcos.

Varela, M. C. (2014). *Relación Entre Los Estilos De Aprendizaje y Los Niveles De Creatividad Motriz En Los Estudiantes De La Institución Educativa Las Delicias Del Municipio De El Bagre*. Cauca: Universidad de Antioquia.

Vázquez, E. (2011). *MatEduc: Diseño, implementación y evaluación de un entorno virtual de formación para la enseñanza de la Matemática en la Escuela Secundaria, basado en los estilos de aprendizaje*. Tesis doctoral. Disponible en: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España (material inédito).

Zavaleta, Y. (2015), "La inteligencia kinestésica y el aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 1564 - Trujillo – 2015". Universidad César Vallejo.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“APRENDIZAJE KINESTÉSICO Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016”

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
<p>¿En qué medida la inteligencia kinestésica influye en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es el tipo de inteligencia que utilizan los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer la influencia entre la inteligencia kinestésica y el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el tipo de inteligencia que tienen los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” 	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> La aplicación de la inteligencia kinestésica influye significativamente en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do DE SECUNDARIA sección “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016. <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> El tipo de inteligencia que poseen los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de 	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>inteligencia Kinestésica</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje de la geometría.</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>Alumnos de la institución educativa “Carlos Fermín Fitzcarrald”</p> <p>MUESTRA</p> <p>Segundo grado de educación secundaria sección “G”, con un margen de error del 5%</p>	<p>Tipo:</p> <p>Experimental</p> <p>Diseño:</p> <p>Pre-experimental con alcance exploratorio, Descriptivo, y explicativo.</p> <p>Nivel:</p> <p>Descriptivo, relacional</p>	<p>Test de Gardner</p> <p>Lista de cotejo.</p> <p>Prueba:</p> <p>Pre-test y Post test</p>

<p>Maldonado Región Madre De Dios–2016?</p> <p>¿Cuál es el grado de significancia de la inteligencia Kinestésica en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016?</p> <p>¿Cómo se relaciona la inteligencia Kinestésica con el rendimiento académico de la geometría en los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016?</p>	<p>de Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el grado de significancia de la inteligencia kinestésica en el APRENDIZAJE de la geometría de los ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA sección “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016. • Determinar la relación existente entre la inteligencia kinestésica y el rendimiento académico de la geometría de los ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA sección “G” DE LA I. E. “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” DE PUERTO MALDONADO REGIÓN MADRE DE DIOS–2016. 	<p>Puerto Maldonado Región Madre De Dios–2016 es kinestésico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe un alto grado de significancia de la inteligencia Kinestésica en el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016. • Existe relación significativa entre la inteligencia Kinestésica y el rendimiento académico de la geometría en los estudiantes del 2do de secundaria sección “G” de la I. E. “Carlos Fermín Fitzcarrald” de Puerto Maldonado Región Madre de Dios–2016. 				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE INTELIGENCIA CORPORAL KINESTÉSICA

Nombre del
alumno:.....

Grado y
sección:.....

Fecha:.....
.....

El estudiante	En pocas ocasiones	Frecuentemente	siempre
1.-Utiliza los movimientos de su cuerpo como principal herramienta de expresión			
2.-Manifiesta habilidades lúdicas			
3.-Disfruta de participar en actividades			
4.-Manifiesta habilidad en la utilización de herramientas			
5.-Aprende mejor cuando su cuerpo se ve involucrado en las actividades			

Fuente: elaboración propia

Test de H. Gardner (1983)

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada una de las afirmaciones siguientes.

A.- Si cree que refleja una característica suya y le parece que la afirmación es verdadera, escriba "V".

B.- Si cree que no refleja una característica suya y le parece que la afirmación es falsa, escriba una "F".

C.- Si está dudoso porque a veces es verdadera y a veces falsa no escriba nada y déjela en blanco.

- 1.- _____ Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tiene que llegar.
- 2.- _____ Si estoy enojado(a) o contento(a) generalmente sé exactamente por qué.
- 3.- _____ Sé tocar(o antes sabía tocar) un instrumento musical.
- 4.- _____ Asocio la música con mis estados de ánimo.
- 5.- _____ Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez.
- 6.- _____ Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos.
- 7.- _____ Me gusta trabajar con calculadoras y computadores.
- 8.- _____ Aprendo rápidamente a bailar un ritmo nuevo.
- 9.- _____ No me es difícil decir lo que pienso en el curso de una discusión o debate.
- 10.- _____ Disfruto de una buena charla, o sermón.
- 11.- _____ Siempre distingo el Norte del Sur, esté donde esté.
- 12.- _____ Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o evento especial.
- 13.- _____ La vida me parece vacía sin música.
- 14.- _____ Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos.
- 15.- _____ Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos.
- 16.- _____ Me fue fácil aprender a andar en bicicleta. (o patines).
- 17.- _____ Me enojo cuando oigo una discusión o una afirmación que me parece ilógica.
- 18.- _____ Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes.
- 19.- _____ Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación.
- 20.- _____ Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con mayor rapidez y facilidad que otros.
- 21.- _____ Me gusta construir modelos(o hacer esculturas).
- 22.- _____ Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras.

- 23.- _____ Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo.
- 24.- _____ Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida.
- 25.- _____ Me gusta trabajar con números y figuras
- 26.- _____ Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos.
- 27.- _____ Con solo mirar la forma de las construcciones y estructuras me siento a gusto.
- 28.- _____ Me gusta tararear, silbar y cantar en la ducha, o cuando estoy sola.
- 29.- _____ Soy bueno(a) para el atletismo.
- 30.- _____ Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos.
- 31.- _____ Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara.
- 32.- _____ Me doy cuenta de las expresiones en la cara de las otras personas.
- 33.- _____ Me mantengo “en contacto” con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos.
- 34.- _____ Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros.
- 35.- _____ Me doy cuenta bastante bien de lo que los otros piensan de mí.

HOJA DE CORRECCIÓN

Haga un círculo en cada uno de los ítems que marcó como verdadero. Un total de 4 en cualquiera de las categorías indica que tiene una habilidad que resalta. Una puntuación de 5 muestra una habilidad excelente en ese campo.

1. A) 9 -10-17-22-30 =
2. B) 5-7-15-20-25 =
3. C) 1-11-14-23-27=
4. D) 8-16-19-21-29=
5. E) 3-4-13-24-28=
6. F) 2-6-26-31-33=
7. G) 12-18-32-34-35=

LAS SIETE INTELIGENCIAS SEGÚN HOWARD GARDNER:

- 1) Inteligencia verbal / Lingüística
- 2) Inteligencia Lógica/ Matemática
- 3) Inteligencia Visual/Espacial
- 4) Inteligencia Corporal/Cinestésica
- 5) Inteligencia Musical/Rítmica
- 6) Inteligencia Intrapersonal
- 7) Inteligencia Interpersonal

RESULTADOS DEL PRETEST Y POSTEST

N.º	Sexo	Antes	Después
1	Varón	5	7
2	Varón	13	15
3	Mujer	8	11
4	Varón	12	15
5	Varón	10	13
6	Mujer	8	11
7	Varón	7	9
8	Mujer	10	13
9	Varón	8	8
10	Varón	9	13
11	Varón	9	14
12	Mujer	10	13
13	Varón	7	8
14	Varón	11	13
15	Mujer	9	10
16	Varón	7	9
17	Varón	9	11
18	Varón	9	10
19	Mujer	8	12
20	Mujer	11	12
21	Varón	8	11
22	Varón	9	11
23	Varón	9	12
24	Mujer	8	11
25	Varón	9	12
26	Varón	8	11
27	Varón	10	10
28	Mujer	8	12
29	Varón	10	11
30	Mujer	12	15
31	Mujer	8	10
32	Varón	11	13
33	Varón	10	12

EVALUACIÓN DE ENTRADA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

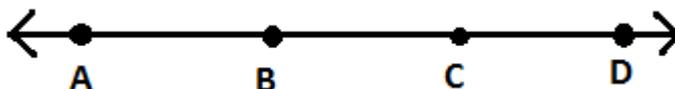
NOMBRES Y

APELLIDOS:.....

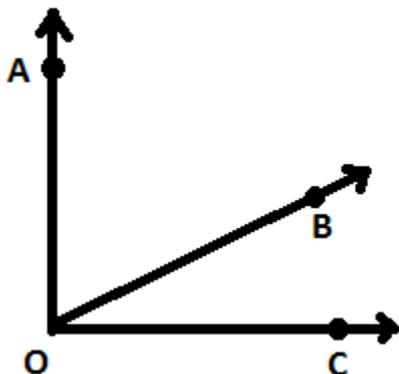
GRADO Y SECCIÓN:.....FECHA:.....FIRMA:

.....

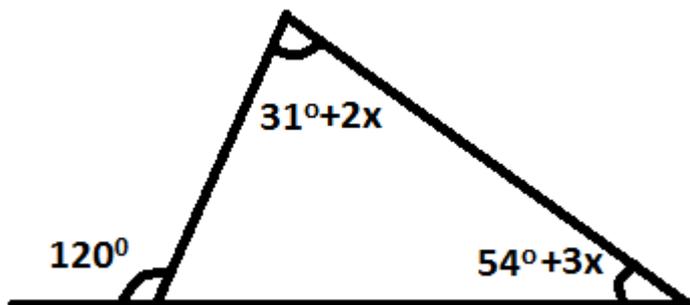
- 1) Sobre una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C, D de modo que $AD = 50$, $AC = 32$, $BD = 16$
Calcular: BC .



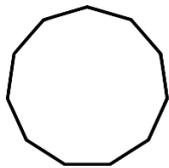
- 2) En los ángulos consecutivos AOB y BOC de la figura, se cumple que la medida del ángulo $m\angle AOB = 60^\circ$ y $m\angle BOC = 40^\circ$ se traza la bisectriz OF del ángulo AOB .
Calcular $m\angle FOC$.



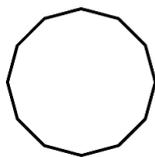
- 3) Hallar " x " de la figura mostrada.



4) ¿Cuánto suma los ángulos externos e internos de un endecágono?



5) ¿Cuánto mide un ángulo interno de un polígono regular de 15 lados?





Puerto Maldonado 11 de Mayo del 2016

Sra.

NISSIDA CARMEN PILARES ALVARES
 Directora de la I. E. Carlos Fermín Fitzcarrald

Presente.-

Solicito: Permiso para aplicación de instrumentos y encuestas para informe de Tesis.

Yo, Roger Fernando Cuellar Pucutuni, estudiante egresado de la UNAMAD en la Carrera profesional de educación matemática y computación, identificado con DNI 45781481, ante usted respetuosamente,

Me dirijo para solicitarle **Permiso para aplicación de instrumentos y encuestas** para realizar el informe de mi Tesis titulado "INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN "G" en el Colegio que usted dirige, en coordinación con el profesor del área correspondiente. Desde 01 de junio al 31 de julio del 2016.

En espera de ser atendido, quedo de usted.

Atentamente.

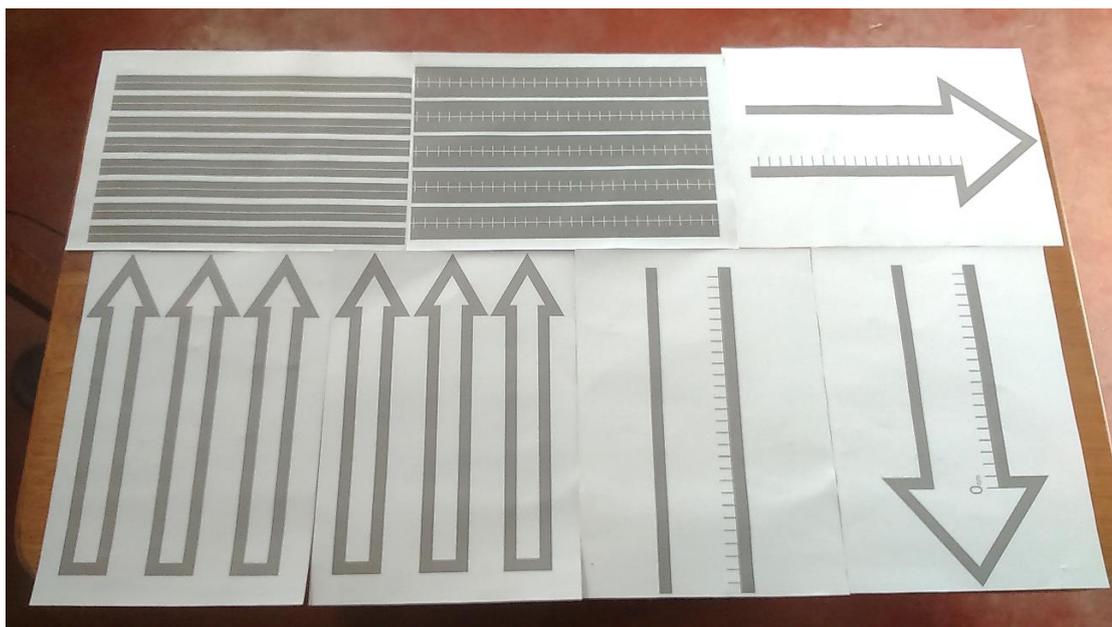
.....
 Roger Fernando Cuellar Pucutuni
 DNI 45781481



Desarrollando el Pre-Test



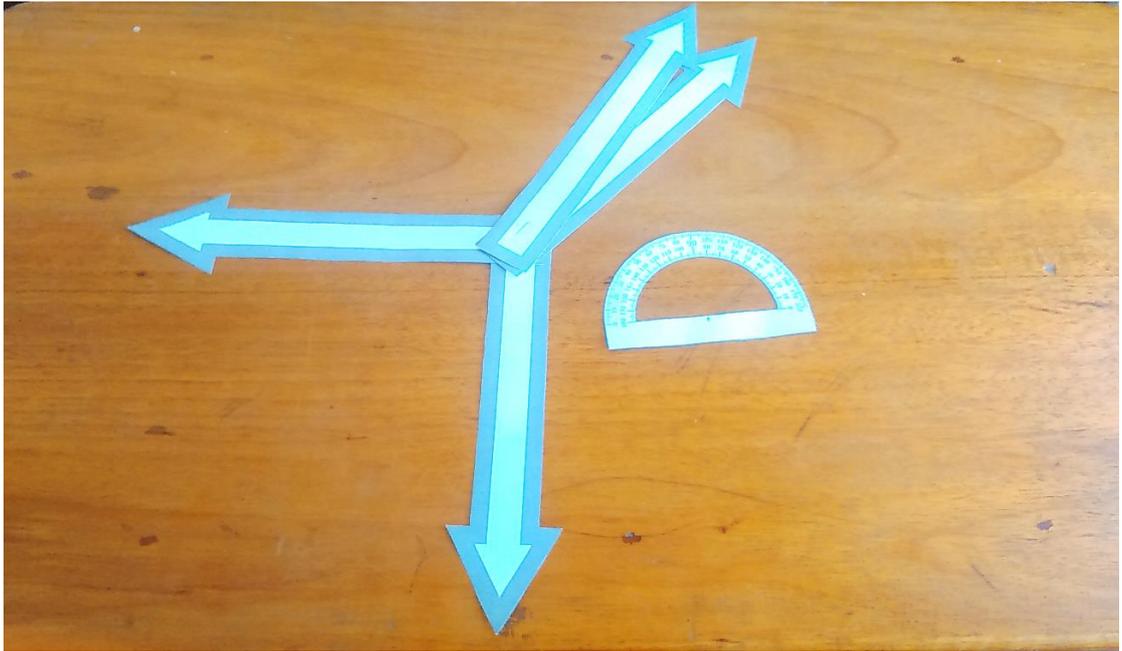
Desarrollando el Test de Inteligencias Múltiples



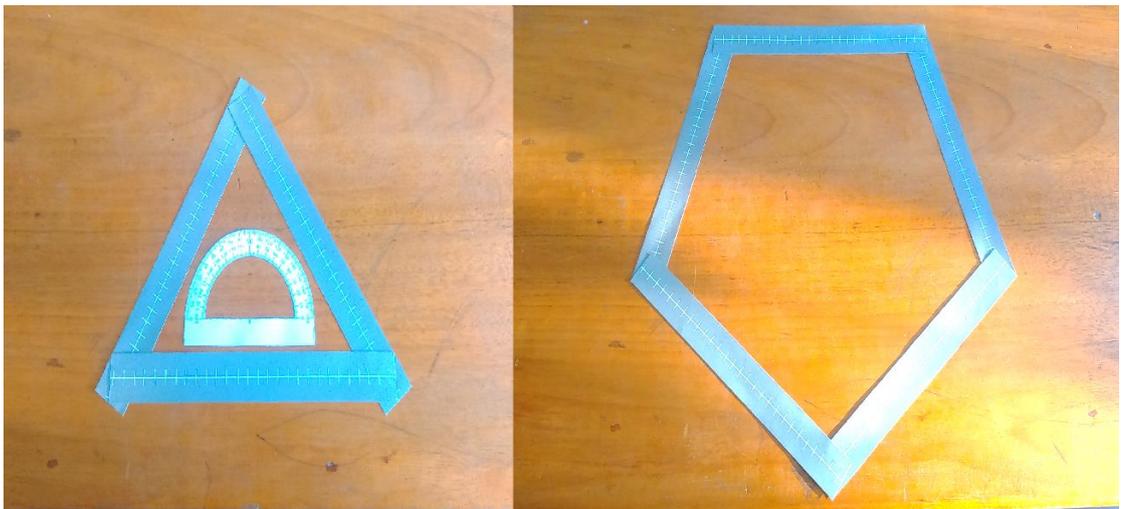
Materiales en Cartulina



Trabajando Tema de Segmentos



Trabajando Tema de Ángulos



Trabajando Triángulos y Polígonos



En el aula de Clase



Trabajando Los diferentes Temas



Aprendiendo Mediante la Inteligencia kinestésica con Materiales y en la Vida Real



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN.

En el Anfiteatro del cuarto piso de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, siendo las dieciséis horas del día miércoles 18 de julio del año dos mil dieciocho, se reunió el jurado evaluador integrado por:

Dr. Jimmy Nelson PARICAHUA PERALTA.
Mg. María Isabel PUMA CAMARGO.
Dr. Yony Raúl CHAMBILLA PARI.

Presidente.
Miembro.
Miembro.

Seguidamente se inició con la sustentación oral de la tesis titulada: "INTELIGENCIA KINESTÉSICA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do DE SECUNDARIA SECCIÓN "G" DE LA I. E. "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD" DE PUERTO MALDONADO REGIÓN DE MADRE DE DIOS – 2016"; presentado por el Bachiller: Roger Fernando CUELLAR PUCUTUNI

Los señores miembros de jurado, después de haber atendido la sustentación y evaluada las respuestas a las preguntas formuladas, y terminada la réplica, proceden a debatir entre sí, reservada y liberadamente, declaran a las aspirantes: Roger Fernando CUELLAR PUCUTUNI (Aprobado/Desaprobado) por Unanimitad (Unanimidad/Mayoría), con el calificativo de Quince equivalente a Aprobado (Sobresaliente/Muy Bueno/Bueno/Aprobado/Desaprobado). Posteriormente se notificó al graduando en forma pública el resultado final de la calificación.

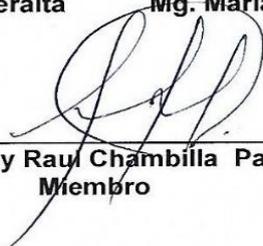
Finalizando todo el acto de sustentación oral, los miembros del jurado procedieron a firmar el acta, a las 17:15 horas del mismo día, con lo que se dio por concluido el proceso de sustentación.



Dr. Jimmy Nelson Parichua Peralta
Presidente



Mg. María Isabel Puma Camargo
Secretaria.



Dr. Yony Raul Chambilla Pari
Miembro