

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creado por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



TESIS

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO AVANZADA DEL CEBA DE HUANCAYO - 2019

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
DIDÁCTICAS DE LA MATEMÁTICAS**

**PRESENTADO POR:
ERIKSON PÉREZ GATICA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ANDRAGOGÍA – EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA**

HUANCAMELICA-PERÚ

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CERTIFICADA ISO 9001 Y 21001

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



"Año de la universalización de la salud"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica, a los diez días del mes de setiembre del año 2020, a horas diecisiete con treinta minutos, se reunieron los miembros del Jurado Calificador, designados con la Resolución N° 0372-2020-D-FCED-UNH de fecha (03.09.2020), conformado por la siguiente manera:

PRESIDENTA : Dra. JESUS MERY ARIAS HUANUCO
SECRETARIA : Dra. GLADYS MARGARITA ESPINOZA HERRERA
VOCAL : Dr. ALVARO IGNACIO CAMPOSANO CORDOVA

Con la finalidad de llevar a cabo la sustentación de tesis de forma virtual sincrónica*, a través del Aplicativo MEET. La tesis titulada: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO AVANZADA DEL CEBA HUANCAYO- 2019**, pertenece al autor:

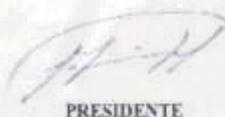
EGRESADO : PEREZ GATICA Erikson.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis de forma virtual sincrónica, el presidente de jurado calificador comunica al **egresado** y público presente, que los jurados evaluadores abandonarán la reunión virtual sincrónica por un momento, con el propósito de deliberar el proceso de sustentación de tesis. Después de 15 minutos, los jurados evaluadores se reincorporan a dicha reunión virtual, donde el jurado da lectura el acta de sustentación, llegando a la siguiente conclusión:

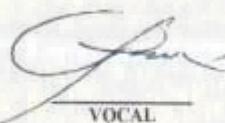
EGRESADO : PEREZ GATICA Erikson.
APROBADO POR : Unanimidad
DESAPROBADO POR :
EGRESADO :
APROBADO POR :
DESAPROBADO POR :

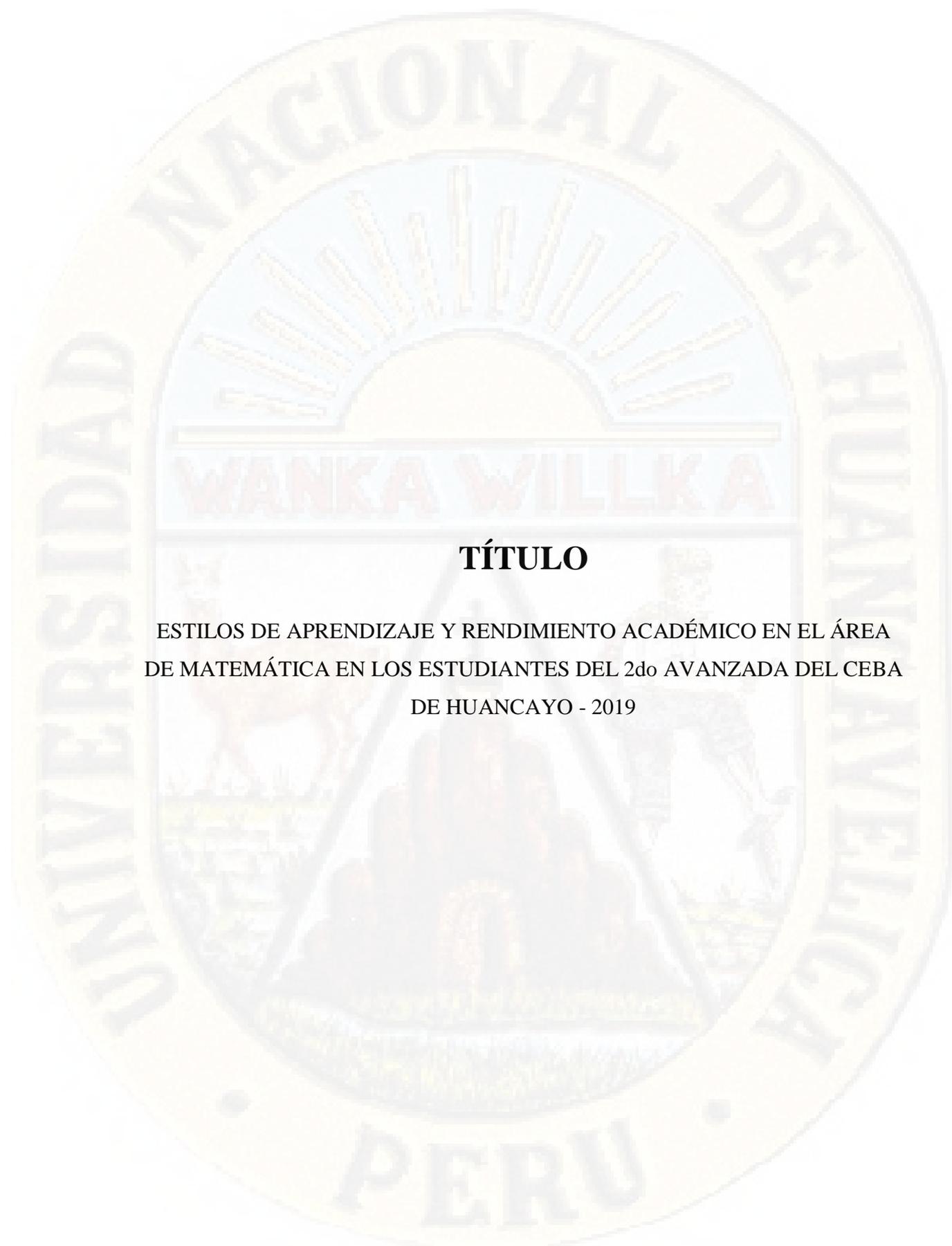
OBSERVACIONES:

Siendo las horas dieciocho con cuarentiseis minutos del mismo día, se da por concluida la reunión. En conformidad a lo actuado firmamos al pie:


PRESIDENTE

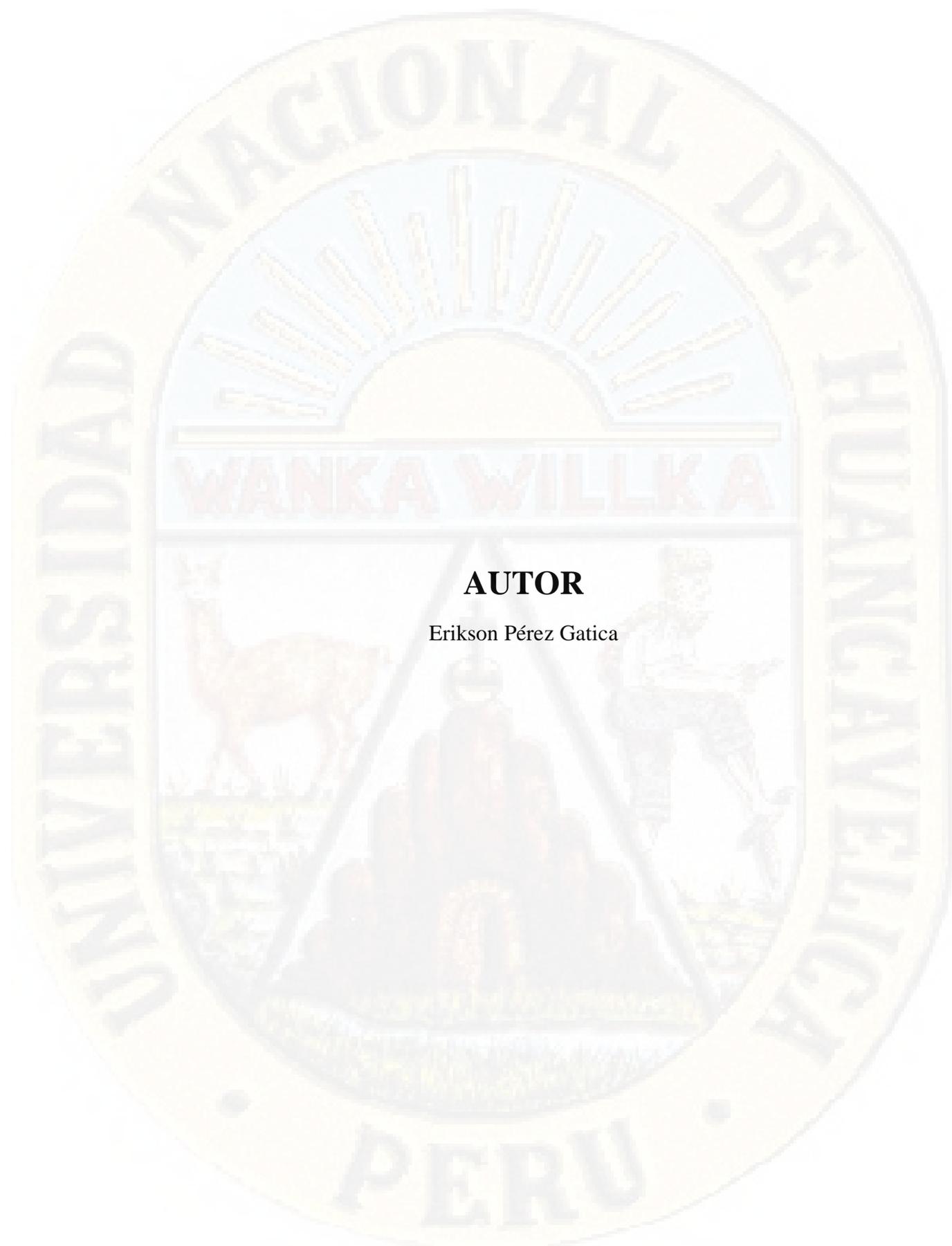

SECRETARIO


VOCAL



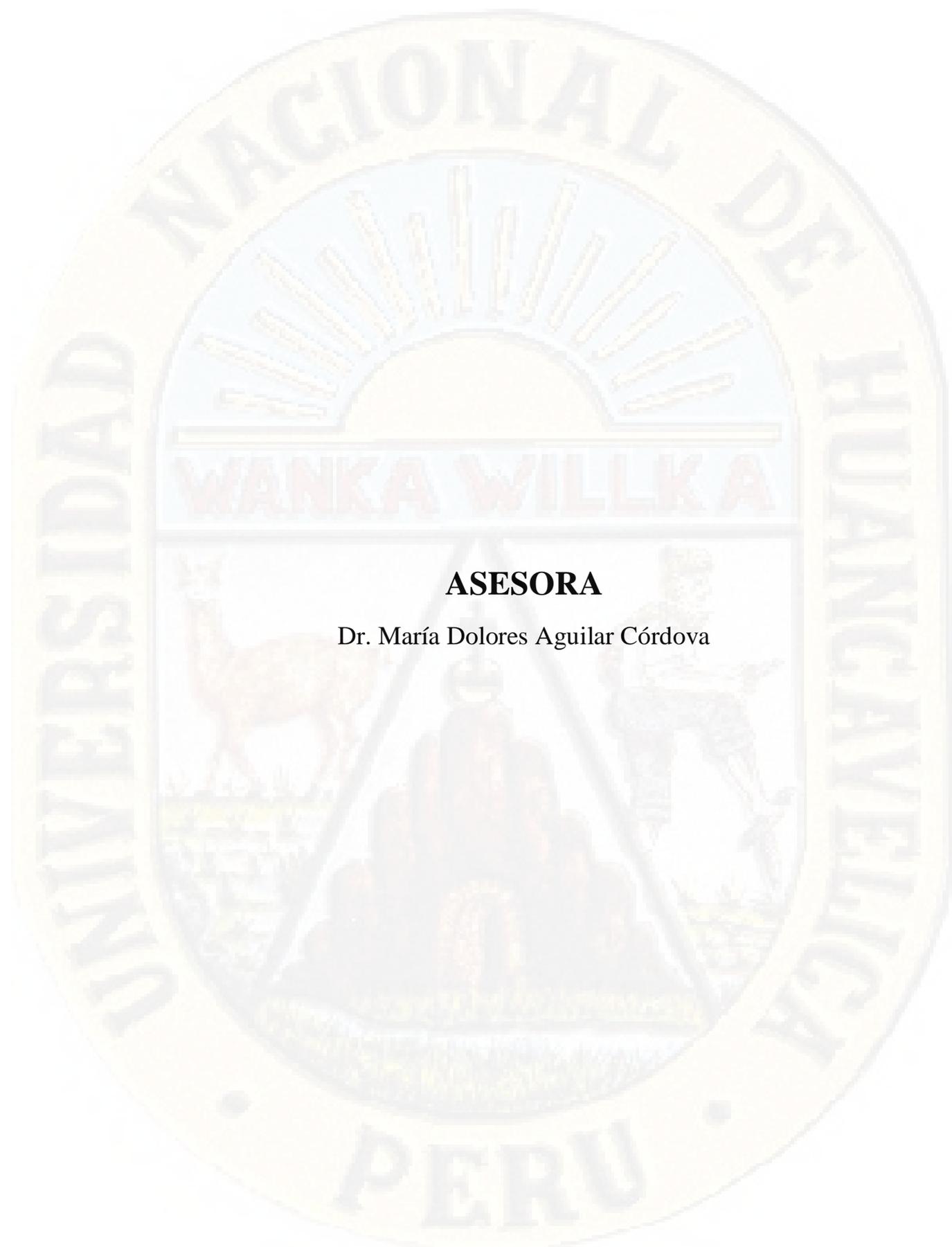
TÍTULO

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA
DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do AVANZADA DEL CEBA
DE HUANCAYO - 2019



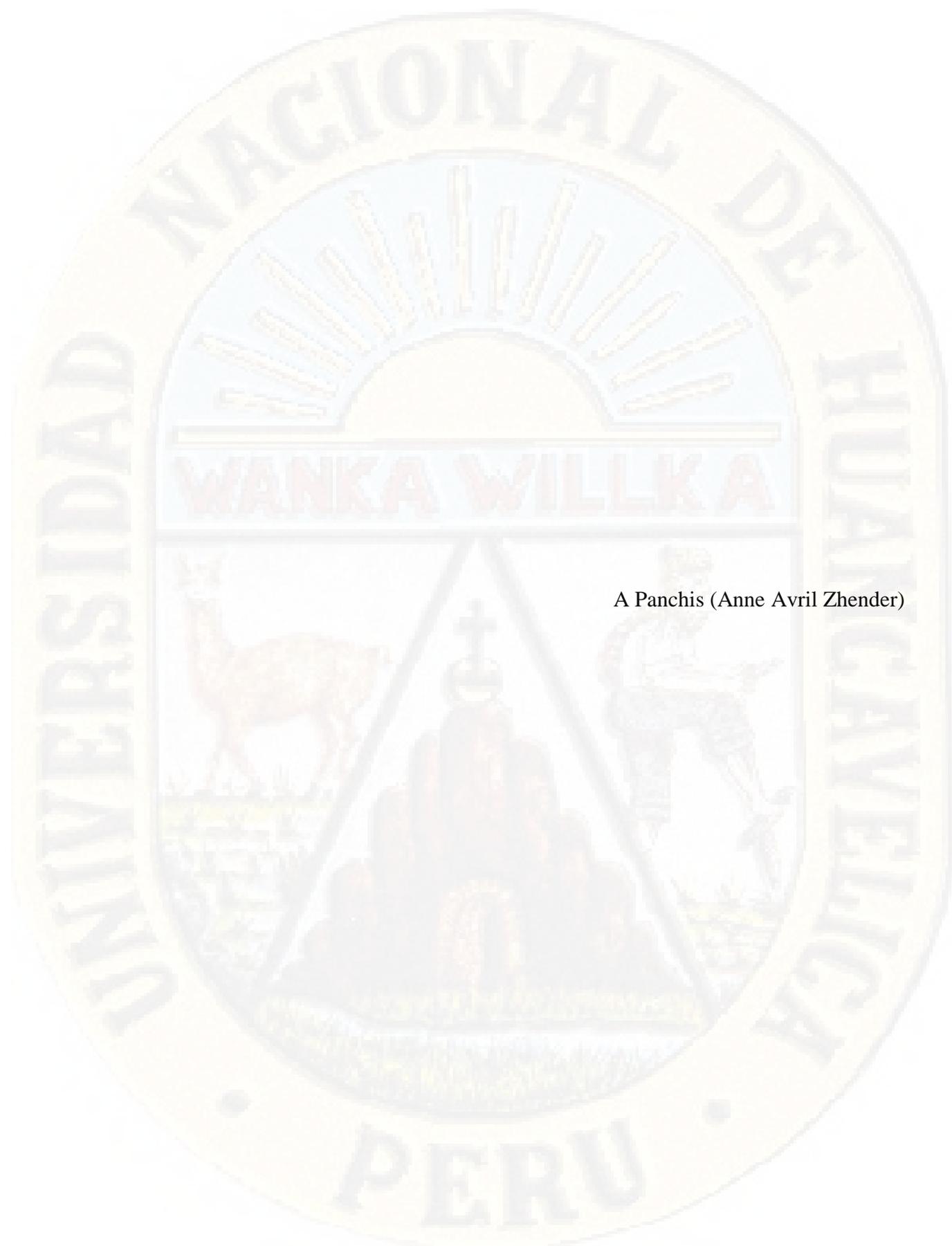
AUTOR

Erikson Pérez Gatica



ASESORA

Dr. María Dolores Aguilar Córdova



A Panchis (Anne Avril Zhender)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a:

A la Universidad Nacional de Huancavelica y en especial a los docentes de la segunda especialidad de Andragogía - EBA, por las experiencias y sabidurías que me transmitieron en el desarrollo de mi formación Profesional.

A la Dr. María Dolores Aguilar Córdova; mí asesora, quien, con su ayuda incondicional, me apoyó en la realización de este trabajo de investigación. Valoro su abnegada participación y compromiso. Así como su dedicación para con el desarrollo de la investigación.

A Gladys Gatica y Jorge Pérez; mis padres y a mi familia por brindarme soporte emocional y motivacional para tener fuerzas para seguir adelante y así poder cumplir mi meta.

Finalmente, a los estudiantes del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo, que gracias a su participación activa como agentes de esta experiencia en el desarrollo del cuestionario de la presente investigación.

ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
TÍTULO	iii
AUTOR	iv
ASESORA	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema	15
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema General	18
1.2.2. Problemas Específicos	18
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación	19
1.5. Limitaciones	20

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	21
-------------------------	----

2.1.1. A nivel internacional.....	21
2.1.2. A nivel nacional.....	23
2.1.3. A nivel local.....	26
2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	26
2.2.1. Estilos de aprendizaje.....	26
2.2.2. Rendimiento académico.....	35
2.3. Bases conceptuales.....	40
2.4. Definición de términos.....	43
2.5. Hipótesis.....	45
2.6. Variables.....	46
2.7. Operacionalización.....	46

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial.....	48
3.2. Tipo de investigación.....	48
3.3. Nivel de investigación.....	49
3.4. Población, muestra y muestreo.....	50
3.4.1. Población.....	50
3.4.2. Muestra.....	50
3.4.3. Muestreo.....	51
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.6. Técnicas y procesamiento de análisis de datos.....	56

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de información.....	58
4.1.1. Análisis univariable.....	58
4.1.2. Análisis bivariable.....	60
4.2. Prueba de hipótesis.....	61

4.2.1. Hipótesis específica 1	61
4.2.2. Hipótesis específica 2	64
4.3. Discusión de resultados	66
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXO.....	81

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 3.1 <i>Distribución de la población del CEBA “María Inmaculada” 2019....</i>	50
Tabla 3.2 <i>Distribución de la población del CEBA “María Inmaculada” 2019....</i>	51
Tabla 3.3 <i>Técnicas e instrumentos.....</i>	52
Tabla 3.4. <i>Juicio de experto.....</i>	52
Tabla 3.5 <i>Validez estadística del instrumento Estilos de aprendizajes.....</i>	53
Tabla 3.6 <i>Confiabilidad del instrumento– Alfa de Cronbach</i>	55
Tabla 4.1 <i>Tabla de coeficientes del procedimiento ANOVA de un factor.....</i>	62
Tabla 4.2 <i>Tabla resumen del ANOVA de un factor incluyendo comparaciones de tendencia.....</i>	63
Tabla 4.3 <i>Prueba de Chi cuadrado</i>	64
Tabla 4.4 <i>Tabla de resumen del ANOVA de un factor incluyendo comparaciones de tendencia.....</i>	65
Figura 4.1 <i>Representación porcentual de los estilos de aprendizaje en los estudiantes del CEBA “Manía Inmaculada” de Huancayo - 2019.....</i>	58
Figura 4.2 <i>Representación porcentual de los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del CEBA “Manía Inmaculada” en el área de Matemáticas.....</i>	59
Figura 4.3 <i>Representación porcentual de los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del CEBA “Manía Inmaculada” en el área de Matemáticas en función a los estilos d aprendizaje.....</i>	60
Figura 4.4 <i>Gráfico de medias del rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje.....</i>	62

RESUMEN

Esta investigación pretende responder a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?, el objetivo general fue buscar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, ya que busca determinar especialmente la relación entre las variables correspondientes. La población conformada por 220 estudiantes y una muestra de 50. Se administró a la muestra el cuestionario sobre Estilos de Aprendizaje y Acta de evaluación del CEBA para los calificativos del área de Matemática. Los hallazgos basados en los principales estilos de aprendizajes (teórico, reflexivo, activo y pragmático) con consideraciones semejantes entre ellas, el estilo con mayor preponderancia es el teórico, seguido del estilo reflexivo, activo y pragmático respectivamente. Por otra parte, los resultados sobre el rendimiento académico muestran que los estudiantes en su mayoría se hallan en proceso. Al establecer la asociación entre las variables se estableció la ausencia de correlación reportadas por la prueba Chi Cuadrado ($0,502 > \alpha = 0,05$) y por la prueba ANOVA de un factor ($0,158 > \alpha = 0,05$). Además, se reportó mediante la prueba ANOVA que no hay diferencias significativas entre los promedios del área matemática en función a los estilos de aprendizaje (contraste 1: $0,309 > \alpha = 0,05$; y contraste 2: $0,904 \alpha = 0,05$).

Palabras clave:

Aprendizaje, estilos, rendimiento, variable estilos de aprendizaje, modelos de estilos de aprendizaje, variable rendimiento en matemática.

ABSTRACT

This research aims to answer the following question: What is the relationship between learning styles and academic performance in the area of mathematics in students of the 2nd CEBA advanced “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?, for the general objective was look for the relationship that exists between learning styles and academic performance, since it seeks to determine especially the relationship between the corresponding variables. The population had 220 students and a sample of 50. The questionnaire on Learning Styles and the CEBA Assessment Certificate for qualifiers in the Mathematics area was administered to the sample. The findings based on the main learning styles (theoretical, reflexive, active and pragmatic) with similar considerations among them, the style with the greatest preponderance is the theoretical one, followed by the reflexive, active and pragmatic style respectively. On the other hand, the results on academic performance show that the students are mostly in the process. When establishing the association between the variables, the absence of correlation reported by the Chi Square test ($0.502 > \alpha = 0.05$) and by the one-way ANOVA test ($0.158 > \alpha = 0.05$) was established. In addition, it was reported by the ANOVA test that there are no significant differences between the averages of the mathematical area according to learning styles (contrast 1: $0.309 > \alpha = 0.05$; and contrast 2: $0.904 > \alpha = 0.05$).

Keywords:

Learning, Styles, Performance, variable learning styles, Models of learning styles, variable performance in mathematics.

INTRODUCCIÓN

Haciendo un análisis de la educación peruana, si bien se ha reducido el analfabetismo en el Perú, tenemos problemas en comprensión lectora y habilidades matemáticas. Tomando como referencia el desarrollo del currículo de educación básica, nuestra educación pública fue modificando sus estrategias por cada gobierno de turno, y sin tener mejoras educativas muchos estudiantes siguen teniendo dificultades en el área de matemática. Esto a su vez ocurre con mucha frecuencia en distintos países de Latinoamérica. Por lo tanto, no solo ocurre en nuestro país. Los resultados de los estudios internacionales y los informes de PISA, manifiestan que los niveles de rendimiento académico en matemática todavía están por debajo de los estándares y aun no se logra el resultado esperado.

Los estudios encontrados sobre este tema pueden ser relevantes al tratar de elevar los niveles de logro de estudiantes de bajo rendimiento. En cuanto a los estudios realizados en el Perú dan a conocer que los estudiantes tienen un bajo rendimiento en áreas como: Comunicación y Lógico Matemático. Los resultados de la Evaluación Nacional 2014 muestran problemas importantes de calidad y de equidad en los logros de los estudiantes en Comprensión de textos y Matemática en todos los grados evaluados: la mayoría no alcanza los niveles de desempeño esperado para el grado.

Es importante dar a conocer que para mejorar el rendimiento escolar y académico debemos incidir en muchos factores como: asociados a la práctica didáctica, recursos educativos, características de los profesores, habilidades, motivación, personalidad, inteligencia entre otros. También es cuestionable el conocimiento que tiene el docente acerca de cómo el estudiante percibe, interactúa y responde ante un contexto de aprendizaje, la falta de información en este aspecto trae consigo problemas al abordar la labor educativa.

En este sentido el desarrollo de la presente investigación contribuirá a establecer la relación significativa que existe entre los parámetros de los estilos de aprendizajes y los estándares del rendimiento académico, así como describir los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico.

Es fundamental la identificación de los estilos de aprendizaje que poseen los estudiantes ya que permitirá tener un conocimiento real y pertinente de cómo los estudiantes abordan un contexto de aprendizaje, la cual tendrá implicancia en el trabajo docente; pues nos llevará a

mejorar, y adaptar las técnicas metodológicas de enseñanza-aprendizaje que caracteriza a los estudiantes logrando de esta manera elevar el nivel de rendimiento académico.

El propósito de la evaluación se debe centrar en las habilidades matemáticas como la resolución de problemas y el análisis del razonamiento matemático, haciendo un cambio total en el modo de desarrollo de la vieja escuela: memorística y tradicional. Para mejorar la calidad de aprendizaje, debemos poner énfasis en los hechos que la sociedad actual nos exige; educación basadas en competencias, potencializando sus capacidades, haciendo que las experiencias educativas muestren resultados en la vida cotidiana.

El CEBA “María Inmaculada”, de la ciudad de Huancayo, tomó el reto de aplicar el desarrollo de las competencias como estrategia de enseñanza aprendizaje, para que durante el proceso de desarrollo de las secuencias didácticas los estudiantes exploren sus potencialidades en clases vivenciales con responsabilidad en mejorar sus habilidades significativas, haciendo que ellos mismos conozcan sus potencialidades matemáticas mediante la resolución de problemas, y se evidencien estos aprendizajes al momento de aplicarlas en la vida cotidiana, ya que en la sociedad y su entorno es donde se puede apreciar la evidencia de su rendimiento académico.

El CEBA “María Inmaculada”, no tiene antecedentes del tipo pedagógico y de desarrollo académico individualizado de los estudiantes, mucho menos aquella información relevante que denote el estilo de aprendizaje o forma de aprender. Ya que cada estudiante es un mundo diferente, teniendo sus propios problemas y dificultades, es labor de sus maestros propiciar esta información, ya que de ellos depende el proceso y desarrollo de sus aprendizajes. Dejando de un lado la tradicional educación e incluyendo sesiones constructivistas y vivenciales y así podremos mejorar los resultados en cuanto al área de matemática.

El Autor.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Si bien es cierto, existen muchos estudiantes que tienen conflictos con las matemáticas. A sabiendas eso no es dificultad solo en nuestro país. Hay informes internacionales de educación que lo demuestran, tanto los europeos y como los de PISA, revelan que el rendimiento escolar en las matemáticas aún sigue por debajo de lo que todos esperamos.

Muchos países europeos pusieron como base a las competencias dentro del área de matemática como las más importantes para el desarrollo y desenvolvimiento personal y social esto es a consideración de la Unión Europea (UE) quien tomó las riendas de afrontar este desafío.

Una afirmación por el Banco Mundial desdice que gran parte de jóvenes pierden grandes oportunidades en el ámbito laboral, eso se debe a que en sus centros de estudio no hay las herramientas y el acceso a las condiciones necesarias para apoderarse de los retos que se dan constantemente, con el propósito de estar al tanto del desarrollo de las habilidades y competencias matemáticas de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, cada vez son más los gobiernos latinoamericanos y Europeos que solicitan participar en Programas de Evaluación Internacional (PISA), convirtiéndose en un instrumento de estudio para medir la capacidad que tienen los sistemas educativos a nivel mundial.

Evidentemente la evaluación PISA no está direccionada a medir el conocimiento, sino que, al contrario, se orienta a determinar la medición de sus capacidades con la información que poseen, teniendo en cuenta las situaciones problemáticas verdaderas de los estudiantes de 15 años de los países participantes.

Si validamos la información del Informe PISA, donde se genera una afirmación que: La evaluación está orientada a la lectura, matemáticas, ciencias y resolución de problemas, y no solo está basada en el aprendizaje de contenidos, sino que también evalúa el propósito de aprender y como aplicar lo que se ha

aprendido en circunstancias diferentes, esto es en cualquier entorno vivencial. Con este punto de vista se da a conocer que en la sociedad actual se premia a las personas no por lo que conocen sino más bien por el acto de hacer con lo que ellos conocen.

Según datos de la prueba PISA, el Perú fue último en matemática, quedando en el puesto 65, teniendo un promedio de 368 puntos, siendo 492 puntos la media de los países participantes; Los resultados de los demás países latinoamericanos participantes fueron: Chile en el puesto 51 con 423 puntos, Uruguay con el puesto 55 con 409 puntos, México en el puesto 53 con 413 puntos, Colombia en el puesto 62 con 376 puntos, Brasil en el puesto 58 con 391, Argentina en el puesto 59 con 388, todos ellos por debajo de la media general propuesta (Informe PISA, 2012).

Valorando la última evaluación PISA realizada en el año 2015, da cuenta de que las mejoras en matemática no son sustanciales, hoy en día ocupamos en matemática el puesto 62 de 73 países participantes, con 387 puntos, siendo la media de 490 puntos, sus similares latinoamericanos obtuvieron: Chile, puesto 48 con 423 puntos, Uruguay, puesto 51 con 418 puntos, México, puesto 56, con 408 puntos, Colombia, puesto 61, con 390, Brasil, puesto 65 con 377 puntos, todos ellos por debajo de la media (Informe PISA, 2015)

Los estudiantes de nuestro país aún no logran llegar a los aprendizajes esperados en las habilidades matemáticas esto se visualiza en el resultado de las pruebas nacionales de rendimiento básico de las matemáticas, me refiero a las Evaluaciones Censales de Estudiantes (ECE), efectuadas desde el año 2007. En los resultados de la prueba ECE del año 2016, realizadas a nivel nacional, se evidencia solo un 11,5% de estudiantes de secundaria del 2do grado de la básica regular, alcanzaron los niveles de aprendizajes esperados en el área de matemática. Disminuyendo la cantidad de estudiantes en los niveles de logro previo al inicio y en inicio (37,6% a 32,3%) resultando importante porque en el nivel de logro satisfactorio se obtuvo una cantidad de 9,5% en el año 2015 a 11,5% en el año 2016 habiendo un incremento de 2% que tienen logro suficiente, pero aun los resultados siguen siendo preocupantes (Consejo Nacional de Educación, 2015).

Para el caso de la región Junín, según datos oficiales de la Oficina de Medición de la calidad Educativa (OMCE) dependencia del MED, en uno de sus informes nacional de los resultados de la prueba ECE del año 2016, denota que en la región Junín el 83,7% de los estudiantes de segundo de secundaria no pudieron responder correctamente las preguntas referidas a estas materias. Solo el 16,3% lo hizo y el 36,6% está en proceso de lograrlo. En matemática se registró un incremento de 3,9% en el nivel satisfactorio, al pasar de 11,6% en el 2015 a 15,5% en el año 2016. Cabe resaltar que Huancayo encabeza el logro satisfactorio, siendo esta una de las principales ciudades que mostraron un incremento de resultados en la prueba ECE en las últimas evaluaciones nacionales.

En el CEBA “María Inmaculada”, de la ciudad de Huancayo, se tomó el reto de aplicar el desarrollo de las competencias como estrategia de enseñanza aprendizaje, para que durante el proceso de desarrollo de las secuencias didácticas los estudiantes exploren sus potencialidades en clases vivenciales con responsabilidad en mejorar sus habilidades significativas, haciendo que ellos mismos conozcan sus potencialidades matemáticas mediante la resolución de problemas, y se evidencien estos aprendizajes al momento de aplicarlas en la vida cotidiana, ya que en la sociedad y su entorno es donde se puede apreciar la evidencia de su rendimiento académico.

El CEBA “María Inmaculada”, no tiene antecedentes del tipo pedagógico y de desarrollo académico individualizado de los estudiantes, mucho menos aquella información relevante que denote el estilo de aprendizaje o forma de aprender. Ya que cada estudiante es un mundo diferente, teniendo sus propios problemas y dificultades, es labor de sus maestros propiciar esta información, ya que de ellos depende el proceso y desarrollo de sus aprendizajes. Dejando de un lado la tradicional educación e incluyendo sesiones constructivistas y vivenciales podremos mejorar los resultados en cuanto al área de matemática.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) ¿Qué características tiene el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?
- b) ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?
- c) ¿Cómo se presenta el rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje de los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo- 2019?
- d) ¿Qué tipo y nivel de relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo- 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Describir los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019.
- b) Describir el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019

- c) Describir el rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019.
- d) Establecer el tipo y grado de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019.

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación, en toda su extensión se justifica bajo los siguientes aspectos:

De forma legal: porque está enmarcado dentro de los parámetros normativos, el cual faculta el desarrollo de la investigación a fin de obtener el título de segunda especialidad en andrología y EBA de la UNH y del mismo modo a fin de establecer la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el CEBA “María Inmaculada” - 2019, según la constitución política del Estado Peruano de 1993 y la vigente ley universitaria 23733.

Esta investigación contribuirá a los docentes y estudiantes de humanidades y pedagogía, en especial de la especialidad de Matemáticas, un cumulo de orientaciones a fin de validar la relación significativa entre los estilos de aprendizaje y también el rendimiento académico; como parte de las variables de este presente trabajo. Siendo este estudio realizado con los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019, y de esta manera poder afianzar las condicionantes de aprendizaje significativo en esta área, y que ésta asimismo se convierta en una acción divertida y aceptable, para que deje de ser mecánica y rudimentaria. Es necesario poner en práctica métodos que se basen en la experimentación y desarrollo vivencial en bien de los estudiantes.

Así mismo el presente trabajo de investigación se encaminó a la utilización de diferentes instrumentos para la obtención de la información que

captan datos necesarios, con el propósito de conocer la relación existente entre la variable estilos de aprendizaje y la variable rendimiento académico de los estudiantes observados del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019, manteniendo coherencia con los pasos de la investigación y los lineamientos de la metodología científica.

Como también en la referencia de la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas, es necesario considerar las teorías psicopedagógicas, sobre todo el aprendizaje significativo y vivencial los cuales deben ser consideradas como eje principal para los estudiantes, a fin de determinar la relación significativa entre la variable uno; estilos de aprendizaje y la variable dos; el rendimiento académico en el CEBA “María Inmaculada” con los estudiantes del 2do avanzada de la ciudad de Huancayo – 2019, haciendo que este desarrollo pedagógico se convierta en un ejercicio dinámico, activo, relevante y atrayente para todos los estudiantes, proponiendo técnicas y metodologías revolucionarias y trasformadoras a fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemática.

1.5. Limitaciones

La investigación trata sobre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática. Los estilos de aprendizaje fueron evaluados según el enfoque del CHAEA que establece cuatro estilos básicos de aprendizaje. Por otra parte, el rendimiento académico se refirió al área de Matemática y fue recolectado a través de los registros auxiliares de los profesores de esta área curricular. Estos aspectos comprenden los límites temáticos de la presente investigación.

La investigación trabajó con una muestra de 50 estudiantes de una IE Básica Alternativa de Junín, ésta comprende su limitación espacial. Asimismo, la investigación se desarrolló en el año 2019, ésta comprende su limitación temporal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Pretender mejorar significativamente el rendimiento académico es la preocupación más álgida de los sistemas y políticas educativas; hagamos un leve recorrido por los aportes más relevantes realizados por esmerados investigadores, desde la esfera internacional hasta el local.

Según, Villalobos (2015), en su trabajo de investigación denominado: relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área Matemática. Quien lo realizó en un colegio de Bogotá, Colombia. Teniendo una muestra representativa de 40 estudiantes del 5to de secundaria, también dominado ciclo V. aplicó tres instrumentos de investigación, el cuestionario VARK, una entrevista semiestructurada y una ficha de observación. En los hallazgos, no se evidencia una correspondencia con el rendimiento académico y los estilos de aprendizajes.

Del mismo modo; Tardecilla, Arrieta y Garizabalo (2014), en sus trabajos de investigación del tipo correlacional, quienes buscaron determinar la correspondencia que existe entre los estilos de aprendizaje de educandos de educación intermedia y los resultados de su desempeño del examen Saber 11. Con 247 estudiantes de 11mo grado de los colegios de los distritos; Salvador Entregas, Inocencio Chincá y Sofía Camargo de Lleras, localizados en Barranquilla de Colombia. La herramienta usada fue el cuestionario CHAEA de Honey y Alonso, para validar el desempeño de los estudiantes en cada una de las pruebas se usaron los resultados ICFES Saber 11, del reporte particular de año 2014. En su pesquisa se lograron encontrar que el estilo reflexivo es el preponderante en todos los colegios, en estos tres colegios recabaron los resultados como correlación no positiva entre los factores del

instrumento y el estilo Activo, existiendo con mayor claridad los resultados en el colegio Inocencio Chincá de Colombia, donde las Matemáticas mostraron una relación inversamente proporcional en este último estilo.

Seguidamente, Ossa y Lagos (2013). En su trabajo de investigación descriptivo- correlacional de valoración cuantitativa, donde se identificó los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios de Chile y las estrategias docentes, donde se tomó como muestra a un grupo de 71 educandos. Los hallazgos dan a memorizar que la forma predominante en los estudiantes es el Reflexivo, así como la preferencia del discurso como táctica del profesor; además una relación significativa medianamente al límite bajo, con un con un nivel de significancia de 0.291 y 0.237 para la forma Reflexiva.

Del mismo modo, Herrera y Rodríguez (2011), En su averiguación determinó conexión entre los estilos de adiestramiento y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes universitarios de la Asociación Universitaria Adventista de Colombia. El instrumento para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje fue el cuestionario de Honey y Alonso (CHAEA). En los resultados se demostró que no hay relación significativa entre los estilos teórico y reflexivo con el Rendimiento académico en matemáticas, y una relación inversa con los estilos activo y pragmático.

También, Juárez, Hernández y Escoto (2011), Con la huella de cronometrar la escuela entre dos estilos de instrucción y el beneficio docente en estudiantes universitarios de la peculiaridad de psicología de la Universidad de Ecatepec, México. Su instrumento fue la tentativa CHAEA y para el rendimiento académico se usó el historial de notas. Los resultados indican que el estilo de mayor predilección en los hombres el pragmático y en las mujeres el reflexivo. Se concluye finalmente que No existe una correlación significativa entre los estilos de educación y el Rendimiento académico.

Como final de las pesquisas encontramos a; Quintanal y Gallego (2011), en su obligatoriedad determinó el listado entre los Estilos de educación y el rendimiento escolar de física y Química en educandos de aposento de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Con un ribete de 263 educandos de cuarto de ESO de los centros de Córdoba, Granada, Jaén y Sevilla de la Provincia Mediterránea. Se utilizó el Cuestionario CHAEA para el dictamen de los estilos de aprendizaje, el reporte de notas se usó para la observación del rendimiento académico. Determinando la no lista entre estas variables.

Las conclusiones manifiestan preferencias moderadas en todos los estilos. El idioma formador de la Institución formativa no influye significativamente en los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes. Las preferencias muy altas de suscripción corresponden hacia diferentes combinaciones de los estilos Reflexivo, Teórico y Pragmático. También se evidencian agrupaciones entre las más altas calificaciones a los niveles nobles de los estilos reflexivos y teórico, mientras tanto que las notas más bajas se asocian a los niveles relativamente mínimos de los mismos estilos.

2.1.2. A nivel nacional

Entre los trabajos de capacidad franquista tenemos a; Amarillo y Ventura (2012), en su sondeo para contar el listado entre los estilos de educación y el provecho escolar de los estudiantes del área de Matemática de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, la cantuta 2012. Se aplicó el Cuestionario Honey- Alonso con un amago de 77 estudiantes. Y para cronometrar la altura del rendimiento académico, se tomó como respaldo el nivel de notas de la división de Matemática en la fase oficial 2012-II. La metodología es descriptiva y el apunte correlacional. Se usó el testimonio estadístico “r” Pearson, los resultados

de la investigación determinó que: Existe una correlación inscripción ($r = 0.683$) entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico.

Por otro lado, Raymondi (2012). En su averiguación para vincular los estilos de aprendizaje y el Rendimiento Académico. El croquis es descriptivo correlacional. La data se obtiene de manera probabilística y comprende 201 estudiantes de secundaria de una institución educativa en el Callao, Lima. Para la diagnosis de los estilos se usa el Cuestionario CHAEA y el reporte de notas de cuatro áreas curriculares para el Rendimiento académico. Los hallazgos demuestran un vínculo significativo entre el rendimiento académico y los estilos reflexivo, insustancial y teórico, sin embargo, no encontró relación con el estilo pragmático.

De la misma circunstancia, Cacha, Mendoza y Valderrama (2013), Determinaron el listado que existe entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Pre universitaria Iván Pavlov, Comas – 2013. El instrumento usado para la ficha de los estilos de entrenamiento se utilizó el experimento CHAEA de Honey y Alonso y para la evaluación de la ganancia purista se utilizó el directorio asistente 2012. La pesquisa fue de persona sustantiva de lógica boceto y de diseño correlacional, con un síntoma probabilística. Las conclusiones de la encuesta fueron: Los estilos de aprendizaje tienen una relación positiva con el rendimiento académico; el estilo activo tiene una relación baja y positiva; el estilo reflexivo tiene una relación moderada y positiva; el estilo teórico tiene una relación media y positiva; el estilo pragmático tiene una relación moderada y positiva con el rendimiento académico.

También, Geldres (2015), Establece como influye los estilos de aprendizaje y el logro de educación en los estudiantes del 5to grado de educación secundaria del Colegio Emilio Soyer Caveroll – 2015; la estimación correlacional y esbozo no práctico. Quien dio como conclusión: los estudiantes tienen en estimación a los 4 estilos de aprendizaje de Alonso y Mumford, las diferencias entre los estilos son

relativamente ligadas, empero si hay un orden por la cual se abocan. El estilo a la que más están abocados, es el Reflexivo, como consiguiente está el Activo, el estilo pragmático y últimamente el teórico. El estilo de aprendizaje netamente activo y el estilo Reflexivo influyen elocuentemente en el nivel del interés deseado de aprendizaje, siendo el final el de mayor consecuencia y accionar de los estudiantes. El estilo teórico influye ponderadamente en el nivel del avance de comprensión de información, sabiendo negativamente de ser la exceptuación preferida por los estudiantes. El estilo influyente es el teórico ya que está relacionado positivamente en la consecución de los aprendizajes, hay vínculo de significancia positiva entre ellas. Se ha podido valorar, a la luz de todo el bagaje de resultados obtenidos y observados, que existe un vínculo positivamente entre los estilos de aprendizajes y el resultado de logro de comprensión, esencialmente entre los estilos Reflexivo y Activo.

Para el tesista, Depaz (2017), En su averiguación; valorar la relación entre estilos de comprensión del aprendizaje y resultados de aprendizaje en el empleo de matemática en los educandos del grado superior; del colegio “Libertador Simón Bolívar” de Pativilca 2015. Con una muestra de 547 educandos de secundaria. El encuadre cuantitativo, proyecto no experimental, el tipo de estudio fue correlacional y transversal. Con la certificación estadística Rho de Spearman de 0,351, lo que indica que existe un vínculo significativo por debajo de los esperado entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académicos. Se manifestó que las dimensiones de estilos de comprensión se relacionan con el avance académico.

Finalizando según los hallazgos de Palomino (2016), realizó una investigación para comparar en qué patrón se relacionan los Estilos de aprendizaje en estudiantes de 1er grado de Educación Secundaria del Colegio Ricardo Palma, de San Juan de Lurigancho, UGEL 05. La muestra estuvo conformada por los educandos del 1er grado de educación secundaria, en la que se demostró que existe vínculos de significancia entre el estilo de aprendizaje, con un grado de relación

según Rho de Spearman de 0,748, el cual demuestra un vínculo positivo en alto grado; a su vez, se encuentra un vínculo de relación significativa entre los estilos de aprendizaje, ya que su vínculo de correlación sea; Rho de Spearman de 0,819, lo que indica que existe un vínculo positiva muy encumbrado.

2.1.3. A nivel local

Gutarra (2015) desarrolló la tesis titulada “*Estilo de aprendizaje en las alumnas del 5to grado de Educación Secundaria de la IE Nuestra Señora de Cocharcas - Huancayo*” presentada a la Universidad Nacional del Centro del Perú para optar el título profesional de Licenciado en Pedagogía y Humanidades, Especialidad de Biología y Química. La investigación tuvo como propósito central determinar el tipo de estilos de aprendizaje predominante en este grupo. Los resultados a los cuales se arribaron fueron: Se trabajó con una muestra de 240 alumnas del 5to grado de educación secundaria de la I.E “Nuestra Señora de Cocharcas” – Huancayo seleccionadas a través de un muestreo no probabilístico del tipo intencional, a quienes se les aplicó un cuestionario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb cuyos resultados fueron procesados mediante la Z de Gauss. En conclusión, se estableció que el estilo de aprendizaje dominante es el activo en las alumnas del 5to grado de educación secundaria de la I.E. “Nuestra Señora de Cocharcas” – Huancayo.

2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.2.1. Estilos de aprendizaje

a. El aprendizaje

Según, Newman (2001), afirma que; la adquisición de conocimiento es creído como pensamiento integrador de conocimientos, habilidades y actitudes para producir transformaciones de actitudes, en tal caso considera al concepto como entrada y ocasionar conocimiento fresco.

Según los hallazgos de Navas (1996), menciona el valor agregado de contestar a un concepto estacionario referida al adiestramiento, en características existentes de diversos enfoques sobre el mismo concepto.

Asimismo, Pere (2001), hace referencia a la disertación conductista de Skinner; en este estudio se considera al aprendizaje como una alteración en el comportamiento a través de estímulos y respuestas vinculados a rudimentos mecánicos. A su vez considera la teoría de la instrucción por hallazgo, de Bruner quien discurre sobre el entrenamiento como una estimación de activación y desarrollo de los estudiantes sobre la verdad. Ausubel, considera que la instrucción no puede ni tiene que ser memorístico, vinculando los nuevos conocimientos con los saberes previos del educando. En la misma referencia según Vygotsky demuestra firmeza a indicar que en la zona de desarrollo próximo existe relación del entrenamiento social-cultural.

A su vez, Gagné (1993) considera al aprendizaje como enjuiciamiento, atribuido a los organismos reproducción, indemne a la vegetación, que los capacita para el sobresalto de su aspecto, conducta y comportamiento, por la que esta inquietud no tiene que pasar una tras otra, constantemente.

Se puede deducir que: “Si una persona no pudiera ser inculcado, estaría marcado por las circunstancias a aquellos comportamientos naturales. La habilidad de memorizar es la que nos separa de los animales y la de los otros seres vivos, aunque, claro, el aprendizaje innato de los animales, depende de su tipo, grupo neurológico y otros respaldos biológicos” (Bourné, 1983, p.09).

La educación es una oriunda forma de acomodarnos a todas las circunstancias nuevas del diario vivir, igualmente modela nuestra personalidad, asimismo para esta aseveración Lloyd (1989) acota que, la instrucción es el responsable de nuestra asimilación de sucesos nuevos, esto quiere decir que cada situación de nuestro

entorno viene hacia nosotros para que luego podamos utilizarlos en otras circunstancias. La instrucción maneja nuestros sentimientos y actuaciones, establece nuestras acciones y es ella la que nos forma como persona.

Instruir no avala que los educandos aprendan, los docentes aplican todo su ahínco necesario para que los educandos comprendan, empero la ingenuidad contradice todo, Ausubel (1976), asevera que instruir es solo una gestión para que los estudiantes adquieran aprendizajes, si los educandos son ingenuos es por consecuencia a las faltas de estímulos o no están predispuestos para el aprendizaje.

b. Modelos de aprendizaje

En la afirmación de, Gallego y Alonzo (2008) existen varias formas de aprendizaje planteados por estudiosos, quienes analizaron enormemente esta materia, muchos de estos modelos están centrados en las secuencias de educación, en favor a la educación y el florecimiento de habilidades cognoscitivas.

De igual manera, Ortiz, Sánchez y Lozano (2013), los cliché a elegir para la pesquisa estarán en relación a las tipologías de los educandos y teniendo en cuenta que el dictamen el tipo de desarrollo del aprendizaje, es de apoyo incondicional cuando tengan que adquirir nuevos y mejores conocimientos esencialmente en el área de Matemáticas, el cual estamos en proceso de estudio, para favorecer a los educandos y también a los docentes involucrados, ya que ellos son los entes responsables de la práctica pedagógica y metodológica a través de las cuales pretenden elevar los resultados en su experiencia de aprendizaje ya que a cada educando se le considerará en su desenvolvimiento individualidad.

Los múltiples modelos y presunciones que existe y que van relacionadas a los estilos de aprendizaje nos ofrecen un límite de

definición conceptual que ayuda a la comprensión de las actitudes de los educandos en clase; poniendo como referencia, es interesante vincular esos comportamientos con el modo de adquisición de conocimiento de nuestros educandos y la forma aceptada de actuaciones que mantienen en cualquiera circunstancia.

Pero la efectividad siempre es en extremo más compleja que cualquier disertación. Por ende, es relevante no beneficiarse los estilos de adquisición de conocimiento como un instrumento útil para encuadrar a los educandos por caracterizaciones estándares; ya que pueden superar sus limitaciones y suscitar desemejanza de estilos si poseen buena prestación.

Se han desarrollado diversas teorías y modelos en estos últimos años para dilucidar las diferencias en la forma de inculcar.

La palabra aprendizaje es un enjuiciamiento muy arduo y holgado que comprende distintas fases, cada uno de estas propuestas se fundamentan en un ajuste muy únicas de su conceptualización sobre el aprendizaje. Cuando se visualiza de manera común el desarrollo de la adquisición de conocimiento, se percibe que estos enunciados no se contraponen, más adecuadamente se relacionan. Considerando el desarrollo del conocimiento, se pretende descifrar los vitales modelados de los estilos de aprendizaje.

- **El Modelo VARK**

Desarrollado por el profesor Neil Fleming, este enunciado se basa en el patrón de desarrollo sensorial de las personas; se originó por las observancias que realizó el profesor en su desarrollo didáctico en el que pudo observar las particularidades especiales de los educandos. Sospecho que, si los educandos sabían de sus inquietudes a la hora de estudiar, pudieran acomodarlas a los modos de orientar de los maestros (Lozano, 2000).

El modelo VARK, tiene su natural intento de análisis de los estilos de aprendizaje, consiste en 16 preguntas y utiliza como instrumento de dictamen el test VARK, este cuestionario cataloga a los educandos en cuatro grupos según su autonomía de adquirir conocimientos. VARK, procede de las abreviaturas en inglés: Visual, Auditory, Reader/Writer y Kinesthec (García, Santizo y Alonso, 2009).

Según Varela (2006) los estilos presentados por Fleming VARK están determinados por lo siguiente:

Visuales: los educandos logran sus aprendizajes a través de gráficas o ilustraciones que les ayudan a distinguir los conceptos de modo demostrativo. Auditivos: los que optan por oír los anuncio. Lectores/escritores: los educandos prefieren textos escritos. Quinestésicos: los educandos obtienen la información mediante la vivencia concordando con su realidad.

Para Lozano (2013), si el estudiante conoce su modo de aprender, podrá adquirir las técnicas de instrucción las que mejor se ajusten a sus predilecciones y es posible que se conviertan es educandos exitosos. Asimismo, los docentes conseguirán afianzar el desarrollo del conocimiento en las Matemáticas en sus educandos, o en todas las circunstancias del progreso del conocimiento.

Tenemos que tener en cuenta que el docente no debe basarse solo en el desarrollo sensorial cuando tenga que realizar algún tema, asimismo los educandos que posean estilos diferentes de instrucción (disparejos al del docente), necesitan el apoyo elemental e influencia precisa a través de la complementación de actividades dirigidas esencialmente a ellos.

Asimismo, Lozano (2013) afirma que un docente puede desarrollar varias acciones como plasmar mapas conceptuales, diagramas, modelos o mostrar videos para que los educandos con tendencias visuales. De igual forma, que realicen

interpretación guiada y chubasco de ideas para los educandos auditivos. Proyectar lecciones o producción de artículos y/o referencias para los educandos lecto/escritores y Juegos vivenciales o manejo de objetos para la descripción en diferentes temas, para los educandos con afinidad quinestésicas.

- **Modelo Experiencial de Kolb**

Este modelo se fundamenta principalmente en la inducción y el proceso de la información a los educandos se le congrega en cuatro grupos (Lozano, 2013a): Convergentes: Estrechamente racionales y a menudo no sensibles. Divergentes: estrechamente afables, intuitivos y sinceros. Asimiladores: muy reflexivos y aman las labores que tengan vínculos con las actividades planeadas. Acomodadores: se asocian muy rápidamente a las ocasiones que se dan a conocer. Estas categorías se emplean normalmente en individuos adultos y alumnos universitarios.

Ya que, Kolb (1977), elaboró una herramienta que ha tenido gran impacto en la pesquisa de la apreciación de la instrucción: denominado Inventario de Estilos de Aprendizaje reconocido por sus abreviaturas en inglés LSI (Kolb's Learning Style Inventory).

Sin embargo, esta jerarquía, de estilos no están aisladas unas con otras, con suerte que en cada sujeto están permanentes, en mínima o máxima tendencia, esto se traduce que cada individuo posee particularidades de todos los estilos con el predominio determinado de uno de ellos. Esta preponderancia implica que cada persona tiene una característica en torno a un determinado tipo de adquirir conocimiento y que optimizará su instrucción si la labor del maestro se ajusta a esa forma de ser.

- **Modelo de Peter Honey y Alan Mumford**

Este experimento propuesto por Honey y Mumford, que luego fue adecuada por Alonso, Gallego y Honey a la lengua española (García, Santizo y Alonso, 2009), en la cual se establece 4 tipos de educandos (López y Silva, 2009), los cuales son: Activos: de pensamiento libre, que se adaptan con facilidad a los nuevos sucesos. Reflexivos: Examinan las dificultades, para poder dar soluciones posibles, prestan atención a los hechos desde otros puntos de vista y agrupan información necesaria. Teóricos: Son minucioso afrontan las dificultades frente a frente, aman las dificultades que les instan a la persistencia del pensamiento crítico. Pragmático: aprenden por la experiencia, buscan experimentar en el contexto los aprendizajes de manera vivencial y si se adhiere a la vida real, entonces valió la pena aprenderlos.

Esta categorización se aplica habitualmente en educandos del nivel secundario y universitario y se califica con el test CHAEA (Cuestionario de Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje), el cual es de 80 interrogantes. Honey y Mumford estudia las teorías de Kolb y las usan en el espacio empresarial, si bien el test de Kolb, el Learning Style Inventory (LSI), no lo consideran apto. Discurren que los estilos son 4, ordenados por las 4 etapas del proceso de educación: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, igual y como se señala en Alonso et. Al (2006, p. 68)

- **Adaptación y aportes de Alonso, Honey y Gallego**

Alonso, Gallego y Honey (1997) enfatizan que la intervención formativa poseer como objeto prioritario adecuar para que los educandos logren conocimientos relevantes por sí solos, por ende, que sean capaces aprender a aprender. La forma práctica de conseguir esta meta es, se viabiliza por información relevante del estilo de aprendizaje de los educandos por ámbito

del test Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), el cual refrendo la existencia de cuatro ciclos (estilos) en fases secuenciales, enfatizando que todo nuestro entorno es vivencial (estilo activo) que está en nuestras manos convertirlos en circunstancias de educación (estilo reflexivo), para lograr a soluciones (estilo teórico) y esquematizar su ejecución (estilo pragmático).

En todas las formas de educación, los educandos aprenden con mucha rapidez siempre en cuando la metodología aplicada por los docentes esté canalizadas a la particularidad de sus educandos, esto emergió desde el estudio del vínculo del rendimiento académico y estilos de aprendizaje. En ciertos trabajos de Iberoamérica, se pusieron en manifiesto contraposiciones en vinculaciones al Estilo de Aprendizaje que prevalece en hombres y mujeres concretamente en los estudiantes de pregrado; se ha registrado que no existe una compatibilidad vinculativa entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, sin embargo hasta ahora no se han encontrado trabajos que examinen a particularidad la esfera completo del educando, en la que siempre intervienen diversos factores (como ejemplificación tenemos el estilo de ilustración de cada docente) que logran una difusión atenuante en la aparente vinculación verdadera entre aquellas variables. (Alonso, Gallego y Honey, 1997).

c. Estilos de aprendizaje

El Registro de la Real Academia Española (RAE) (2016) dice que el término estilo es expresado por varias disciplinas de formas distintas, asimismo se puede mencionar al estilo como formas conductuales, rasgos que identifican una frontera en la gracia, ingenio, música, modo de garabatear, etc.

También, Lozano (2000) pone a consideración que el estilo es como una generalidad de favoritismo o directrices de las personas para comportarse en una determinada acción y se expresa a través de un ejemplo conductual que hace marcar la discrepancia hacia los demás.

Asimismo, García (2006), en su explicación sobre los vínculos de los estilos de aprendizaje; considera como rasgos cognoscitivos, afectuosos, orgánicos, de predilecciones a la utilización de los sentidos, que indican el anormal modo en que se percibe, interrelaciona y responden a situaciones diversas de adiestramiento.

En la definición según, Alonso (2008) mejorar la eficacia de los aprendizajes, siempre fue una constante batalla de las políticas educativas, si se evaluara el modo de enseñanza hacia los educandos con la meta de dar la corrección pertinente a través del uso ideal de las estrategias de aprendizaje en relación a sus estilos de instrucción, identificando sus fortalezas y debilidades para ayudarlos a la mejora de sus conflictos.

Para, Hunt (1979), en su definición de los estilos de comprensión de los aprendizajes dice que: son como aquellas condiciones educativas mediante la cual los educandos se sitúan en un mejor nivel de aprendizaje.

Por consiguiente; Delgado (2004) define a los tipos de aprendizaje como algo que no se puede cambiar en las personas, más proporcionalmente lo enfoca como tendencias de las personas en el espacio de su aprendizaje, en oriundo crecimiento, se puede advertir en esta situación que no hay una delimitación indisciplinado al argumento de las inteligencias múltiples y los enfoques de los estilos de educación.

Las formas de adquirir conocimiento, con respecto al concepto, están horizontalmente vinculados a los principios de la educación como una forma en constante movimiento. Prestemos

atención a la instrucción como el peldaño de los propios aprendizajes atendiendo a las características particulares de los educandos.

d. Instrumentos para determinar los estilos de aprendizaje

En su trabajo de investigación, Alonso (1992) elabora un listado de diversas herramientas empleados para conocer los Estilos de Aprendizaje.

Entre tanto, García (2006) mejora el listado de Alonso y señala 72 diferentes herramientas. Algunas herramientas tienen su propio webside y se encuentran en el ciberespacio y se logran responder de modo gratuito, algunos tienen costo. Las herramientas han sido diseñadas por algunos investigadores para distintos trabajos del campo educativo, empresariales, psicológicos y académicos (García, et al, 2009).

Para, Alonso (1992) quien desarrollo un instrumento de análisis de los estilos de adquisición de conocimientos, hace una lista de herramientas, García (2006), en su investigación la perfecciona, identificando 72, éstos han sido elaborado por los investigadores para distintos campos: educativo, empresarial, psicológico (García, et al, 2006)

Por el año 1992, la tesista Catalina Alonso, siguiendo las teorías de Kolb, de las contribuciones y conocimientos de Honey y Mumford en el desarrollo comercial, al igual que Domingo Gallego adecuaron el test LSQ de la idealización de los estilos de aprendizaje en la esfera educativa y en lengua española, nombrado Cuestionario Honey-Alonso referido a los Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y lo utilizó en su desarrollo investigativo a 1371 educandos de las universidades Complutense y Politécnica de Madrid (Alonso, 1992).

2.2.2. Rendimiento académico

a. Definición de rendimiento académico

Para, Navarro (2003), El rendimiento académico muy dificultoso de conceptualizar por muchos aspectos atribuidos. Tener buenos condicionantes académicos o no, están atribuidas a grandes elementos que integra un individuo. El rendimiento académico es el manejo de conceptos de un curso dependiendo de su aprendizaje y la edad. En el rendimiento académico se debe tener en cuenta algunos condicionantes que son el arte y la tenacidad, aunque no es imposible contradecir que mucho de los profesores tiene más en alta la labor escolar para aplicar una nota equilibrada o mayor en su mayoría es la que determina el rendimiento académico.

Muchos estudiosos definen al Rendimiento Académico que ha sido pequeño definir por diferentes investigadores, entre ellos se puede mencionar a: Rodríguez, Fita y Torrado (2004), quienes afirman que las notas obtenidas por los educandos, son indicadores confiables del rendimiento académico, aduciendo que éstas son las evidencias de los componentes no solamente académicos, hado también propios y sociales de cada educando.

De la misma manera, el rendimiento escolar es una evidencia de que es tan valioso el accionar educativo de un colegio. Todo esto justifica la inquietud de los sistemas de la instrucción, experiencia de ellos son las valoraciones de tipo censal (ECE), y el test internacional como la de PISA.

El rendimiento académico es un respaldo del aprovechamiento de una complicada red de variables que circunden a los educandos y que implica características como los prototipos de su desempeño, su significación para laborar, constancia, concesión, elegancia, remembranza, medio relacional, entre otras variables, que inciden de modo sustancioso en el aprovechamiento de los estudiantes (Morales, 1999).

Asimismo, los investigadores; Alves y Acevedo (1999); conceptualizan el aprovechamiento académico como el resultado de las actuaciones de aprendizaje, por lo que los maestros pueden

exponer que tanto conocimiento ha sido interiorizado por el educando.

Por consiguiente; González, D. (2002) en su manifiesto sobre el rendimiento académico afirma que es un veraz indicativo del nivel de capacidad más manipulado para la prospección de la mejora educativa.

A modo de sumario, se puede mencionar que el rendimiento educativo, es el canon más conocido en el sondeo del resultado de los educandos que ejecuta el docente y que se enuncia últimamente en notas. Tiene un valor elevado estudiar al tiempo de la traducción de estas evaluaciones, validar esencialmente el contexto y de los elementos intrínsecos y exteriores de los educandos.

b. Criterios de aprendizaje

Considerando a DiNatale (1990), el rendimiento escolar es como la prueba del desarrollo del conocimiento de cada educando con respecto a su conocimiento, asimismo lo considera como un todo al universalismo de particularidades propias del estudiante tales como sus habilidades, destrezas, aspiraciones, entre otros y que pone en acciones para demostrar sus aprendizajes.

También el rendimiento académico es aceptable como el fruto de la tenacidad y la destreza del educando que aplica durante el esfuerzo de entrenamiento, esto es la abundancia resultante que involucra las capacidades cognitivas o capacidades que lograron adquirir durante sus procesos de aprendizaje (Manzano, 2007).

La pesquisa de Maquilón (2010), quien afirma que la mejora del aprendizaje de los educandos, están relacionados con la mejora de la construcción de los saberes del aprendiz. Por lo tanto, los docentes sabedores de las orientaciones basadas en educación y adiestramiento de los educandos, busquen el logro de mejores niveles educativos.

Asimismo, Biggs (2001), a través de su estereotipo 3P, considera como componentes del Rendimiento Académico, un aglutinado de variables, las que se puede anotar como participantes del proceso de conocimiento, las externas, tales como los preceptos del docente, el modo de corregir, los alrededores de la clase, las socializaciones de parentela; del mismo modo anota además variables de intrínsecas tales como el humor del educando, la destreza, los saberes previos, estimulación, y otros. En resumen, es necesario averiguar sobre el provecho académico, poniendo a consideración no solo el ámbito académico, sino que hay que percibir a las otras variables, tales como el modo de vida, parentesco, sociedad, emociones, etc.

c. Rendimiento académico bajo

El mínimo desarrollo académico, pone en manifiesto que el educando no adquirió los conocimientos necesarios y de manera conveniente y así mismo no cuenta con las estrategias ni pericias necesarias para encarar dificultades y solucionar problemas de un tema específico.

El estudiante que desapueba una materia, manifiesta la ingenuidad que se vive en las escuelas de nuestro país, que agrupa a docentes y educandos, e incluso a toda la población educativa, ya sean padres, directivos y a todo aquellos que participa en la educación de los niños y niñas (García, Guzmán y Martínez, 2008).

El concepto de Spinola (1990), afirma que; el poco aprovechamiento escolar, está relacionado a hechos, entre los que se puede incluir a parientes, estudiosos, ámbitos sociales y culturales. Si no encontramos solución a estos elementos en el tiempo prudencial posible, es de menester que terminen perturbando la pericia bio-psicosocial del educando, lo que genera es que existan educandos con dificultades de retención, de perspectiva y atención, como resultado no tendrán mucha productividad y disminución del aprovechamiento.

Para Gonzales (2005), alguno de los orígenes primordiales del poco rendimiento de los educandos, está relacionado con la falta de habilidad al autoaprendizaje y el conocimiento someramente bajo de las letras y razonamiento lógico, igualmente la fructificación de actividades que priorizan el saber metódico es una vicisitud en el florecimiento de capacidades de alcance mayor como intuición expresiva, la explicación, el resumen de conocimientos básicos y principales.

Muchos estudiosos han manifestados en sus investigaciones que los educandos con nivel por debajo de lo esperado del rendimiento académico se deben a un síntoma de depresión por estrés a pensar en desaprobación del curso (Vélez y Roa, 2005). Asimismo, se aduce que los educandos que provienen de familias de y con economía estable poseen mayor nivel educativo que los que tienen problemas económicos. (Fontana, 1992).

Dentro de la explicación de Lareau (1987) manifiesta que los jefes de hogar con economía escasa poseen poca educación, asimismo ellos no tienen insumos principales, como herramientas de ayuda o en general no se dedican al cuidado de los hijos, sabiendo que no cuentan con ocupación de horas flexibles. Por consiguiente, es menester mencionar el rol principal que hacen los docentes, asumiendo que conocen estas condicionantes que están involucrados en el rendimiento educativo, pueden adjudicar formas que admitan a los educandos sobresalir en sus dificultades de aprendizaje.

La enseñanza de este tiempo está centrada en el desarrollo escolar de los educandos, contraponiendo la educación rudimentaria del pasado, los maestros no tuvieron la ayuda necesaria para hacer sobresalir las capacidades de los educandos (Martín, García y Hernández, 2004).

d. Causas de rendimiento académico alto

Para Raymondi (2012), el rendimiento escolar en los educandos se ve condicionado por diversos elementos, fuere internos o como también externos. Por consiguiente, este trabajo de investigación se centra en algunos de estos elementos, para conocer de manera ampliada las diferencias que se manifiestan al intentar argumentar el desarrollo del rendimiento escolar.

Teniendo en cuenta a Mella y Ortiz (1999), quienes afirman que hay muchos elementos que intervienen de una u otra forma en el rendimiento escolar tales como: Nivel económico social, elementos educativos, el grado de instrucción, las características de los educandos y la educación de la madre.

Por su parte, Espinoza (2006), menciona los siguientes elementos: autoestima y habilidad, ámbito escolar y distinción escolar, nivel económico y social, edad y sexo, apego, deterioro físico y psicológico.

También Benítez, Giménez y Osicka, 2000, (referido por Edel, 2003); afirma que los elementos económicos y sociales, las técnicas de aprendizaje usadas, el problema de contar con una educación individualizada, ideas básicas e innatas que tienen los educandos, así como el tipo de ideas de los mismos. Asimismo, en esta pesquisa se encuentran otros elementos como: la estimulación laboral, la autoevaluación del educando y las competencias sociales, que presentan correlación significativa con el rendimiento escolar.

2.3. Bases conceptuales

Obtenido de la teoría de Alonso (1992), se puede afirmar que conforme a sus hallazgos de su trabajo de investigación realizó una categorización de rasgos o particularidades más significativas relacionadas a un estilo muy específico de aprendizaje, y es así como lo resumimos:

Activo: Artista, Intuitivo, Explorador, Atrevido, Sincero.

Reflexivo: Cuidadoso, Minucioso, Aceptable, Ordenado, Íntegro.

Teórico: Ordenado, Razonable, Imparcial, Crítico, Organizado.

Pragmático: Científico, Hábil, Franco, Valiente, Sensato.

Según Alonso et. Al. (1994), en las cualidades de los individuos con tendencia a los Estilos de aprendizaje pueden especificar los siguientes modos:

- **Estilo Activo.**

Estos individuos están ligados a las prácticas concretas. Aman involucrarse en nuevas y emocionantes experiencias, tienen ideas libres, no son optimistas, apasionados, son agradables, son empáticos con su entorno, se vanaglorian ante desafíos nuevos. Asimismo, una de sus características es ser artistas, ingeniosos, exploradores, atrevidos y sinceros. Los individuos que pertenecen a esta agrupación prefieren solucionar dificultades, pugnar en brigada, disponer debates, labrar presentaciones. También algunos, tienen problemas en propiciar discursos con elocuencia teórica, es muy detallista, prefiere hacer trabajos a solas, reiterar actividades constantemente, estar tranquilo, permanecen sentados por mucho tiempo.

- **Estilo Reflexivo.**

Estos individuos son observadores reflexivos. Analizan información a mayor detalle. Examinan muchas alternativas antes de proceder. Son observadores y practican la escucha, realizan cualquier acción solo cuando se sienten confiados. Son muy cuidadosos, minuciosos, pasiva, detallista y íntegros. Los individuos con esta característica son observadoras y analíticas, dirigir su forma natural de ser en todo lo que realizan, aprenden a mayor detalle en forma pausada, escucha las opiniones de los demás, sus detalles son muy analíticos. Del mismo modo, no les gusta ser el centro de atención, siempre sobresale su liderazgo, gestionar círculos o discusiones, no planifica sus reuniones por ser espontaneo, habla con mucha libertad y espontaneidad cualquier panorama de ideas, labora en condiciones de estrés,

con facilidades cambia de ocupaciones cuando no hay condiciones para continuar con la actividad.

- **Estilo Teórico**

Ponen ímpetu en las experiencias abstracta. Asimilan las ideas de cada secuencia de las teorías lógicas y complicadas. Son individuos minuciosos. Correlacionan la historia en teorías coherentes. Examinan y resumen. Investigan sobre la lógica y son objetivos corriéndose de lo infundado y umbrátil. Su característica es ser sistemáticos, legales, imparciales, calificadores y ordenados. Los individuos de este grupo se acomodan a situaciones reales y organizadas, son participantes de grupos de conversatorios, observar e investigan pensamientos y nociones teóricas de la lógica y la deducción, son activos que escudriñan una colocación completa. Por consiguiente, tienen problemas cuando es su deber hacer poco sin un fin preciso, participan en actividades que desencadenan las emociones y sensibilidad, aman la participación en altercados de dificultades públicas.

- **Estilo Pragmático**

Desarrollan ímpetu en las experiencias activas y prácticas vivenciales de las ideas. Aman actuar apresuradamente. Revelan condiciones buenas de las concepciones nuevas y buscan su experimentación. A menudo no tienen paciencia a las personas muy teóricas. La característica más resaltante es el vivir de las experiencias, ya que son hábiles, rectos, enérgicos y objetivos. Los individuos pertenecientes a esta caracterización se orientan a la práctica involucrando muchas teorías en su accionar, recrean muchos ejemplos y anécdotas, formar y ejercer técnicas con asesoramiento de un docto en el tema, tomar indicaciones exactas. Del mismo modo, tienen problemas al calar nuevos aprendizajes sin una utilización inmediata, afanarse sin instrucciones claras, cerciorarse que hay obstáculos que impiden la consecución de algo.

2.4. Definición de términos

Para comprender los Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en matemática, es indispensable algunas precisiones delimitando ciertos términos.

a) Concepto de competencias educativas:

Viene a ser la potestad por la cual un sujeto es hábil en unir un cumulo de capacidades con el propósito de conseguir un impacto, en un contexto, actuando con pertinencia y honestidad. Un individuo es capaz cuando comprende una delimitación problemática y discierne las posibilidades para solucionarlo. Esto quiere decir que reconoce los conocimientos y destrezas con las que posee, investigar los recursos necesarios, percibir la posibilidad más acertadas y luego las pone en práctica (CNEB, 2016).

b) Concepto de capacidades de los Estudiantes:

Son las habilidades que tiene cada individuo para obrar de manera consiente. Nombramos como destreza a los conocimientos, experiencias y actitudes con las que los individuos son capaces de enfrentan cualquier circunstancia, ya que en consiguiente estas capacidades están presentes en todas las competencias siendo estas, procedimientos más complicadas” (CNEB, 2016).

c) Estándares de aprendizaje

Concepto de estándares de los aprendizajes: son niveles del progreso de una competencia, comprendida en toda la educación básica. Estos estándares a su vez son el apoyo necesario para identificar en qué nivel de desarrollo educativo se encuentran los educandos en cuanto a su aprendizaje por grados y ciclos en una de las competencias (CNEB, 2016).

d) Desempeños de aprendizaje

Concepto de desempeños precisados: Son caracterizaciones precisas del desarrollo del educando en relación a los estándares educativos. Estas

asimismo poseen una peculiaridad de ser notorias en diferencia de escenarios. Ejemplifican las actuaciones de los educandos en su concepción por llegar a los niveles estandarizados de las competencias educativas.

e) Competencias matemáticas

Definición de las competencias matemáticas: Son los propósitos esenciales del área de matemática que los educandos deben poseer y estas están determinadas en el Currículo Nacional de la Educación Básica, son cuatro y se las detalla a continuación:

- Resuelve problemas de cantidad:
Capacidades asignadas: Traslada cantidades a memorias numéricas; Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones; Utiliza técnicas y operaciones de apreciación y conteo y Arguye enunciaciones sobre los vínculos numéricos y los procedimientos. (CNEB, 2016)
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio:
Capacidades asignadas: Traslada expresiones y condicionamientos a datos algebraicos; Participa en los vínculos algebraicos; utiliza técnicas de procesamiento de datos para hallar las principales pautas; opina sobre ideas vinculadas a conteo y simetría.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre:
Capacidades asignadas: simboliza expresiones matemáticas con figuras y medios estadísticos o de comprobación; Participa en la apertura de las percepciones estadísticas y comprobatorias; Utiliza técnicas y formas para compilar y analizar expresiones y expone ideas resumidas o disposiciones asentados en anuncio logrados.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:
Capacidades asignadas: forma figuras con sentido geométrico comprendiendo sus alternativas; opina sobre su entendimiento de las formas y vínculos geométricos; Utiliza técnicas y operaciones para encaminarse en el plano y Arguye enunciaciones sobre vínculos geométricos.

f) Estilo de aprendizaje escolar:

Son formas de caracterizaciones de los estudiantes en proceso de aprendizaje, que se puede manifestar mediante actitudes observables dentro de su contexto, y se puede reconocer y medir por medio de herramientas especializadas tales como el Test CHAEA.

g) Tipificación de los Estilos de los aprendizajes:

Para el caso de esta investigación; Los estilos de aprendizaje teniendo en cuenta la particularidad de cada estudiante se dividen en cuatro, los cuales son: Activos, Reflexivos, Teóricos y Pragmáticos y a su vez esto está relacionado al tipo de aprendizaje que los educandos desarrollan dentro de sus aulas de clases.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

Existe una relación entre los estilos de aprendizajes y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- a) Existen diferencias del rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019.
- b) Se presenta una relación lineal significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019.

2.6. Variables

La variable es una característica que determina los ejes de esta investigación, consecuente, se las detalla de la siguiente manera:

Variable 1 : Estilos de aprendizaje (son 4: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático) (Variable categórica: nominal)

Variable 2 : Rendimiento académico en el área de matemática (valoraciones medibles del aprovechamiento estudiantil) (Variable discreta: intervalo y convertido a categórico: ordinal).

2.7. Operacionalización

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<i>Estilos de aprendizaje</i>	Son caracterizaciones de rasgos cognoscitivos, sentimentales y psicológicos que se usa como identificadores claves, de cómo los educandos perciben, interaccionan y responden a su entorno educativo (Alonso, Gallego y Honey, 1995)	Esta operacionalización será utilizada para el Cuestionario de sobre los Estilos de Aprendizaje para poder conocer cuáles son los estilos de aprendizaje que prefieren los educandos y mejorar su rendimiento educativo en el área de matemática, ya que ella es una prioridad por la cual se realizó esta investigación.	Activo	Vehemente – motiva – Investiga	NOMINAL
			Reflexivo	Observa - Escucha - Crea	
			Teórico	Experimenta - Planifica - Organiza	
			Pragmático	Analiza - Sintetiza - Critica.	

Rendimiento académico en el área de matemática

<p>Antecedente de desarrollo del conocimiento del educando con respecto a su conocimiento, y considera como un todo al universalismo de particularidades propias del estudiante tales como sus habilidades, destrezas, aspiraciones, entre otros.</p>	<p>Es una referencia importante a la hora de indicar el progreso de aprendizaje de los estudiantes. Se puede visualizar mediante las actas oficiales del consolidado de evaluación de la Educación Básica Alternativa del 2do avanzado en el área de matemática, durante el periodo lectivo 2019</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad</p>	<p>Traslada cantidades a memorias numéricas; Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	<p>INTERVALO – ORDINAL</p>
		<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Traslada expresiones y condicionamientos a datos algebraicos; Participa en los vínculos algebraicos.</p>	
		<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>Simboliza expresiones matemáticas con figuras y medios estadísticos o de comprobación; Participa en la apertura de las percepciones estadísticas y comprobatorias.</p>	
		<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Forma figuras con sentido geométrico comprendiendo sus alternativas; opina sobre su entendimiento de las formas y vínculos geométricos.</p>	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial

Según Alfaro (2012), La especificación sideral o geográfica es indispensable especificar la ocasión o área geográfica en el que se llevara a cable la indagación, delimitando lado institucional, colonia, aldea, bailío, brazo, país, división, etcétera. ¿Dónde se investigará?

El presente trabajo de investigación en el CEBA “María Inmaculada de Huancayo, siendo este la base donde se generará el resultado de la investigación y dar solución al problema investigado y es el grupo de estudio, los estudiantes del segundo del ciclo avanzado. Para tal efecto se ejecutó dentro del periodo lectivo del año 2019.

3.2. Tipo de investigación

El diseño de esta investigación y las características de las variables del presente estudio, se usó el Enfoque Cuantitativo. Ya que según Hernández y otros (2006), defino como las pautas que se utilizan empleando cinco elementos esenciales de una encuesta relacionada entre sí, las cuales se detallan:

- a. Debe poseer la definición y la valoración de los fenómenos.
- b. construyen supuestos o ideas como resultado de la definición y la estimación realizada.
- c. Examinan el nivel de los supuestos o ideas si tienen o no bases esenciales.
- d. Analizan los supuestos o ideas sobre el fundamento de la interpretación.
- e. plantea nuevas definiciones y pruebas para dictaminar, enmendar y fundamentar los supuestos o ideas.

El presente trabajo de investigación es de tipo Básica descriptiva porque intenta prescribir nuevos conceptos sobre el contexto o reorganizar las ya existentes y valorar la relación que existe estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019.

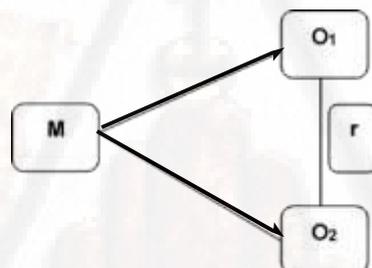
3.3. Nivel de investigación

Teniendo en cuenta su tipo y forma de esta investigación; reúne las condiciones del nivel descriptivo y correlacional, considera a una muestra y la aplicación de instrumentos para el recojo de información. Por consiguiente, Sánchez y Reyes (1998), afirma que los trabajos correlacionales, se sitúan a la precisión del nivel de relación que existe entre dos a más variables de estudio de perspectiva en un mismo indicio de sujetos o el nivel de vínculo verdadero entre dos hechos o eventos observados.

Las investigaciones para demostrar sus hipótesis y alcanzar sus objetivos planificados, se ajustan a un determinado diseño de investigación. En el presente estudio, el diseño de investigación es el correlacional. El esquema es el siguiente:

Su diseño es correlacional descriptivo y se representa del siguiente

modo:



Se describe como:

M : Muestra (Alumnos del segundo de avanzada de del CEBA María Inmaculada de Huancayo - 2019)

O₁ : Elementos de observación de la variable 1 (estilos de aprendizaje)

O₂ : Elementos de observación de la variable 2 (rendimiento académico en matemática).

r : Relación de variables (estilos de aprendizaje y rendimiento académico).

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Población

Según, Hernández (2006), afirma que: “Se denomina población, al conjunto de personas a quienes se extienden los resultados de la investigación, que se hallan limitados por particularidades habituales y que son centrados en el ámbito de estudio”. Por lo que para nuestro estudio nuestra población fue formada por todos los estudiantes del 2do del ciclo avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo, haciendo un total de 220 individuos.

Tabla 3.1

Distribución de la población del CEBA “María Inmaculada” 2019

DISTRITO	NOMBRE DE LA CEBA	NIVEL	CANTIDAD ESTUDIANTES
Huancayo	María Inmaculada	avanzado	220

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2. Muestra

Del mismo modo Hernández (2006), conceptualiza a la muestra como un signo de adecuación donde se avala las peculiaridades de una población y que para obtener un objetivo clave, se puede utilizar formulas estadísticas siempre en cuando este sea de tipo probabilista; no obstante, si los conjuntos ya se encuentran determinados es de tipo No probabilístico.

Para el presente trabajo de investigación, se decidió trabajar con los estudiantes del 2do de avanzada, tanto de la sección A como de la B, o sea que la muestra estuvo conformada por los 50 estudiantes del 2do del nivel avanzado en el periodo académico 2019.

Tabla 3.2*Distribución de la población del CEBA “María Inmaculada” 2019*

2DO “A”	2DO “B”	TOTAL
25	25	50

Fuente: Construcción propia.

3.4.3. Muestreo

En la ejecución en el presente estudio de investigación se procedió a realizar diferentes acciones: inicialmente la aceptación de la directora del CEBA “María Inmaculada” para la ejecución de la investigación (ver anexo 1)

Por otro lado, se trabajó con la validación y confiabilidad del instrumento elaborando y validando el instrumento de investigación.

Se realizó el estudio del muestreo y selección de los estudiantes del CEBA seleccionada, utilizando **el muestreo no probabilístico** mediante la técnica intencional o criterial, para luego aplicar los cuestionarios tipo Likert de Estilos de aprendizaje.

Posteriormente realizó el análisis e interpretación de los resultados y la entrega del informe final.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tanto el cuestionario de estilos de aprendizaje como los calificativos de desempeño escolar en el área de matemática (rendimiento académico) fueron sometidos a prueba de validez y confiabilidad. Los resultados de describen a continuación.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la indagación mediante una encuesta para encontrar la relación existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento escolar en matemática de los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019.

Tabla 3.3.*Técnicas e instrumentos*

Variable	Técnica	Instrumento	Propósito
Estilos de aprendizaje	Encuesta	Cuestionario de estilos de aprendizaje	Medición de la Variable 1
Rendimiento académico	Registro	Registro Oficial de Evaluación	Medición de la Variable 2

Fuente: Construcción propia.**a) Cuestionario de estilos de aprendizaje****Validez del instrumento Estilos de Aprendizaje****Tabla 3.4***Juicio de experto*

Grados	Nombres	Nota
Magister	Carlos Jonás Casas Cordova	0,98
Magister	Ana Isabel Antialón Rosales	0,96
Magister	Luz Victoria Luna de la Roca	0,96
Total	3	2,9

Fuente: CAP de las Instituciones Educativas (anexo 3)

Se utilizó a siguiente formula como coeficiente de validez:

$$C.V = \frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50}$$

Reprobado [0,00 - 0,60]

Observado <0,60 – 0,70]

Apto <0,70 – 1,00]

En la investigación, para validar estadísticamente el instrumento se aplicó la prueba de Pearson, el cual se realizó un análisis por cada ítem del instrumento, en donde el rango de validez debió ser igual o mayor a 0,21

por cada ítem, de acuerdo al grado de libertad y confiabilidad de la muestra, caso contrario si es menor no es válido el ítem del instrumento lo que nos permite modificar o eliminar.

Por ello se procesó una tabla en la que se instaura las puntuaciones recogidas en cada encuesta realizada.

La tabla consiste en ubicar en las columnas los ítems respectivos del instrumento mientras que en las filas las puntuaciones recogidas de cada encuestado a cada uno de los sujetos de la muestra para la validación de nuestro instrumento en este caso son a una muestra de 220 estudiantes del CEBA “María Inmaculada” - Huancayo.

Tabla 3.5

Validez estadística de los ítems del instrumento Estilos de aprendizajes

Ítem.	Validez Pearson	Condición
1	0.3	Válido
2	0.34	Válido
3	0.65	Válido
4	0.33	Válido
5	0.65	Válido
6	0.25	Válido
7	0.74	Válido
8	0.55	Válido
9	0.43	Válido
10	0.53	Válido
11	0.45	Válido
12	0.75	Válido
13	0.26	Válido
14	0.44	Válido
15	0.44	Válido
16	0.75	Válido
17	0.26	Válido
18	0.44	Válido
19	0.44	Válido
20	0.44	Válido
21	0.44	Válido
22	0.75	Válido
23	0.26	Válido
24	0.44	Válido

Fuente: *Aplicación piloto del instrumento*

Análisis de confiabilidad de los instrumentos de investigación

En esta investigación, Para la aceptación confiable de los datos obtenidos en las herramientas se ha aplicado el alfa Cronbach, que es el más usado para este caso de interpretación. Si el coeficiente está a la unidad será alto la seguridad interna de los indicadores en el rango evaluado, aunque no existe un pacto unánime sobre cuál es la demarcación cuándo un rango es considerado como confiable o no. El alfa Cronbach posee estas particularidades:

- < 0,5 No aceptable.
- > 0,5 y < 0,6 nivel pobre.
- > 0,6 y < 0,7 nivel débil.
- > 0,7 y < 0,8 nivel aceptable.
- > 0,8 y < 0,9 nivel bueno.
- > 0,9 excelente.

Aplicación del alfa Cronbach:

Para obtener el Alfa de Cronbach se tiene una fórmula general:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum S^2_I}{S^2_T} \right]$$

Donde:

k = Número de ítems

$\sum S^2_i$ = Sumatoria de varianzas de los ítems

S^2_T = Varianza de la suma de los ítems

Para validar el instrumento se usó el SPSS versión 21, cuyos resultados fueron los siguientes:

Tabla 3.6*Confiabilidad del instrumento Estilos de Aprendizaje– Alfa de Cronbach*

Ítem	evaluación	Varianza de ítems	Varianza		Alfa de Cronbach (α)
			Varianza	total	
1		0.349			
2		0.262			
3		0.548			
4		0.256			
5		0.215			
6		0.045			
7		0.234			
8		0.233			
9		0.234			
10		0.315			
11		0.235			
12		0.322			
13		0.231	6.8934		0.71
14		0.41			
15		0.563			
16		0.235			
17		0.322			
18		0.231			
19		0.41			
20		0.563			
21		0.322			
22		0.231			
23		0.41			
24		0.563			
Total		4.253			

Interpretación de resultados: El índice de alfa de Cronbach (0.71) indica que el instrumento es fiable y se enmarca dentro de un nivel aceptable.

b) Rendimiento académico en Matemáticas

El registro oficial de evolución es un documento del Ministerio de Educación, Curricular Nacional de la Educación Básica (CNEB 2009, p. 53). Su propósito es dar a conocer los resultados obtenidos en el área de matemática por quienes estudian el 2do avanzado, del CEBA “María

Inmaculada”, año académico 2019, usando los registros oficiales del CEBA.

Este instrumento posee los siguientes niveles generales de logro:

Logro destacado: se observa en el estudiante un manejo solvente y muy capacitado en todas las actividades propuestas. Su escala cuantitativa es 18 – 20.

Logro previsto: desarrolla sus aprendizajes en el plazo previsto. Su escala cuantitativa es 14 – 17.

En proceso: Está en camino el cumplir con los aprendizajes previstos y es en este nivel que los estudiantes requieren monitoreo. Su escala cuantitativa es 11 – 13.

En inicio: En este nivel recién está empezando a idear los aprendizajes previstos, muestra algunos problemas y requiere monitoreo. Su escala cuantitativa es 00 – 10.

3.6. Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Para hallar los resultados de estadística descriptiva e inferencial del presente estudio, los datos obtenidos serán analizados mediante el apoyo informático de paquetes informáticos del office y adicionalmente a ello el SPSS v.21.

a) Descripción y naturaleza del contenido del instrumento.

El instrumento que permitió recopilar datos con las características Estilos de aprendizaje fue el cuestionario de Likert.

Los instrumentos de recopilación de datos (cuestionarios Likert) constan de 24 Ítems y tienen tres categorías de respuesta: (Siempre = 3; A veces = 2; Nunca = 1), los cuales están subdivididos en sus dimensiones:

Variable: Estilos de Aprendizajes:

- Estilo activo = 6 ítems.

- Estilo reflexivo = 6 ítems.
 - Estilo Teórico = 6 ítems.
 - Estilo pragmático = 6 ítems.
- Total = 24 ítems.

b) Descripción del proceso de prueba de hipótesis.

El proceso de contratación de hipótesis constituyó en la utilización de estadísticos descriptivos e inferenciales.

Para la prueba de hipótesis se hará uso de la elaboración de tablas de contingencia pues las variables fueron reducidas nominal (estilos de aprendizaje) y ordinal (rendimiento académico: AD, A, B, C); por lo que se hará uso de la prueba χ^2 .

Otra prueba a emplear será el ANOVA de un factor para comparar los rendimientos académicos de los estudiantes en función a sus estilos de aprendizaje.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de información

4.1.1. Análisis univariable

a) Estilos de aprendizaje

Figura 4.1

Representación porcentual de los estilos de aprendizaje en los estudiantes del CEBA "Manía Inmaculada" de Huancayo - 2019.



Figura 4.1. Los resultados se fundamentaron en una muestra de 50 estudiantes del nivel avanzado.

Fuente: Tabla 1 de anexo

Comentarios:

La figura 4.1 muestra los resultados de la administración del cuestionario CHAEA sobre los estilos de aprendizaje en estudiantes de una IE Básica Alternativa. Los resultados develan que el estilo de aprendizaje teórico es el más optado con un 38%, es decir, casi 4 de cada 10 estudiantes optan por este estilo. Por otra parte, el estilo activo de aprendizaje es la segunda modalidad más practicada por los estudiantes. Este resultado muestra que 3 de cada 10 estudiantes opta por este estilo. Solamente 22% de los estudiantes evaluados muestran un estilo reflexivo. Finalmente, solamente 10% de los estudiantes muestra un etilo pragmático.

b) Rendimiento académico

Figura 4.2

Representación porcentual de los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del CEBA “Manía Inmaculada” de Huancayo – 2019 en el área de Matemáticas.

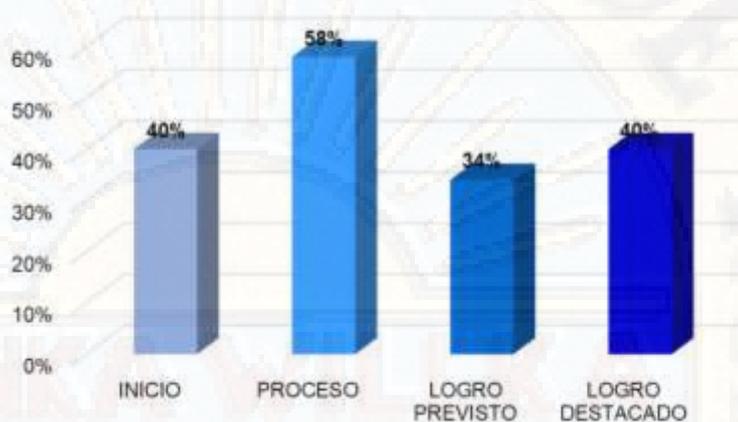


Figura 4.2. Los resultados se fundamentaron en una muestra de 50 estudiantes del nivel avanzado. Los rangos de notas se presentan según el siguiente detalle: Inicio (0-10); Proceso (11-14); Logro Previsto (15-17); y Logro Destacado (18-20).

Fuente: Tabla 2 de anexo

Comentarios:

La figura 4.2 muestra los resultados académicos en el área de matemática evaluada mediante una escala ordinal en estudiantes de la IE Básica Alternativa “María Inmaculada”. Los datos evidencian que más de la mitad de los estudiantes se hallan en el nivel de proceso de aprendizaje en el área de Matemática, se trata del calificativo con mayor proporción en la muestra estudiada. El 40% de los estudiantes se encuentran en inicio. En cuanto a los estudiantes que alcanzaron calificaciones satisfactorias, tenemos un 34% con logro previsto y un 40% de estudiantes alcanzaron un nivel de logro destacado.

4.1.2. Análisis bivariante

Figura 4.3

Representación porcentual de los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del CEBA “Manía Inmaculada” de Huancayo – 2019 en el área de Matemáticas en función a los estilos de aprendizaje.

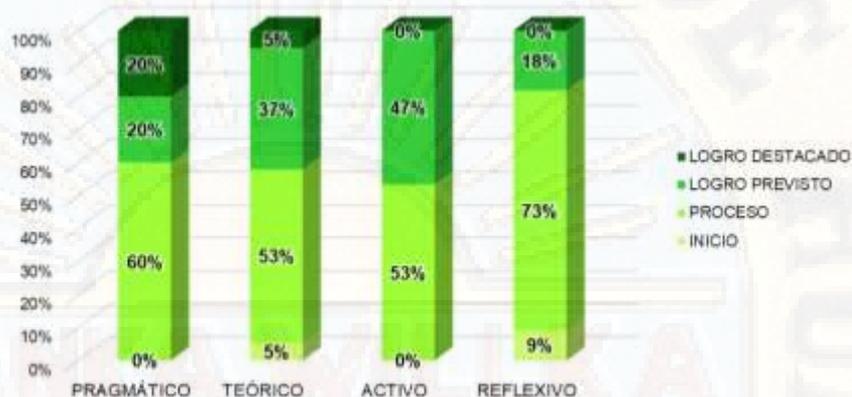


Figura 4.3. Los resultados se fundamentaron en una muestra de 50 estudiantes del nivel avanzado. Los rangos de notas se presentan según el siguiente detalle: Inicio (0-10); Proceso (11-14); Logro Previsto (15-17); y Logro Destacado (18-20).

Fuente: Tabla 3 de anexo

Comentarios:

La figura 4.3 muestra los resultados académicos en el área de matemática evaluada mediante una escala ordinal en estudiantes de la IE Básica Alternativa “María Inmaculada” y su relación con los estilos de aprendizaje. Según el gráfico, más de la mitad (60%) los estudiantes con estilo pragmático se hallan en proceso de aprendizaje. Se puede afirmar que un 40% de estos estudiantes tienen notas satisfactorias (logro previsto y logro destacado).

Los estudiantes con estilo de aprendizaje teórico evidencian una situación semejante a sus pares de estilo pragmático. Algo más de la mitad (53%) de estos estudiantes presentan calificativos regulares, poco satisfactorios. Hay una mínima parte que se halla en inicio. Los estudiantes con calificaciones elevadas, es decir, entre logro previsto y logro destacado agrupan un 42%.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje activo presentan otra realidad. Un 53% de estos estudiantes se encuentran en proceso de aprendizaje en esta área curricular. Por otra parte, el 47% de ellos se hallan con calificaciones categorizados como logro previsto. No hay estudiantes con logro estacado o inicio.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo muestrean que más de las dos terceras partes (73%) se encuentran en proceso de aprendizaje. Aproximadamente, una quinta parte (18%) de ellos han obtenido calefacciones relacionadas con logro previsto. Una mínima parte obtuvo calefacciones de inicio y ninguno de ellos ha logrado logro destacado.

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. Hipótesis específica 1

La hipótesis enunciada fue: *“Existen diferencias del rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019.”*

Procedimiento para probar la hipótesis:

a) Hipótesis estadística:

Hipótesis Nula: $H_0: \bar{x}_{(Pragmático)} = \bar{x}_{(Teórico)} = \bar{x}_{(Activo)} = \bar{x}_{(Reflexivo)}$

Hipótesis Alternativa: $H_1: \text{Al menos un } \bar{x} \text{ es diferente de los demás.}$

b) Tipo de prueba:

ANOVA de un factor

c) Nivel de significancia:

$\alpha = 0.05$

d) Resultados

Figura 4.4

Gráfico de medias del rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje.

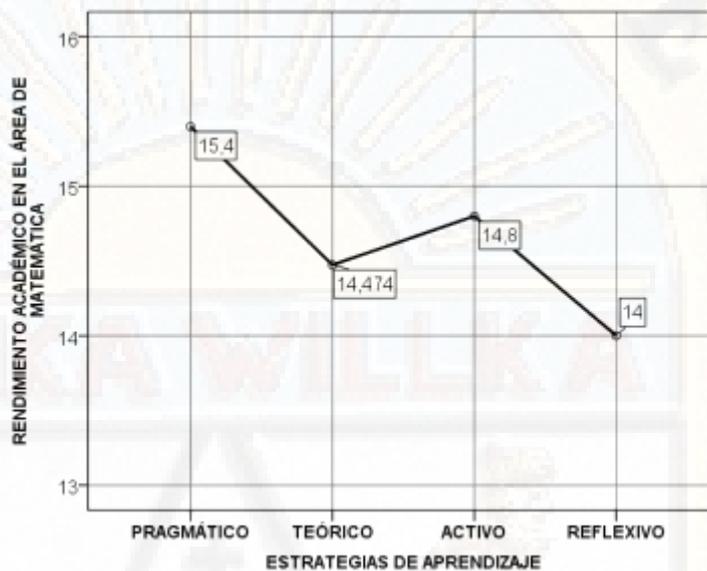


Figura 4.3. Los grupos definidos por los estilos de aprendizaje no son iguales.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.1

Tabla de coeficientes del procedimiento ANOVA de un factor

Coeficientes de contraste				
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE				
Contraste	PRAGMÁTICO	TEÓRICO	ACTIVO	REFLEXIVO
1	1	1	-1	-1
2	1	-1	-1	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.2

Tabla resumen del ANOVA de un factor incluyendo comparaciones de tendencia

	Contraste	Pruebas de contraste				Sig. (bilateral)
		Valor de contraste	Error estándar	t	gl	
Suponer varianzas iguales	1	1.07	1.044	1.028	46	0.309
	2	0.13	1.044	0.121	46	0.904
No se asume varianzas iguales	1	1.07	1.127	0.952	10.601	0.362
	2	0.13	1.127	0.112	10.601	0.913

Nota: La tabla muestra dos bloques de información que evalúan los dos contrastes: suponiendo varianzas iguales y no suponiendo varianzas iguales. En este caso se considera la primera fila: se supone varianzas iguales.

Fuente: Elaboración propia

Comentario:

La tabla 4.1 muestra para cada contraste definido, el valor de contraste, su error típico, el estadístico de contraste t, sus grados de libertad y el nivel crítico asociado a T (significancia bilateral).

La hipótesis nula que se pone a prueba con cada contraste es que los promedios comparados son iguales. Observando los niveles críticos de ambos contrastes se observa que: 1) no rechazar la hipótesis nula referida al primer contraste (pues $0.309 > 0.05$) y 2) no rechazar la hipótesis nula referida al segundo contraste (pues $0.904 > 0.05$).

e) Decisión:

En consecuencia, se puede concluir, en primer lugar, que el promedio de notas en el área de Matemática de los dos primeros estilos de aprendizaje (pragmático y teórico) no difiere de los promedios de notas en el área de Matemática de los dos últimos estilos de aprendizaje (activo y reflexivo). En segundo lugar, los promedios en el área de Matemática de los estilos de aprendizaje 1 y 4 (pragmático y reflexivo) no difiere del promedio de notas de los estilos 2 y 3 (teórico y activo).

4.2.2. Hipótesis específica 2

La hipótesis enunciada fue: “*Se presenta una relación lineal significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019.*”

Procedimiento para probar la hipótesis:

a) Hipótesis estadística:

Hipótesis Nula: H_0 : Los estilos de aprendizaje son independientes del rendimiento académico en el área de Matemática.

Hipótesis Alternativa: H_1 : Los estilos de aprendizaje se relacionan con el rendimiento académico en el área de Matemática.

b) Tipo de prueba:

Prueba Chi cuadrado

ANOVA de un factor incluyendo comparaciones de tendencia

c) Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

d) Resultados

Tabla 4.3

Prueba de Chi cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,321 ^a	9	0.502
Razón de verosimilitud	8.490	9	0.486
Asociación lineal por lineal	2.160	1	0.142
N de casos válidos	50		

a. 11 casillas (68,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

Fuente: Elaboración propia

Comentario:

La opción Chi cuadrado permite contrastar la hipótesis de que dos criterios de clasificación utilizados (Tabla 3) son independientes.

Según el criterio de Cochran hay más del 20% de frecuencias esperadas menores a 5, por lo que los resultados se deben evaluar con precaución.

Se puede observar que el estadístico Chi cuadrado de Pearson toma un valor de 8,321, el cual en la distribución X^2 con 9 grados de libertad tiene asociada una probabilidad (sig. Asint. = significación asintótica) de 0.502. Puesto que esta probabilidad es mayor que 0.05 se decide no rechazar la hipótesis de independencia y afirmar que la variable estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de Matemática no están relacionadas.

Tabla 4.4

Tabla de resumen del ANOVA de un factor incluyendo comparaciones de tendencia

RENDIMIENTO ACADÉMICO			ANOVA				
			Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	(Combinado)		7.983	3	2.661	1.001	0.401
	Término lineal	No ponderados	5.481	1	5.481	2.061	0.158
		Ponderados	3.836	1	3.836	1.442	0.236
		Desviación	4.148	2	2.074	0.780	0.464
	Término cuadrático	No ponderados	0.039	1	0.039	0.015	0.904
		Ponderados	0.000	1	0.000	0.000	0.993
		Desviación	4.147	1	4.147	1.559	0.218
	Término cúbico	No ponderados	4.147	1	4.147	1.559	0.218
		Ponderados	4.147	1	4.147	1.559	0.218
Dentro de grupos			122.337	46	2.659		
Total			130.320	49			

Fuente: Elaboración propia

Comentario:

La información referida a las comparaciones de tendencias aparece integrada en la presente tabla como parte de la variación inter-grupo. Puesto que los grupos no tienen el mismo tamaño, la salida ofrece tanto la solución no ponderada como la ponderada. Cada tendencia aparece con su correspondiente suma de cuadrados, sus grados de libertad, su media cuadrática, su estadístico F y el nivel crítico asociado a su estadístico F.

La tendencia o término lineal tiene un valor crítico asociado de 0.158; puesto que este valor es mayor que 0.05, no se rechaza la hipótesis de que la tendencia lineal es nula y se concluye que los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico no tiene una relación lineal significativa (ver gráfico de medias).

La información correspondiente a la tendencia o término cuadrático revela que el nivel crítico, 0.904 es mayor que 0.05, por lo que también no se rechaza la hipótesis nula referida a la tendencia cuadrática y concluir que la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática no es cuadrática.

e) Decisión:

Se concluye, por tanto, que no hay relación lineal entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de Matemática. El gráfico de medias revela que en ningún estilo de aprendizaje los calificativos son superiores.

4.3. Discusión de resultados

La variable de los estilos de aprendizaje según; García (2006), son rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos, de preferencias al uso de los sentidos, que indican la única manera en que se percibe, interrelaciona y respondiendo a situaciones variadas de educación. Lo cual cumple un papel

muy enjundioso en el grana cognitivo de los estudiantes, es así que encontramos lógica en el provecho colegial, siendo esta una inconstante compleja, que está ligada a muchos factores, sabiendo que Espinoza (2006), opina que los factores de beneficio culto son; la autoestima y firmeza, donaire del clase y aerofagia hábil, status económicos, etapa y apego, destrucción físico y emocional, por su parte Raymondi (2012) dice que el rendimiento académico es afectado por diversos factores, sean internos y externos. Lo que da a entender es que es realmente importante mencionar que el rendimiento académico no está ligado de forma exclusiva de la atención de una de sus variables, si bien, los estilos de aprendizaje es una de ellas, así mismo esta se afectará significativamente en tanto podamos manipular algunas distintas, con un especial cuidado a aquellas que se localicen dentro del espacio pedagógico.

Resaltando en deber de, Herrera y Rodríguez (2011), que tuvo como trabajo las mismas variables en estudiantes universitarios, halló relaciones parciales, a manera de explicar, encontró compromiso directas en dos de las cuatro dimensiones (juicioso y teórico) y noviazgo inversas con las dimensiones activas y pragmáticas. Esto a su vez, nos da la inducción de declarar a Quintanal y Gallego (2011), quienes encuentran relaciones descriptivas significativas, asociados a altos rendimientos con títulos altos en los estilos reflexivo y teórico y rendimientos bajos asociados a valores bajos de los mismos estilos, haciendo que nuestra investigación tenga la certeza de hacienda antagónico esa lista significativa en lo que se refiere a nuestro objetivo acostumbrado, si proporcionadamente, queremos reforzar la idea de una correlación significativa entre los estilos de instrucción y el provecho culto, no se puede darse de oportunidad a, Depaz (2017), quien en su encuesta para enlazar las variables estilos de educación y fruto escolar en el puesto de matemática en los estudiantes del altura circunstancial, si encuentra noviazgo significativas. Lo que da realce a nuestro trabajo de investigación y refuerza los datos encontrados con respecto al objetivo general.

Los datos obtenidos en la presente investigación no contrastan con las de Quintanal y Gallego (2011), en su investigación, realizada con estudiantes de 5to de secundaria y aplicando las mismas variables en las asignaturas de Física

y Química, concluyen que los resultados escolares altos aparecen asociados a preferencias de estilos Reflexivo y Teórico.

Al respecto, Tardecilla, Arrieta y Garizabalo (2014), en su obligación para calibrar el listado auténtico entre los estilos de educación de los estudiantes de instrucción averigüe y el desempeño de en las pruebas Saber 11, evidenciaron resultados con predominio del lengua juicioso, no obstante correlación ineptitud entre las variables pruebas y el jergonza de instrucción Activo; Blumen, Rivero y Guerrero (2011), en su encargo para entroncar los estilos de educación y el ganancia clásico en estudiantes universitarios de instrucción a señal, con sus resultados llegaron a la próximo teoría; que los estilos predominante son el Activo y el Teórico en los estudiantes de pregrado. En los estudiantes de la muestra estudiada en la presente investigación evidencian una predilección por el estilo teórico, sin embargo, no se presenta relación con el rendimiento académico.

Tardecilla, Arrieta y Garizabalo (2014), en su incumbencia estilos de entrenamiento de los estudiantes de instrucción promedio y el desempeño de en las pruebas Saber 11, concluyen que la jerga de aprendizaje reflexivo es el predominante. Ossa y Lagos (2013). Realizan un bufé para identificar los estilos de entrenamiento y estrategias de formación usadas por docentes, en estudiantes universitarios de pedagogía, incluso evidencian al lenguaje juicioso como el más predominante. Por otro área, Juárez, Hernández y Escoto (2011), realizó una encuesta para vincular dos estilos educación y el provecho académico de estudiantes universitarios, sus resultados indican que la jerga predominante en los participantes es el juicioso. Esta investigación aporta resultados sobre el estilo reflexivo del aprendizaje, lo cual contrasta con los resultados presentados en esta investigación.

Ossa y Lagos (2013), realizan un convite para identificar los estilos de entrenamiento y estrategias de educación usadas por docentes, en estudiantes universitarios de pedagogía, se observa un cota de relación positiva y significativa, aunque medianamente arrastradera, entre el ganancia docente y los estilos de instrucción Teórico ($r=0,291$) y Reflexivo ($r=0,237$); por su

noticiario Quintanal y Gallego (2011), en su investigación para calibrar cortejo entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de Física y Química, con estudiantes de cámara ESO, evidencian en sus resultados un porcentaje simbólico de estudiantes presenta preferencia entrada /muy adhesión cerca de diferentes combinaciones de los estilos Reflexivo, Teórico y Pragmático. Rendimientos escolares altos aparecen asociados a preferencias alta /muy adhesión en estilos Reflexivo y Teórico. Rendimientos escolares escasos aparecen asociados a preferencias despreciable muy rastrera en estilos Reflexivo y Teórico.

La presente investigación aporta nueva información respecto a los estilos de aprendizaje en muestra relacionadas con estudiantes de educación básica alternativa, que son muestras diferentes a las tratadas en los antecedentes de la investigación. se ha evidenciado la presencia de un estilo teórico para el aprendizaje, asimismo, los estilos de aprendizaje al parecer no están asociadas con el rendimiento académico.

CONCLUSIONES

- Los estilos de aprendizaje se presentan en diferentes proporcionalidades en los estudiantes de Educación Básica Alternativa (EBA) en la muestra estudiada. Los resultados develan que el estilo de aprendizaje teórico es el más optado con un 38%, es decir, casi 4 de cada 10 estudiantes optan por este estilo. Por otra parte, el estilo activo de aprendizaje es la segunda modalidad más practicada por los estudiantes. Este resultado muestra que 3 de cada 10 estudiantes opta por este estilo. Solamente 22% de los estudiantes evaluados muestran un estilo reflexivo. Finalmente, solamente 10% de los estudiantes muestra un estilo pragmático.
- La información respecto al rendimiento académico en el área Matemática revela resultados variados inclinados a puntuaciones regulares con respecto a la escala vigesimal. Los datos evidencian que más de la mitad de los estudiantes se hallan en el nivel de proceso de aprendizaje en el área de Matemática, se trata del calificativo con mayor proporción en la muestra estudiada. El 40% de los estudiantes se encuentran en inicio. En cuanto a los estudiantes que alcanzaron calificaciones satisfactorias, tenemos un 34% con logro previsto y un 40% de estudiantes alcanzaron un nivel de logro destacado.
- El rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje evidenció resultados diferentes. Según el gráfico de barras (Figura 4.3), más de la mitad (60%) los estudiantes con estilo pragmático se hallan en proceso de aprendizaje. Se puede afirmar que un 40% de estos estudiantes tienen notas satisfactorias (logro previsto y logro destacado). Por otro lado, los estudiantes con estilo de aprendizaje teórico evidencian una situación semejante a sus pares de estilo pragmático. Algo más de la mitad (53%) de estos estudiantes presentan calificativos regulares, poco satisfactorios. Hay una mínima parte que se halla en inicio. Los estudiantes con calificaciones elevadas, es decir, entre logro previsto y logro destacado agrupan un 42%.
- Los estudiantes con estilo de aprendizaje activo presentan otra realidad. Un 53% de estos estudiantes se encuentran en proceso de aprendizaje en esta área curricular. Por otra parte, el 47% de ellos se hallan con calificaciones

categorizados como logro previsto. No hay estudiantes con logro estacado o inicio. Los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo muestran que más de las dos terceras partes (73%) se encuentran en proceso de aprendizaje. Aproximadamente, una quinta parte (18%) de ellos han obtenido calificaciones relacionadas con logro previsto. Una mínima parte obtuvo calificaciones de inicio y ninguno de ellos ha logrado logro destacado.

- No se pudo rechazar la hipótesis estadística de diferencias significativas entre los diferentes estilos de aprendizaje asociados con promedio en el área de Matemática. Los niveles críticos de ambos contrastes se observan que: 1) no rechazar la hipótesis nula referida al primer contraste (pues $0.309 > 0.05$) y 2) no rechazar la hipótesis nula referida al segundo contraste (pues $0.904 > 0.05$).
- Según las pruebas de Chi cuadrado y ANOVA de un factor se determinó la ausencia de asociación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico. El estadístico Chi cuadrado de Pearson toma un valor de 8,321, el cual en la distribución X^2 con 9 grados de libertad tiene asociada una probabilidad (sig. Asint. = significación asintótica) de 0.502. Puesto que esta probabilidad es mayor que 0.05 se decide no rechazar la hipótesis de independencia y afirmar que la variable estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de Matemática no están relacionadas. Por otra parte, el estadístico ANOVA de un factor no pudo demostrar esta relación significativa de tipo lineal o cuadrática. La tendencia o término lineal tiene un valor crítico asociado de 0.158; puesto que este valor es mayor que 0.05, no se rechaza la hipótesis de que la tendencia lineal es nula y se concluye que los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico no tiene una relación lineal significativa (ver gráfico de medias). La información correspondiente a la tendencia o término cuadrático revela que el nivel crítico, 0.904 es mayor que 0.05, por lo que también no se rechaza la hipótesis nula referida a la tendencia cuadrática y concluir que la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática no es cuadrática.

RECOMENDACIONES

- Que la directora del CEBA, sea una vocera de estos resultados de investigación a toda la población educativa y así mismo sea la responsable de generar espacios de preparación y realización de talleres de adiestramiento el cual permita elevar de manera satisfactoria el rendimiento académico de los estudiantes reconociendo la tipificación de cada uno de los estilos de aprendizaje.
- No teniendo correlación entre las variables; estilos de aprendizaje y rendimiento académico, en la presente investigación, se sugiere a las autoridades educativas locales (UGELs), conformen un equipo de especialistas, profesores de aula; que tengan como propósito la identificación de las causas del bajo rendimiento en matemática y en consecuencia hacer las propuestas pertinentes.
- Buscando realizar un diagnóstico que tenga una gran trascendencia y con la finalidad de determinar patrones de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática; se sugiere, a los futuros maestros investigadores desarrollar las exploraciones hacia otros CEBAs de nuestra región de manera que se pueda lograr y enriquecer los conocimientos necesarios para poder sugerir sucesiones precisas de progreso académico, los cuales, que en sentir propio y respetando los parámetros del área, tendrán que incluir las fases iniciales o saberes previos de cada uno de los estudiantes.
- Estableciendo como concepto general que el rendimiento académico posee muchos elementos inseparables, tanto intrínsecos como externamente para cada estudiante, se sugiere, contando con el liderazgo acertado de la señora directora del CEBA, el adiestramiento y la capacitación pertinente del personal jerárquico y docentes, para que se pueda conocer de manera global los elementos que intervienen en el desarrollo del aprendizaje en cada uno de sus áreas según la naturaleza que presenta, para dar soluciones viables y como prioridad enfocarse en las que tengan que ver con las acciones pedagógico trascendentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, Carlos. 2012. Metodología de la Investigación Científica Aplicado en la Ingeniería, Callao. Universidad Nacional de Callao. Recuperado en: <https://es.scribd.com/document/359382900/Protocolo-de-Investigacion-Facem-i-Revision-Corregido> Consultado en febrero 08 del 2019.
- Alonso, C. (2008). Estilos de Aprendizaje, presente y futuro. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 1(1). pp. 4-15. Recuperado de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_1/lsr_1_abril_2008.pdf
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje*. Mensajero. Bilbao.
- Alonso, C., Gallego, D. & Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. España: Mensajero.
- Alves, E. y Acevedo, R. (1999). *La evaluación cuantitativa*. Venezuela: Cerimed.
- Amarillo, J., y Ventura, E. (2012). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la especialidad de Geografía de la Facultad de Ciencias sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2012*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Anderson, D.O.; Riches, E. y Zickmantel, R. (1989). Factors relating to academic performance of medical students at the University of British Columbia. *Can Med Assoc J.* (17):881-8.
- Ausubel, D, (1976), *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Editorial Trillas S.A.
- Biggs, J. (2001). *The Reflective Institution: Assuring and Enhancing the Quality of Teaching and Learning*. Higher Education, 41 (3), 221-238.
- Bourne, L. (1983). *Aprendizaje*. Colorado: Editorial Trillas. S.A. Hill.4ta Edición.
- Bolívar, J. M. y Rojas, F. (2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación y posgrado*, 23 (3), 199-215. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/658/65811489010.pdf>
- Cacha, V., Mendoza, D., y Valderrama, R. (2013). *Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico En el área del idioma extranjero- inglés en los estudiantes del Cuarto grado de secundaria de la institución educativa Pre Universitaria Ivan Pavlov, Comas, 2013* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.Lima, Perú.

- Consejo Nacional de la Educación. (2007). *Proyecto Educativo Nacional al 2021, La educación que queremos para el Perú*. Lima: Ministerio de Educación del Perú. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/pdfs/PEN-2021.pdf>
- Cunchillos, C y Rodríguez, F. (2004). *El fracaso escolar, su cuantificación y su distribución social en la comunidad de Madrid*. Madrid, España: C.A. de Madrid.
- Delgado, A. (2004). *Relación entre los estilos de aprendizaje y los estilos de pensamiento en educandos de Maestría considerando las especialidades profesionales y el tipo de Universidad*. Universidad Mayor de San Marcos. Lima. Perú
- De Natale, M. (1990). *Rendimiento escolar*. Madrid, España. Paulinas.
- Depaz, J. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. "Simón Bolívar"- Pativilca 2015* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Pativilca, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5173/Depaz_HJE.pdf?sequence=1
- Dunn, R., Dunn, K. y Price, G. (1979). *Learning Style Inventory (LSI) for Students in grades 3-12*. Lawrence, Kansas 66044: Price Systems, Box 3067.
- Edel, R. (2003). "El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo". *Revista: Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1 (2).0. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Flores, P. (2001). Aprendizaje y Evaluación en Matemáticas. En Castro, E. (Coord.) *Matemáticas y su Didáctica para la formación inicial de maestros de primaria*. Síntesis. Madrid. Frischenschlager, O.; Haldinger, G, y Mitterauer, L. (2005). Factors associated with academic success at Vienna. *Medical School: Prospective survey. CroatMed J.* 46(1):58-65.
- Fontana, D. (1992). *La disciplina en el aula*. México DC, México. Santillana. Gagné, R. (1993). *Las Condiciones del Aprendizaje*. México: Editorial Mc Graw
- Gallego, D. y Nevot, A. (2008). "Los Estilos de Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas". *Revista Complutense de Educación*, Vol. 19, Núm. 1, p. 95 - 112.
- Gallego, D. y Alonso, C. (2008). Estilos de Aprendizaje en el siglo XXI. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2 (2), 23-34. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/articulos/lsr_2_octubre_2008.pdf
- Gallego, D., Alonso, C. y Nevot, A. (2009) *Estilos de Aprender y Estilos de Enseñar en la Era Tecnológica*. Guía Didáctica del Curso de Doctorado UNED.

- García, J. (2006). *Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado*. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- García, R., Guzmán, R. y Martínez, JP. (2008). “Tres aristas de un triángulo: Bajo rendimiento académico, Fracaso y deserción escolar, y un centro. Recuperado el 10 de agosto del 2013 de: http://dgsa.reduaeh.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/No_2-1.pdf
- García, J.L., Santizo, J.A. y Alonso, C. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista estilos de Aprendizaje*, 4 (4), 1-23. Recuperado de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_1.pdf
- Geldres, B. (2015). *Estilos de Aprendizaje y Nivel del Logro de Aprendizaje de los educandos del 5º de secundaria de la Institución Educativa “Emilio Soyer Cavero”- año 2015* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Kairos. Barcelona.
- González, D. (2002). *El Desempeño Académico Universitario: variables psicológicas asociadas*. México: PROMEP-UniSon.
- Gonzales, L. (2005). *Repitencia y deserción en América Latina*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Gutarra, C. W. (2015). *Estilo de aprendizaje en las alumnas del 5to grado de educación secundaria de la IE Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo*. Perú: Universidad del Centro del Perú. Recuperada de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCPC/1718/TESIS%20CARLOS%20PALOMINO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guzmán, M. de (2007, Enero - Abril). “Enseñanza de las Ciencias y la Matemática”. *Revista Iberoamericana de Educación*, Núm. 43. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie43a02.htm>
- Hernández S. (2006), *Metodología de la investigación*, 4ta edición McGraw-Hill. México, D.F. Págs. 52-134.
- Herrera, N. y Rodríguez J. (2011), Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 7(7). Págs. 63-78. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lsr_7_abril_2011.pdf
- Humberto de Spinola, B.R. (1990). “Rendimiento académico y factores psicosociales en los ingresantes a la carrera de medicina”. *UNNE. Revista Paraguaya de Sociología*. 78:143-67.

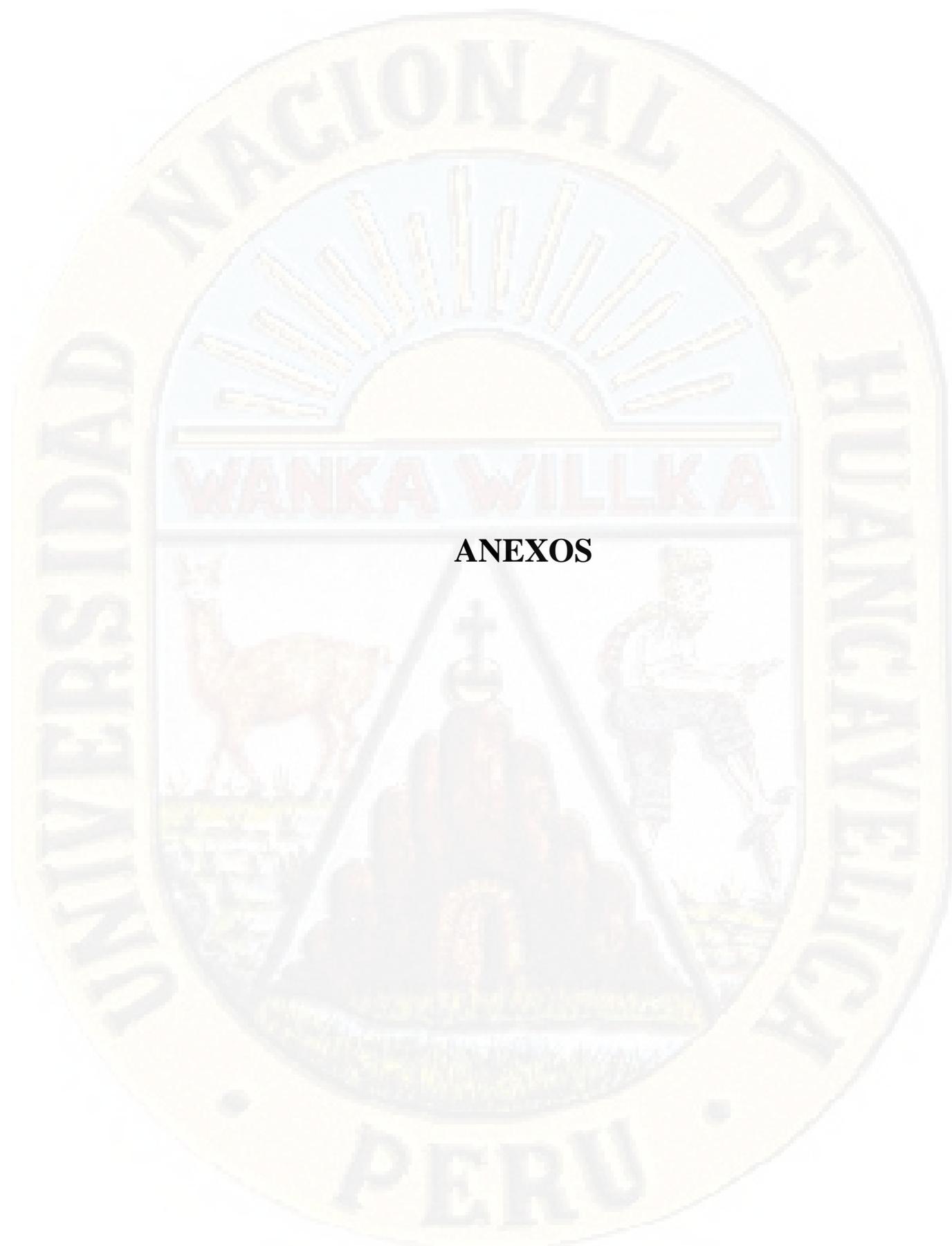
- Hunt, D. E. (1979). *Learning Styles and student needs: An introduction to conceptual level*. In *Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*. Reston, Virginia: NASSP.
- Juárez, C., Hernández-Castro, S., & Escoto, M. (2011). Rendimiento Académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de Psicología. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 7(7). Págs. 79-92. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lsr_7_abril_2011.pdf
- Keast, S. (1999). "Learning Styles in mathematics classrooms", in Turan, J. M. and Turan, K. M. (ed), *Making the Difference*, MERGA, Adelaide, Australia, MERGA 22nd Annual Conference, Adelaide, Australia, 4 - 7 July, N/A, pp 291 - 297.
- Lareu, A. (1987). Social class differences in family school relationships: the importance of cultural capital. *Revista: Sociology of Education*, 60 (2), pp. 73-85.
- Llontop, J., & Vásquez, G. (2015). *Los estilos de aprendizaje y su relación con la comprensión lectora en el idioma inglés en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Lloyd, P. (1989). *Aprendizaje*. Wisconsin: Editorial Trillas. S.A.
- Loret de Mola, J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana "los andes" de Huancayo - Perú. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 8(8). pp. 149-184. Recuperado el 06 de Enero del 2018 de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/sumario_completo/lsr_8_octubre_2011.pdf
- Loret de Mola, J. (2008). Los Estilos de Aprendizaje de Honey - Alonso y el Rendimiento Académico en las áreas de formación general y formación profesional básica de los estudiantes del instituto superior pedagógico privado "Nuestra Señora de Guadalupe" de la provincia de Huancayo - Perú. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 1(1). P. 201-92. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_1/lsr_1_abril_2008.pdf
- Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
- Lozano, A. (2013a). *Estilos de aprendizaje: Una aproximación narrativa*. Estados Unidos de América: Editorial lulu.
- Lozano, A. (2013b). *Estilos de aprendizaje y enseñanza, un panorama de la estilística educativa*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Luengo, R. & Gonzáles, J. (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el Rendimiento en Matemática y la elección de asignaturas optativas en

- educandos de Enseñanza Secundaria Obligatoria (E.S.O.). *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, paginas 25-46. Recuperado de: <http://www.tisem.org/descarga/3/union003006.pdf>
- Luengo, R. y González, J. J. (2005). “Relación entre los Estilos de Aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en educandos de E.S.O.”. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, Vol. 11, Núm. 2, p. 147 - 165. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_4.htm
- Luengo, R. y González, J. J. (2005). “Relación entre los Estilos de Aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en educandos de E.S.O.”. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, Vol. 11, Núm. 2, p. 147 165. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_4.htm.
- Manzano, M. (2007). *Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la segunda lengua*. Granada: Universidad de Granada.
- Maquilón, J., Martínez, M., García, M. y García, F. (2010). “La formación en Evaluación Educativa del profesorado de Atención a la Diversidad”. *Revista: Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 13 (3), pp. 141-154. Recuperado el 06 de enero del 2018 de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1285862950.pdf
- Martínez, P. (2009). “Estilos de Enseñanza. Conceptualización e investigación”. *Revista Estilos de Aprendizaje*, nº 3, Vol 3, p. 3 – 19.
- Maquilón, J., y Hernández, F. (2011). *Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional*. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14 (1), pp 81-100. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2170/217017192007.pdf>
- Marchesi, A. (2003). *El fracaso escolar en España*. Madrid, España: Fundación Alternativas.
- Martín, E.; García, L. y Hernández, P. (2004). Determinantes de éxito fracaso en la trayectoria del estudiante universitario. *Revista: Iberpsicología*, 9, pp. 57-63.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Minedu. Recuperado el 30 de diciembre del 2017 de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Montes, I. y Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la universidad EAFIT, perspectiva cuantitativa*. Recuperado de: <http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Ac%C3%A1demicoperspectiva%20cuantitativa.pdf>

- Morales, A., (1999). *El entorno familiar y el rendimiento escolar*. Andalucía, España: Consejería de Educación y Ciencia.
- Maquilón, J. (2010). *Diseño y evaluación del diseño de un programa de intervención para la mejora de las habilidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. Murcia: EDITUM.
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación (REIC)*, 1(2). Recuperado de: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Navas, J. (1996). *Conceptos y teorías del aprendizaje*. Publicaciones Puertorriqueñas. Inc. Puerto Rico. Recuperado de: <http://www.publicacionespr.com/librospdf/0929441869.pdf>.
- Newman, L. y Madrid, D. (2001). *Fundamentos didácticos de las áreas curriculares*. España: Eximpress.
- OCDE. (2014). *Resultados PISA 2012 en foco, lo que los educandos saben a los 15 años de edad*. Recuperado de: https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ca d=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiZl5Xw8NPYAhWSRt8KHQPkAtgQFggm MAA&u rl=https%3A%2F%2Fwww.oecd.org%2Fpisa%2Fkeyfindings%2FPISA201 2_O verview_ESP-FINAL.pdf&usg=AOvVaw0XabW6Wq3wU4hVAXYSsU9s
- Ortiz, E.L., Sánchez, A.L. y Lozano, A. (2013). REA y Estilos de aprendizaje según VARK en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Internacional Magisterio de Colombia*, 64, 91-94.
- Ossa, C. & Lagos, N. (2013). Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 11 (11). Pp. 178-189. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/lsr_11_abril_2013.pdf
- Palomino, M. (2016). *Los estilos de aprendizaje y su relación con los niveles de comprensión lectora en el área de Comunicación en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa Ricardo Palma, distrito de San Juan de Lurigancho, Ugel 05* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Pere, G. (2001). *Didáctica. Los procesos de enseñanza y aprendizaje*. La motivación. Recuperado de: <http://www.peremarques.net/actodid.htm#procesos#procesos>.

- Quintanal, Felipe. & Gallego, D. (2011). Incidencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de la física y química de secundaria. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 8(8). pp. 198-223. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/sumario_completo/lsr_8_octubre_2011.pdf
- Raymondi, R. (2012). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del cuarto de secundaria de una institución educativa de Ventanilla* (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1301/1/2012_Raymondi_Estilos-de-aprendizaje-y-rendimiento%20academico-en-estudiantes-del-cuarto-de-secundaria-de-una-institucion-educativa-de-Ventanilla.pdf
- Raymundo, Y., & Vílchez, J. (2011). *Los estilos de aprendizaje y su relación con el desarrollo de las competencias del área curricular de Historia, Geografía y Economía en estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Akira Kato, 2011*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Rodríguez, S., Fita, E. & Torrado, M. (2004). *El Rendimiento Académico en la transición Secundaria-Universidad*. *Revista de Educación*. 333. pp. 391-414. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re334/re334_22.pdf
- Santaolalla, E. (2009). Matemáticas y estilos de aprendizaje. *Revista estilos de Aprendizaje*, 4 (4), 1-17. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_1.pdf
- Segura, J. (2011). Tendencias en los Estilos de Aprendizaje de estudiantes y profesores en instituciones educativas venezolanas de bachillerato y formación técnica superior. *Revista: Estilos de Aprendizaje*. 7(7). pp. 160-183. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lsr_7_abril_2011.pdf
- Soubal, S. (2008). La gestión del aprendizaje, algunas preguntas y respuestas en relación con el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. *Revista de la universidad Bolivariana de Chile*, 7(21), 331-337. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v7n21/art15.pdf>
- Tardecilla, J., Arrieta, B. & Garizabalo, C. (2017). Estilos de aprendizaje en estudiantes de educación media y su relación con el desempeño en las pruebas Saber 11. *Revista: Journal of Learning Styles*. 10 (20). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/download/289/234>

- Thompson, S. y Aveleyra, E. (2004). *Estilos de aprendizaje en matemática*. Recuperado de: <http://www.fceco.uner.edu.ar/cpn/catedras/matem1/educmat/em22ta.doc>
- Torrego, J. (2008). *El profesor como gestor del aula*. Recuperado de: <http://ocw.pucv.cl/cursos-1/epe1137/el-profesor-como-gestor-del-aula>
- Torres, L. (2011). Rendimiento académico, familia y equidad de género. *Revista ciencia y sociedad*, 36 (1), 46 – 64. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/870/87019755003.pdf>
- Varela, M. (2006). *Estilos de aprendizaje*. Recuperado de: http://bq.unam.mx/wikidepuploads/MensajeBioquimico/Mensaje_Bioq06v3Op1_11_Margarita_Varela.pdf
- Villalobos, A. (2015). *La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas en educandos de ciclo V de educación secundaria* (Tesis de maestría). Tecnológico de Monterrey. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/622478/1/02Alba+Miriam+Vi%20Villalobos+Vel%C3%A1squez.pdf>



ANEXOS

Tabla 1

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE		
	Frecuencia	Porcentaje
PRAGMÁTICO	5	10%
REFLEXIVO	11	22%
ACTIVO	15	30%
TEÓRICO	19	38%
Total	50	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS		
	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	2	40%
PROCESO	29	58%
LOGRO PREVISTO	17	34%
LOGRO DESTACADO	2	40%
Total	50	100%

Tabla 3

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS*ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE							
			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE				Total
			Pragmático	Teórico	Activo	Reflexivo	
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS	Inicio	Recuento	0	1	0	1	2
		% dentro de Estrategias de aprendizaje	0%	5%	0%	9%	4%
	Proceso	Recuento	3	10	8	8	29
		% dentro de Estrategias de aprendizaje	60%	53%	53%	73%	58%
	Logro Previsto	Recuento	1	7	7	2	17
		% dentro de Estrategias de aprendizaje	20%	37%	47%	18%	34%
	Logro Destacado	Recuento	1	1	0	0	2
		% dentro de Estrategias de aprendizaje	20%	5%	0%	0%	4%
	Total	Recuento	5	19	15	11	50
		% dentro de Estrategias de aprendizaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA FACULTAD DE EDUCACIÓN (Creada por la ley N° 25265)

CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DE EBA

Importante: Estimado estudiante, la encuesta que usted gentilmente va a contestar y que es de carácter ANONIMO, está orientada a una investigación sobre aspectos relevantes sobre los estilos de aprendizajes, tus respuestas son de gran importancia, estamos consciente que el grado de veracidad y honestidad que aplicará en esta encuesta son el reflejo de sus valores y virtudes que ha internalizado a través de los años.

Código: _____ Sección: _____ Fecha: _____
Sexo: _____ Edad: _____ Aplicador: _____

Para contestarla, solo tendrá que marcar con una "X", una de las tres alternativas de respuestas, que en su opinión más identifique a la dirección del establecimiento en que usted labora.

A: Nunca B: A veces C: Siempre

N°	Reactivos	Siempre	A veces	Nunca
1	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.			
2	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.			
3	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.			
4	Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.			
5	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.			
6	Prefiero las ideas: originales y novedosas aunque no sean prácticas.			
7	Cuando hay una discusión no me gusta ir por las ramas.			
8	Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.			
9	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.			
10	Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.			
11	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.			
12	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.			
13	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.			
14	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.			
15	En conjunto, hablo más que escucho.			
16	Prefiero distanciarme de los hechos y observados desde otras perspectivas.			
17	Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.			
18	Me gusta buscar nuevas experiencias.			
19	Rechazo las ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.			
20	Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.			
21	Me molestan las personas que no actúan con lógica.			
22	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.			
23	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.			
24	El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del juez : LUNA DE LA ROCA, Luz Victoria
 1.2. Cargo en la institución que labora : Directora del CESA "María Inmaculada"
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario de encuesta sobre estilos de aprendizaje
 1.4. Autor/es del instrumento : Rikson Pérez Gatica
 1.5. Título de la investigación : Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 2do avanzada del CESA de Huancayo - 2019

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CATEGORÍAS				
		Deficiente 1	Bajo 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Esté formulado con lenguaje claro y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teoría o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permite un tratamiento estadístico pertinente.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		↓	↓	↓	↓	↓
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{48}{50} = 0,96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Elija el coeficiente de validez obtenido en el intervalo superior y marque con un signo en el círculo asociado):

CATEGORÍA	INTERVALOS
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN SOBRE LA ADMINISTRACIÓN:

Lugar: _____

Huancavelica 14 de octubre del 2019





UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del juez : ANITA RICALDS, Ana Isabel
 1.2. Cargo en la institución que labora : Directora del CEBA "Luis Aguilar Romani"
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario de encuesta sobre estilos de aprendizaje
 1.4. Autor/es del instrumento : Elisba Pérez Gatica
 1.5. Título de la investigación : "Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 2do año de matemática en los estudiantes del 2do año de matemática del CEBA "María Inmaculada" del HYO. 2019"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiencia				
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teoría o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permite un tratamiento estadístico pertinente.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		↓	↓	↓	↓	↓
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{48}{50} = 0,96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un signo en el círculo asociado):

CATEGORÍA	INTERVALOS
Desaprobado	(0,00 - 0,60]
Observado	<(0,60 - 0,70]
Aprobado	<(0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN SOBRE LA ADMINISTRACIÓN:

Lugar: _____

Huancavelica 14 de Octubre del 20 19



Elisba Pérez Gatica
 C.M. Investigadora
 Firma del Juez



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del juez : Carlos Casas Cordova
 1.2. Cargo en la institución que labora : Director del CGA "José Carlos Mariátegui"
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario de encuesta sobre estilos de aprendizaje.
 1.4. Autor(es) del instrumento : Rafael Pérez Galica
 1.5. Título de la investigación : Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 2do semestre del CGA de Huancayo - 2019

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teoría o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permite un tratamiento estadístico pertinente.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS

(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)

A B C D E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{49}{50} = 0,98$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Marque el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un X en el círculo asociado):

CATEGORÍA	INTERVALOS
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 - 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 - 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN SOBRE LA ADMINISTRACIÓN:

Lugar: _____

Huancavelica 14 de Octubre del 2019



SOLICITUD DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO PARA RECOJO DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
 (Creada por la ley N° 25265)

Huancavelica, 18 de octubre del 2019

Estimado/a Señora: LUZ VICTORIA LUNA DE LA ROCA
 DIRECTORA DEL CEBA MARIA INMACULADA

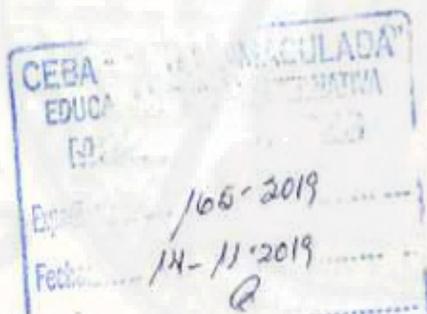
Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en el recojo de información sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes del 2do avanzada el cual tiene como objeto aplicar y desarrollar de la investigación para obtener la segunda especialidad en ANDRAGOGÍA – EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA; el instrumento se denomina: "CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE EBA", como parte de la investigación titulada: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO AVANZADA DEL CEBA DE HUANCAYO - 2019.

Acudo a usted debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente,

Prof. PÉREZ GÁTICA, Erikson
 DNI N° 43832725



SABANA DE DATOS CON RESULTADOS SECUENCIALES TOTALES

Muestra	VARIABLE: ESTILOS DE APRENDIZAJE																								ESTILO		
	DIMENSIONES																										
	Activo						Reflexivo						Teorico						Pragmatico								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	3	PRAGMATICO
2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	TEORICO
3	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	ACTIVO
4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	1	TEORICO
5	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	1	1	1	1	1	PRAGMATICO
7	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	REFLEXIVO
8	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	ACTIVO
9	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	1	1	1	3	0	0	0	1	TEORICO
10	1	1	0	1	1	1	5	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	1	TEORICO
11	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
12	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	1	5	0	0	0	1	TEORICO
13	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
14	1	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	ACTIVO
15	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	REFLEXIVO
16	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	REFLEXIVO
17	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	1	0	TEORICO
18	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
19	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	1	1	0	0	1	TEORICO
20	1	1	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	ACTIVO
21	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	1	0	0	TEORICO
22	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	REFLEXIVO
23	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	1	0	TEORICO
24	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
25	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	1	0	TEORICO
26	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	ACTIVO
27	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	0	1	0	TEORICO
28	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	1	0	0	TEORICO
29	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	REFLEXIVO
30	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	1	0	TEORICO
31	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	ACTIVO
32	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	1	4	PRAGMATICO
33	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	TEORICO	
34	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	REFLEXIVO
35	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	PRAGMATICO
36	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	1	0	TEORICO

**SABANA DE RECOJO DE DATOS GENERALES DE LOS ESTILOS DE
APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**

ESTILOS DE APRENDIZAJE					
	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO	total
1	15	15	10	15	55
2	15	5	15	15	50
3	10	10	5	20	45
4	15	20	10	15	60
5	13	5	15	10	43
6	10	10	5	20	45
7	20	15	10	20	65
8	15	5	15	15	50
9	10	10	5	20	45
10	15	20	10	15	60
11	15	5	15	10	45
12	10	10	5	20	45
13	20	15	10	20	65
14	15	15	10	15	55
15	15	5	15	15	50
16	10	10	5	20	45
17	15	20	10	15	60
18	15	5	15	10	45
19	10	10	5	20	45
20	20	15	10	20	65
21	15	15	10	15	55
22	15	5	15	15	50
23	10	10	5	20	45
24	15	20	10	15	60
25	15	5	15	10	45
26	15	15	10	15	55
27	15	5	15	15	50
28	10	10	5	20	45
29	15	20	10	15	60
30	15	5	15	10	45
31	15	15	10	15	55
32	15	5	15	15	50
33	10	10	5	20	45
34	15	20	10	15	60
35	15	5	15	10	45
36	10	10	5	20	45
37	20	15	10	20	65
38	15	15	10	15	55
39	15	5	15	15	50
40	10	10	5	20	45
41	15	20	10	15	60
42	15	5	15	10	45
43	10	10	5	20	45
44	20	15	10	20	65
45	15	15	10	15	55
46	15	5	15	15	50
47	10	10	5	20	45
48	15	20	10	15	60
49	15	5	15	10	45
50	10	10	5	20	45

FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN

Ficha técnica

INSTRUMENTO: REGISTROS OFICIALES DE EVALUACIÓN

AUTOR: Documento oficial del ministerio de educación, Diseño Curricular Nacional (DCN 2009, Pág. 53)

PROPÓSITO: Registrar las calificaciones de los estudiantes, según los niveles de logro alcanzados en el área de matemática por los estudiantes del 3ro secundaria, de la I.E. "Antonio Torres Araujo", año académico 2017, usando las actas oficiales de la I.E., año académico 2017.

Puntuación y escala de calificación:

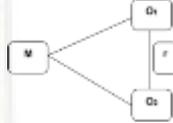
Escala de calificación de los aprendizajes en la educación básica regular (DCN 2009, p. 53)

Nivel educativo	Escala de calificación	Descripción	Puntuación
Secundaria	18 - 20 Logro destacado	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.	
	14 - 17 Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.	
	11 - 13 En proceso	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	
	0 - 10 En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos 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.	

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO AVANZADA DEL CEBA DE HUANCAYO - 2019

Autor: ERIKSON PÉREZ GATICA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019?</p> <p>Problemas específicos a) ¿Qué características tiene el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019? b) ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019? c) ¿Cómo se presenta el rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019.</p> <p>Objetivos Específicos a) Describir los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019. b) Describir el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo - 2019 c) Describir el rendimiento académico en el área de Matemática en función a</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación entre los estilos de aprendizajes y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo.</p> <p>Hipótesis Específica a) Existen diferencias del rendimiento académico en el área de Matemática en función a los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019. b) Se presenta una relación lineal significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do</p>	<p>ESTILO DE APRENDIZAJE Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activo • Reflexivo • Teórico • Pragmático <p>RENDIMIENTO ACADÉMICO Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de cantidad • Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio • Resuelve problemas de forma, movimiento y localización • Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre 	<p>ÁMBITO TÉMPORAL Y ESPACIAL CEBA “María Inmaculada de Huancayo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Básica descriptiva</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptivo y correlacional</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p>  <pre> graph TD M[M] --- Dn[Dn] M --- F[F] M --- Ca[Ca] </pre> <p>POBLACIÓN: 220 estudiantes</p> <p>MUESTRA: 50 estudiantes</p> <p>MUESTREO: No probabilístico de manera intencional.</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>aprendizaje de los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019?</p> <p>d) ¿Qué tipo y nivel de relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019?</p>	<p>los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019.</p> <p>d) Establecer el tipo y grado de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 2do avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo – 2019.</p>	<p>avanzado del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo-2019.</p>		<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Cuestionario de Estilo de Aprendizaje</p> <p>Registro de Evaluación del área de Matemática.</p> <p>TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS</p> <p>Descriptivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de distribución de frecuencias • Tablas de contingencia • Gráfico de barras <p>Inferenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba Chi Cuadrado • ANOVA de un factor