



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO DE
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA Y SU RELACIÓN
EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER
GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CRAMEX -**

CARABAYLLO, 2022

**PRESENTADA POR
DIANA ELISA MASGO CHECCO**

**ASESORA
PATRICIA EDITH GUILLÉN APARICIO**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA E INFORMÁTICA**

LIMA – PERÚ

2023



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN
NEUROLINGÜÍSTICA Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES
DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CRAMEX -
CARABAYLLO, 2022**

**TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
MATEMÁTICA E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:
DIANA ELISA MASGO CHECCO**

**ASESORA:
DRA. PATRICIA EDITH GUILLÉN APARICIO**

LIMA, PERÚ

2023

**ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN
NEUROLINGÜÍSTICA Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES
DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CRAMEX -
CARABAYLLO, 2022**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESORA:

Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Pedro Alfonso Velásquez Tapullima

Mg. Philip Ernesto Suárez Rodríguez

DEDICATORIA

A mis padres, por haber compartido con entusiasmo mis ideales y a mi hija por comprender mi tiempo de estudio.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por haber compartido con entusiasmo mis ideales y a mi hija por comprender mi tiempo de estudio.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
ÍNDICE	vi
ÍNDICES DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Antecedentes de la investigación	6
1.2. Bases teóricas	166
1.2.1. Aprendizaje	166
1.2.2. Estilos de aprendizaje	177
1.2.2.1. Tipos de estilos de aprendizaje	244
1.2.3. Los estilos de aprendizaje: su importancia en la sociedad	45
1.2.4. Rendimiento académico	48
1.2.4.1. Factores que influyen en el rendimiento académico	50
1.2.4.2. Tipos de rendimiento académico	52
1.2.4.3. Nivel de rendimiento académico	53
1.2.4.4. Evaluación del rendimiento académico	544
1.2.4.5. Rol del docente	54
1.2.4.6. Rol del estudiante	55
1.3. Definición de términos básicos	55
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	60
2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	60
2.1.1. Hipótesis principal	60
2.1.2. Hipótesis derivadas	60
2.2. Variables y definición operacional	611
2.2.1. Definición conceptual	611
2.2.2. Definición operacional	62
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	655

3.1. Diseño metodológico	655
3.2. Diseño muestral	666
3.2.1 Población	677
3.2.2. Muestra	677
3.3. Técnicas de recolección de datos	688
3.3.1. Instrumento para la variable: Estilos de aprendizaje	689
3.3.2. Instrumento para la variable: Rendimiento Académico	699
3.4. Aspectos éticos	¡Error! Marcador no definido.
3.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	701
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	722
4.1. Resultados descriptivos variable: Estilos de aprendizaje	722
4.2. Contrastación de la hipótesis general	92
4.3. Contrastación de la primera hipótesis específica	94
4.4. Contrastación de la segunda hipótesis específica	95
4.5. Contrastación de la tercera hipótesis específica	97
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	100
CONCLUSIONES	1078
RECOMENDACIONES	10910
FUENTES DE INFORMACIÓN	1134
ANEXOS	1267

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escalas del nivel de rendimiento académico en Perú	53
Tabla 2 Operacionalización de variables en formato de tabla automatizada	62
Tabla 3 Niveles y rangos del instrumento Rendimiento Académico	69
Tabla 4 Alfa de Cronbach	69
Tabla 5 Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	70
Tabla 6 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra de estilos de aprendizaje VAK	72
Tabla 7 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra de rendimiento académico	73
Tabla 8 Prueba de Normalidad con Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para estilos de aprendizaje VAK y rendimiento académico	74
Tabla 9 Edad de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo	76
Tabla 10 Sexo de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo	77
Tabla 11 Grado y Sección de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.	78
Tabla 12 Estadísticos descriptivos de estilos de aprendizaje VAK y rendimiento académico en Matemática de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.	79
Tabla 13 Pregunta 1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones.	80
Tabla 14 Pregunta 2. Cuando estás en clase.	82
Tabla 15 Pregunta 3. Cuando te dan instrucciones.	833
Tabla 16 Pregunta 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.	844
Tabla 17 Pregunta 5. En clase lo que más te gusta es.	855
Tabla 18 Pregunta 6. Marca las dos frases con las que te identifiques más.	876
Tabla 19 Estilos de Aprendizaje VAK.	888
Tabla 20 Rendimiento académico en el curso de Matemática.	89

Tabla 21 Tabla cruzada Estilo de Aprendizaje VAK y Niveles de rendimiento académico del curso de Matemática.	900
Tabla 22 Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico.	933
Tabla 23 Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje auditivo y rendimiento académico.	944
Tabla 24 Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje visual y rendimiento académico	966
Tabla 25 Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje kinestesico y rendimiento académico.	977

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de los hemisferios cerebrales de Sperry	53
Figura 2 Modelo de las tres capas superpuestas de Paul MacLean (1990)	62
Figura 3 Modelo de los cuadrantes cerebrales de Hernan_	69
Figura 4 Gráfico Q-Q normal de estilo de aprendizaje VAK	74
Figura 5 Gráfico Q-Q normal de rendimiento académico	74
Figura 6_Edad de la muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo	725
Figura 7 Sexo de la muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo	736
Figura 8_Grado y sección de la muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex	748
Figura 9_Pregunta 1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones.	810
Figura 10 Pregunta 2. Cuando estás en clase.	82
Figura 11 Pregunta 3. Cuando te dan instrucciones.	83
Figura 12 Pregunta 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.	84
Figura 13 Pregunta 5. En clase lo que más te gusta es.	85
Figura 14_Pregunta 6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.	87
Figura 15 Estilos de Aprendizaje VAK.	88
Figura 16 Rendimiento académico en el curso de Matemática.	89
Figura 17_Tabla cruzada Estilo de Aprendizaje VAK y Niveles de rendimiento académico del curso de Matemática.	90

RESUMEN

La presente investigación planteó como objetivo principal explicar la relación de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico en el área de matemática. Para lograr este objetivo se consideró una muestra de 71 estudiantes del colegio CRAMEX de Carabayllo. El Cuestionario basado en el modelo PNL fue el instrumento utilizado para medir la variable estilos de aprendizaje y para medir la variable rendimiento académico se utilizó el registro de promedios finales de matemática de los estudiantes. La metodología que se usó fue no experimental con enfoque cuantitativo de nivel correlacional. Los resultados indicaron que de los tres estilos de aprendizaje según Richard Bandler y Jhon Grinder; aplicados fueron: el 69.01% corresponde al estilo de aprendizaje auditivo, el 8.45% pertenece al estilo de aprendizaje kinestésico y el 22.54% atañe al estilo de aprendizaje visual. En lo que respecta al rendimiento académico de matemática se logró 9.86% para el nivel “en inicio (C)”, asimismo el 22.54% es para el nivel “en proceso (B)”, también el 33.80% es para el “logro previsto (A)” y el 33.80% corresponden al nivel de “logro destacado (AD)”. El índice correlacional entre las variables estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística con el rendimiento académico fue de 0.790 y el valor p de significancia fue de 0.000. Se concluyó que los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

Palabras Clave: Programación neurolingüística; estilos de aprendizaje; estilo de aprendizaje visual; estilo de aprendizaje auditivo; estilo de aprendizaje kinestésico; rendimiento académico; Matemática.

ABSTRACT

The main objective of this research was to explain the relationship of learning styles in academic performance in the area of mathematics. To achieve this objective, a sample of 71 students from the CRAMEX school in Carabayllo was considered. The Questionnaire based on the NLP model was the instrument used to measure the learning styles variable and to measure the academic performance variable, the record of final mathematics averages of the students was used. The methodology that was used was non-experimental with a quantitative approach of correlational level. The results indicated that of the three learning styles according to Richard Bandler and John Grinder; applied were: 69.01% corresponds to the auditory learning style, 8.45% belongs to the kinesthetic learning style and 22.54% concerns the visual learning style. Regarding the academic performance of mathematics, 9.86% was achieved for the level "in the beginning (C)", likewise 22.54% is for the level "in process (B)". , also 33.80% is for the "anticipated achievement (A)" and 33.80% correspond to the level of "outstanding achievement (AD)".

The correlation index between the learning styles variables according to the neurolinguistic programming model with academic performance was 0.790 and the p value of significance was 0.000.

It was concluded that the learning styles according to the neurolinguistic programming model are significantly related to the academic performance in the Mathematics Area of the third grade students of the primary level of the Cramex - Carabayllo school, 2022.

Keywords: Neuro-linguistic programming, learning styles, visual learning style, auditory learning style, kinesthetic learning style, academic performance, Mathematics.

NOMBRE DEL TRABAJO

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO

AUTOR

DIANA ELISA MASGO CHECCO

RECUENTO DE PALABRAS

32248 Words

RECUENTO DE CARACTERES

173706 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

154 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.8MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 13, 2023 11:58 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 14, 2023 12:00 AM GMT-5

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas siempre han sido de mayor importancia en la vida real, es por ello, que las pruebas PISA demuestran que no todos los estudiantes saben aplicar lo que han aprendido de la teoría en la práctica. Actualmente, se percibe que es tanta la preocupación de personas en que los estudiantes aprendan de manera efectiva las matemáticas que se sumergen en las redes sociales haciendo pequeños videos demostrando y enseñando el porqué de las matemáticas, de manera más atrayente al público en general. Teniendo en cuenta que no todos salen victoriosos al ver estos videos educativos, ya que el aprendizaje es complejo e implica varios factores en el proceso de adquisición del conocimiento; uno de ellos, son los estilos de aprendizaje del estudiante.

A nivel internacional y nacional se conocen trabajos sobre los estilos de aprendizaje acorde con distintos modelos y diversos resultados, pero cada contexto es peculiar. Conocer sobre los estilos de aprendizaje y cuál es el preferido por los estudiantes se puede individualizar la enseñanza y se puede diseñar diversas estrategias de aprendizaje que se tomarán en cuenta al momento de realizar el plan de clase. Según, Ortiz y Canto (2013), toda esta variación puede mejorar la motivación interna del estudiante, ya que su aprendizaje se hace de acuerdo como lo recepciona mejor. Según Bandler y Grinder (2007), existen tres

sistemas principales de representación sensorial: el sistema visual, el sistema auditivo y el sistema kinestésico.

Para hacer este estudio viable fue necesario optar con fuentes de información escrita a nivel internacional y nacional. Estos artículos, libros tratan sobre el tema y se pudo acceder de manera virtual. Se pudo obtener suficiente información que permitió reforzar los antecedentes y bases teóricas del trabajo.

Por otro lado, se contó con la autorización del colegio para obtener información principal de la institución, para aplicar el cuestionario basado en el modelo de PNL a sus estudiantes y para obtener sus promedios finales por bimestre para contrastarlos con el resultado de los estrilos de aprendizaje.

Desde la perspectiva de un docente se indica que no todos aprenden de la misma manera y no todos los estudiantes conocen su tipo de estilo que utilizan para aprender, y por ende los docentes también. Este puede ser un factor, que si se conoce puede mejorar el proceso de recordar la información recibida en clases con el fin de mejorar el rendimiento académico.

La neurociencia indica que se puede potenciar el aprendizaje si este tiene significado personal para el individuo. Arnold y Fonseca (2004), mencionan que, al colocar al estudiante como factor principal en el proceso de aprendizaje, contando con las diferentes maneras de aprender, se generará un aprendizaje efectivo al ser diverso el desarrollo en el aula.

La diversidad de actividades en clase, tomando en cuenta, los estilos de aprendizaje, basado en el modelo PNL, activo, auditivo y kinestésico, puede mejorar y motivar al estudiante en el aprendizaje.

Durante el desarrollo de la clase, el docente es responsable de realizar una variedad de actividades, la cual permita descubrir las características que posee cada estudiante para aprender. Teniendo en cuenta, que para el docente es un poco complicado guiar a su

estudiante de manera individualizada en el proceso de aprendizaje, el conocer los estilos de aprendizaje de sus estudiantes puede realizar diferentes actividades en el aula de acuerdo a estos estilos de, y así poder tener un resultado muy positivo en ellos.

El propósito de este trabajo fue dar respuesta al siguiente problema principal: ¿Qué relación existe en los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística con el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022? De la misma forma, también se propuso dar respuesta a los siguientes problemas derivados: ¿Qué relación existe en los Estilos de Aprendizaje Auditivo del Modelo de Programación Neurolingüística con el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022? ¿Qué relación existe en los Estilos de Aprendizaje Visual del Modelo de Programación Neurolingüística con el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022? ¿Qué relación existe en los Estilos de Aprendizaje Kinestésico del Modelo de Programación Neurolingüística con el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022? ¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje con la aplicación del Modelo de Programación Neurolingüística predominante en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022?

El propósito principal del presente estudio fue Determinar qué relación existe entre los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022, asimismo sus propósitos específicos fueron respectivamente: Determinar qué relación existe entre el Estilo de Aprendizaje Auditivo en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel

primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022. Determinar qué relación existe entre el Estilo de Aprendizaje Visual en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022. Determinar qué relación existe entre el Estilo de Aprendizaje Kinestésico en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022. Precisar el Estilo de Aprendizaje de la aplicación del Modelo de Programación Neurolingüística predominante en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022

Este trabajo de investigación se justifica porque busca contrastar lo encontrado en la lectura sobre los estilos de aprendizaje y su relación en el rendimiento académico; así como, determinar el estilo de aprendizaje predominante. Con esta información se podría mejorar la recepción el aprendizaje de los estudiantes. Con el resultado de esta investigación, los docentes podrán realizar un plan de trabajo basado en el estudiante que les permita llevar a cabo diversas actividades en el aula. La importancia de esta investigación está en identificar los estilos de aprendizaje basado en el modelo de PNL por Richard Bandler y Jhon Grinder de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex para explicar cómo éstos se relacionan en el rendimiento académico en esta área.

Este trabajo se diseñó en capítulos. En el primer capítulo, se plantea el marco teórico que es la base de este estudio, incluyendo los antecedentes nacionales e internacionales de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, describiendo los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico; definiendo los términos básicos al final. En el segundo capítulo, se presenta la formulación de las hipótesis, las variables; así mismo, la definición operacional. En el tercer capítulo, se describe el diseño metodológico del presente trabajo, se señala el tamaño de la muestra para el trabajo de campo y se detallan los instrumentos usados para la recolección de información. En este mismo capítulo se consideran los aspectos éticos. En el cuarto capítulo, se muestra el tratamiento estadístico de la información y el análisis de datos

que son sustentados a través de tablas, del mismo modo figuras; asimismo se comenta los resultados, en la cual se brinda la respectiva interpretación de los mismos, llevando a cabo la contrastación de hipótesis. El quinto capítulo complementa el capítulo anterior al hacer un análisis de los resultados, comparándolos con las conceptualizaciones teóricas, de igual manera los antecedentes de la investigación. Las conclusiones, por otra parte, las recomendaciones se basan en los resultados obtenidos.

Finalmente, se presentan las fuentes de información utilizadas y los anexos necesarios para complementar la información.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

Gracias a la revisión bibliográfica vinculada a la presente tesis, se analizaron los resultados y conclusiones derivadas de tesis y artículos científicos de las esferas nacionales e internacionales, que se presenta ulteriormente:

En el ámbito internacional el investigador Segarra (2017), tuvo el propósito en determinar los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes de Colegio “Cordillera” de la ciudad de Loja y su relación con el rendimiento académico en Matemáticas, a fin de proponer estrategias didácticas que mejoren los resultados académicos el área de matemática en los alumnos del colegio antes mencionado. Para recopilar los datos se aplicó el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los estudiantes del colegio y su muestra fueron 82 estudiantes. Se concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva. Los estilos de aprendizaje activo pragmático y reflexivo suscitan mejor al rendimiento escolar, en tanto el estilo de aprendizaje teórico no es muy relevante. En esta tesis descriptiva, correlacional realizada en Ecuador, el autor evidencia que los estilos de aprendizaje de predominancia son pragmático y reflexivo en comparación del teórico de que hay en los alumnos y cuyos estilos de aprendizaje si se vinculan directamente con el rendimiento escolar del curso de Matemáticas. Es relevante para la presente

investigación efectuada en el Colegio Cramex de Perú, porque aporta nociones que si hay incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprovechamiento escolar.

Para Polo y Pereira (2019), con el objetivo de Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de ciencias sociales en los estudiantes de 10 grado de la I.E.D Juan José Rondón". Se aplicó el Cuestionario de Honey – alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los estudiantes pertenecientes al grado décimo del colegio y su muestra fueron 53 estudiantes que representaron a la cantidad total de encuestados. El pesquisador coligió que no existe una relación significativa entre el rendimiento académico de la asignatura ciencias sociales y los estilos de aprendizaje de los estudiantes de décimo grado, ya que se presentó como negativa muy baja, con un p-valor =0.380. Vale decir que la pesquisa de los autores Polo y Pereira (2019), brinda una demostración en la que la hipótesis fue refutada, es decir no hubo relación entre los constructos de estilos de aprendizaje y rendimiento académico del curso de Ciencias Sociales, lo confirma su p-valor mayor que 0.05.

Además, Baena (2018), su finalidad fue Identificar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Básica Secundaria del Colegio Bilingüe de Cartagena con su rendimiento académico. Se aplicó el Cuestionario de Honey – alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los alumnos provenientes a los grados de Básica Secundaria del colegio y su muestra fueron 89 estudiantes que representaron a la cantidad total de encuestados. El investigador concluyó que existe una elevada predominancia sobre la preferencia moderada en los estilos Activo, Reflexivo y Teórico. Para el estilo de aprendizaje pragmático la gran mayoría de estudiantes puntuaron en preferencia baja. Pese a la prevalencia de notas en nivel de desempeño básico y bajo en la asignatura de matemáticas. Hay evidencia de que los estudiantes con preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico tienden a alcanzar niveles de desempeño alto y superior en la misma asignatura. En efecto

Baena (2018), infirió que hay un nexo entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico del curso de matemáticas, siendo el estilo teórico el de mayor prevalencia.

Asimismo en Buenos Aires, Valdano (2017) su objetivo fue demostrar la relación entre los estilos de aprendizaje y los resultados académicos en los estudiantes de educación primaria del Colegio La Inmaculada Concepción, para ello, se sustentó en los procedimientos de investigación cuantitativa, de tipo sustantivo y de corte transaccional, buscando la correlación, para dicho estudio seleccionó un total de 130 estudiantes especialmente del último grado de educación primaria, a dichos estudiantes se les entregó un cuestionario sobre la determinación del estilo de aprendizaje, así como se analizó los informes de las calificaciones en la asignatura de matemática, encontrando que el nivel de estilo de aprendizaje pragmático alcanza el nivel alto de efectividad en el uso de los estudiantes, mientras que los resultados también son altos en la mayoría de los estudiantes, precisando que existe relación directa y significativa entre la percepción del estilo de aprendizaje con los resultados de aprendizaje en matemática de los mencionados estudiantes.

En el ámbito nacional el investigador Grados (2017), en su investigación tuvo como propósito determinar la relación de los estilos de aprendizaje con el rendimiento escolar en el colegio N° 21581 "Decisión Campesina" de Barranca. La técnica que utilizó fue el cuestionario de Honey -Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los estudiantes del colegio y su muestra 120 estudiantes. El investigador concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva. Dentro del colegio, el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico tiene un impacto en el rendimiento escolar, sin embargo, esta no es muy significativa con los estilos de aprendizaje activo como resultado 0.127 y pragmático como resultado 0.05 ($p < 0.05$). En suma, el estudio de Grados (2017) los alumnos estudiados fueron del nivel Primaria presentan una vinculación positiva entre los estilos de aprendizaje y el

rendimiento escolar, predominado los estilos reflexivos y teóricos con respecto a los estilos activos, es decir los alumnos tiene más desarrollado su cerebro izquierdo que el derecho.

Igualmente, Aquisé y Ramos (2017), El presente proyecto de investigación se centra en conocer los niveles de aprendizaje. Así mismo hace énfasis en las dimensiones asociados referentes desarrollo visual, auditivo, y kinestésica según los niveles de aprendizaje en los alumnos de Educación Primaria de la I.E.P. "Los Ángeles". Para establecer la muestra en la población de 43 alumnos, el diseño de la investigación fue de tipo no experimental: Descriptivo y transversal. Los resultados indicaron al estilo de aprendizaje predominante fue el visual con un 6.4%, a continuación, fue el kinestésico con un 18.6% y el auditivo obtuvo un 9.3%, los visuales-kinestésicos tuvieron el 2.3% y el auditivo-kinestésico fue el 2.3%.

Del mismo modo Quevedo (2020). Su investigación tuvo como propósito identificar y describir el estilo de aprendizaje según la programación neurolingüística en los estudiantes de 4to grado de primaria en la I.E Divino Corazón de Jesús en la ciudad de Sullana. Investigación que se planteó bajo la metodología cuantitativa de tipo descriptivo y de diseño no experimental. Para recolectar datos se aplicó el cuestionario, sobre los estilos de aprendizaje, instrumento que cuenta con la validez de su contenido a través de jueces expertos. Se tuvo una muestra de 25 estudiantes donde se aplicó el instrumento respectivo cuestionario de los estilos de aprendizaje a cuarto grado "C" de primaria, finalmente resultados que determinaron los sistemas de representación mental, siendo así que el sistema auditivo cuenta con porcentajes de 88% donde los estudiantes demuestran tener un mayor desarrollo en aprender y explicar mejor lo que escuchan a diferencia del sistema kinestésico que tiene un dominio de 76%, entre otros porcentajes en los estudiantes en este estilo de aprender y por último el sistema visual tiene un porcentaje adecuado de 68%, de aprender en los estudiantes.

Asimismo, Depaz (2017), su objetivo fue determinar la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en los alumnos de la

institución educativa “Simón Bolívar” – Pativilca 2015. Se empleó el cuestionario de Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los estudiantes del colegio y su muestra 547 estudiantes. El investigador concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva. Dentro del colegio, el estilo de aprendizaje activo pragmático y teórico tiene un impacto en el rendimiento escolar, sin embargo, esta no es muy significativa con los estilos de aprendizaje activo como resultado 0.406 y reflexivo como resultado 0.457 ($p < 0.05$). En efecto, en esta pesquisa se evidencio la concomitancia entre las variables mencionadas del párrafo anterior, y también se verifico que los estilos teóricos y pragmáticos son de mayor predominancia que los estilos reflexivos y activos.

También, Iturrizaga (2019) investigó los tipos de estilos de aprendizaje que existen entre los estudiantes del quinto ciclo de primaria en una institución educativa del distrito de Ventanilla-Callao. Para ello se aplicó el Inventario sobre Estilos de Aprendizaje Inventario sobre Estilos de Aprendizaje IEA de acuerdo al modelo V.A.K. del autor Metts (1995), el cual segmenta los estilos en tres dimensiones: auditivo, visual y kinestésico. La muestra fue de 200 alumnos del quinto y sexto grado de educación primaria. Los resultados encontrados evidencian que los estudiantes del quinto ciclo de primaria en una institución educativa del distrito de Ventanilla, el estilo de aprendizaje predominantes el kinestésico en el 20% de los estudiantes, que son los que tienen mayor facilidad para aprender haciendo, manipulando e involucrándose de manera directa; seguido del estilo de aprendizaje visual en el 13,5% de los estudiantes que son los que manifestaron aprender mejor con este estilo y por último, el 8% de estudiantes que aprender preferentemente con un estilo de aprendizaje auditivo. Como es evidente los estilos de aprendizaje kinestésico y visual son los que tiene mayor prevalencia en los alumnos del Colegio de Ventanilla-Callao, será relevante para el presente estudio del Colegio Cramex de Carabayllo porque se empleó el mismo modelo VAK para analizar los estilos de aprendizaje.

Además, Alvarado (2019). Tuvo como objetivo principal en establecer la relación existente entre el Modelo VAK y el aprendizaje del idioma inglés del en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la IEP "San José Obrero"- 2018. El estudio se ha conducido bajo el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional. El estudio utilizó una muestra no probabilística constituida por 34 estudiantes, pertenecientes al tercer grado de secundaria de la IEP San José Obrero en Piura. Como instrumento se utilizó un inventario sobre estilos de aprendizaje del modelo VAK, mientras que las notas se recogieron de los registros de las notas del curso de inglés de la institución educativa. El estudio no encontró evidencias de que el modelo VAK y los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, se encuentre relacionados en forma significativa con el aprendizaje del inglés en los estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la I.E. "San José Obrero", quedando demostrada la hipótesis nula. Obviamente, se interpreta en este estudio de Alvarado (2019) que no hay relación de los estilos de aprendizaje según VAK con el rendimiento académico en la asignatura de inglés de los alumnos de secundaria, por ende, es importante para poder comparar con los hallazgos de la pesquisa efectuada en el colegio Cramex de Carabayllo.

También Berrocal (2015). Su objetivo principal fue determinar la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de 6° grado del nivel primario de la I.E. N° 30945 – Tocas – Huancavelica, donde su población son todos los estudiantes del 6to grado y la muestra es de 24 alumnos, es el total de la población, Por su parte Hernández citado en (Castro M., 2003), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra". Se aplicó la metodología la investigación descriptiva correlacional para poder ver el grado de relación que tiene el estilo de aprendizaje en la institución en el rendimiento académico de los estudiantes del 6° grado de educación primaria, El estilo de aprendizaje que predomina en los estudiantes es el estilo visual, seguido del auditivo y finalmente el kinestésico es el que tiene menor predominancia en los estudiantes, se

concluyó que no existe relación entre las variables dado que el valor calculado (0.75) es menor que el valor teórico (12.59) y por ello, se acepta la hipótesis nula.

Ciertamente Berrocal (2015) probó concomitancia entre las variables de estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de Primaria, lo que servirá para comparar con los hallazgos de esta tesis, en la discusión de resultados.

Además, Nina (2018) se propuso identificar el estilo de aprendizaje y su relación con el rendimiento escolar en la asignatura de Comunicación de los alumnos del primer y segundo grado correspondientes al VI ciclo de Educación Básica Regular (EBR) de la institución educativa San Martín de Socabaya-Arequipa, 2017. La metodología utilizada es de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo, y una población de 364 estudiantes correspondientes al primer y segundo grado dentro VI ciclo de educación Básica regular (EBR). La técnica empleada en la investigación es la Psicometría, empleando como instrumento el inventario propuesto por el MINEDU, creado por Bandler y Grinder (PNL) para identificar la predominancia de estilos de aprendizaje al seleccionar la información, para la variable rendimiento de trabajo con análisis documental y registros de notas SIAGIE.

La prevalencia del estilo de aprendizaje de los estudiantes se encuentra en el visual con 42.27%, el nivel de rendimiento académico es Bueno en un 61.93% y la prueba Chi cuadrado evidencio una concomitancia entre estos dos constructos (p -valor=0.000).

Asimismo, Gutiérrez (2020). El objetivo de investigación fue: Determinar el estilo de aprendizaje del modelo VAK que predomina en el aprendizaje del idioma inglés de los estudiantes del primer grado de la IES “Andrés Bello” de Tacapisi – Yunguyo durante el segundo trimestre del año escolar 2018. Se sustentó en las teorías sobre estilos de aprendizaje, modelo VAK y el aprendizaje del idioma inglés. La metodología empleada fue de tipo no experimental con diseño descriptivo transeccional. La población muestral estuvo

conformada por 34 estudiantes del primer grado de las secciones A, B y C matriculados en el año escolar 2018, la selección de la muestra fue no probabilística. Para el análisis de los resultados se utilizó medidas de resumen (frecuencias y porcentajes). La técnica de investigación que se empleó fue la encuesta y el instrumento que se aplicó fue el cuestionario de estilos de aprendizaje VAK. Los resultados de la evaluación global de la variable: Estilos de aprendizaje del modelo VAK, permiten concluir que existe un mayor porcentaje de estudiantes del primer grado de educación secundaria de la IES "Andrés Bello" de Tacapisi – Yunguyo, tiene como estilo de aprendizaje predominante al estilo Auditivo (40%) y Visual (35%), el porcentaje restante reportó un estilo de aprendizaje Kinestésico (25%) en cuanto al aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera.

Del mismo modo Gonzales (2017) su meta investigativa fue determinar la relación de estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa Kumamoto I en la localidad de La Ensenada en Los Olivos, tomo una muestra intencional de 90 estudiantes del mencionado grado a quienes analizo los datos mediante los procedimientos que delinea la investigación cuantitativa, en un estudio de corte transversal, luego del análisis de los datos se determinó que existe predominancia del estilo pragmático de los estudiantes, es decir aprenden haciendo en la práctica, así como también predomina que el rendimiento escolar es en la mayoría Regular, por lo que se establece la relación lineal entre dichas variables, a razón del coeficiente de correlación rho Spearman de ,675 y un valor $p= 0,000$ por lo que se establece que esta relación es de nivel moderada.

También Vélez (2017) expuso en la Universidad José Faustino Sánchez Carrión de Huacho la tesis de maestría titulada Estilos de aprendiza y rendimiento escolar en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Red 01 Ugel Ventanilla Callao. También este estudio se fundamenta en las acciones de la investigación en ciencias sociales de enfoque cuantitativo, a través del método hipotético deductivo, a través de un estudio censal donde

participaron la totalidad de estudiantes del 4to grado se logró determinar que existe una relación lineal directa significativa y de una magnitud fuerte, con lo que se rechazó la hipótesis nula, aceptando que esta relación se establece en concordancia con el resultado rho Spearman de 0,765 y un valor $p= 0,000$ lo que indica que aquellos estudiantes que utilizan sus propios procedimientos tienen mayor consistencia en su aprendizaje, especialmente en resolver problemas de matemática.

Además el autor Cama (2017) su finalidad fue analiza los niveles predominantes de estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, en instituciones educativas de educación primaria del Distrito de Los Olivos, se adaptó el instrumento de estilos de aprendizaje, así como se realizó la extracción de datos de las actas de logro de aprendizaje de estudiantes del sexto grado, estudio que en esencia se basa en el método hipotético deductivo, para ello considero la participación de un total de 175 estudiantes del sexto grado de tres instituciones educativas del mencionado distrito, la prueba de hipótesis demostró que existe relación directa y significativa entre los estilo de aprendizaje y el rendimiento escolar de los estudiantes del sexto grado, consecuentemente la presentación del resultado de rho Spearman 0,845 y un valor $p= 0,000$ indica que esta relación es fuerte.

Asimismo, Juscamaita y Pérez (2016). La presente investigación tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento en el área de matemáticas de los alumnos de 6º grado de educación primaria de la I.E. N° 1182. El Bosque. SJL. Lima, 2012. La población fue de 147 alumnos del 6º grado de educación primaria de la I.E, la muestra fue censal se consideró toda la población, en los cuales se han empleado la variable: Estilos de Aprendizaje y la variable Rendimiento en Matemáticas. El tipo de estudio correspondió a una investigación básica. El método empleado en la investigación fue el hipotético-deductivo. Esta investigación utilizó para su propósito el diseño no experimental de nivel correlacional de corte transeccional, se aplicaron cuestionarios para recolectar datos de

las variables en mención. e concluyó que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento en el área de matemáticas de los alumnos de 6º grado de educación primaria de la I.E. 1182. El Bosque. SJL. Lima 2012

Metaki (2021) inquirió en determinar la relación existente entre los diferentes estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de comunicación en alumnos de 5to y 6to grado de primaria de la I.E. Nro. 64448, Monte Carmelo de Cusco - 2021. Además, contó con un método deductivo, de enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo -correlacional y un diseño no experimental, se conformó la población por 100 alumnos del 5to y 6to grado a los que se aplicó el cuestionario, requirió la aplicación de técnicas estadísticas, tipo inferencial para las pruebas de hipótesis. Se encontró como resultado una correlación positiva que consta de un coeficiente de correlación de Spearman "r" correspondiente a 0.619 (61.9%), que contó con un P valor de 0.001, que es < al nivel de significancia de 0.05, Por lo tanto, la hipótesis general formulada por la investigadora es aceptada y la hipótesis nula se rechaza. En ese contexto, se concluye que los estilos de aprendizaje se relacionan de manera positiva con el rendimiento académico.

Para finalizar el autor Manchego (2019). Este estudio tuvo por finalidad principal el determinar los estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria en el área de Matemática de una Institución Educativa de Arequipa. El estudio fue de tipo cuantitativo y diseño descriptivo, con una muestra de 52 estudiantes del nivel primario de una Institución Educativa, con edades entre 10 a 12 años, de sexo masculino y femenino, se aplicó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje con 80 ítems, relacionados con los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático, se llegó a la siguiente conclusión, el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes es el activo, seguido del pragmático y el teórico , se evidencian rasgos característicos propios del niño y niña del nivel en el marco de un aprendizaje significativo.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de cambio de conducta que no actúa en forma aislada para producir las modificaciones, sino que se asocia persistentemente con la etapa de modificación, conviene anotar que al finalizar cada una de las fases, sea cual fuere el periodo que abarque, el individuo alcanzara nuevos comportamientos que se espera que los alumnos obtengan al terminar un proceso de aprendizaje (Capella, 1987).

López y Silva (2009) advierten que por medio del aprendizaje no sólo se obtiene capacidades académicas de lectura, escritura, etc., sino que también se logra el conocimiento ineludible para actuar en la vida diaria. Al tiempo que se van alcanzando capacidades para conducir un carro, preparar una deliciosa comida, o lavar la ropa, el aprendizaje desempeña un rol significativo. ¿Qué sucede cuando la persona aprende algo reciente? Esta interrogante no es siempre es fácil de responder. Muchas veces las personas no son capaces de expresar de forma nítida los procesos de aprendizaje que ocurren dentro del cerebro. Unas veces porque no está entrenado para realizar análisis introspectivos, otras veces porque no se tiene las palabras apropiadas para describir lo que se conoce.

El aprendizaje en palabras de Woolfolk (1999), “siempre ocurre cuando la experiencia causa un cambio relativamente permanente en el conocimiento o la conducta de un individuo”. (p.45). Este cambio puede ser deliberado o involuntario, para mejorar o empeorar. Por otro lado, Gonzáles (2004) menciona que, para calificarse como aprendizaje, este cambio precisa ser resultado de la experiencia, ahora bien, los cambios resultantes tienen lugar en el conocimiento o en la conducta de un individuo. Los psicólogos cognoscitivistas consideran como una actividad mental interna al aprendizaje la cual no es posible observación directa.

Piaget (como se citó en González, 2004) menciona que el aprendizaje es un proceso personal e interno por el que cada persona construye sus conocimientos, señala el rol

protagónico del que aprende. Las personas elaboran estructuras en las que integra los conocimientos que va adquiriendo, la mente guarda estos conocimientos de manera integrada constituyéndose luego en aprendizaje.

Martel (2008) expresa que el aprendizaje es una modificación muy duradera de las ejecuciones potenciales como efecto de la práctica lejos de este punto de vista, donde muchos conceptos indican la transformación de comportamiento o capacidad de los individuos a por efectuar una acción o praxis y esta modificación tiene la característica de ser permanente.

1.2.2. Estilos de aprendizaje

La literatura tanto de la psicología como de la educación ha respaldado la proposición de que los estudiantes de todas las edades tienen formas diferentes pero consistentes de responder en situaciones de aprendizaje. Estos comportamientos o predisposiciones a comportarse de una manera particular han sido denominados estilos de aprendizaje (Grasha, 1990) o estilos cognitivos (Witkin y Goodenough, 1982).

Pashler et al. (2009), aseveran que el término estilos de aprendizaje se refiere a la opinión de que diferentes personas aprenden información de diferentes maneras. Omrod (2008) consideró que algunos estilos y disposiciones cognitivas parecen influir en cómo y qué aprenden los estudiantes. Algunos estudiantes parecen aprender mejor cuando la información se presenta a través de palabras (aprendices verbales), mientras que otros parecen aprender mejor cuando se presenta a través de imágenes (aprendices visuales). Por lo tanto, a los estudiantes de psicología educativa y a los aspirantes a maestros se les enseña que los estudiantes tienen estilos de aprendizaje particulares y que estos estilos deben adaptarse mediante una instrucción adaptada a esos estilos de aprendizaje (Pashler et al. (2009).

El estilo de aprendizaje es la forma en que cada alumno comienza a concentrarse, procesar, absorber y retener información nueva y difícil (Dunn y Dunn, 1999). La interacción de

estos elementos ocurre de manera diferente en cada uno. Por lo tanto, es necesario determinar qué es lo más probable que desencadene la concentración de cada estudiante, cómo mantenerla y cómo responder a su estilo de procesamiento natural para producir memoria y retención a largo plazo. Para revelar estas tendencias y estilos naturales, es importante utilizar un modelo integral de estilo de aprendizaje que identifique las fortalezas y preferencias de cada individuo en todo el espectro de elementos fisiológicos, sociológicos, psicológicos, emocionales y ambientales. (Pashler et al. (2009).

Naturalmente, es innegable que el método de instrucción óptimo a menudo diferirá entre los individuos en algunos aspectos. En particular, las diferencias en los antecedentes educativos pueden ser una consideración crítica en la optimización de la instrucción. El nuevo aprendizaje se basa en el aprendizaje anterior, por ejemplo, por lo que el conocimiento previo de un estudiante individual está obligado a determinar qué nivel y tipo de actividades de instrucción son óptimas para ese estudiante. Muchos estudios de investigación (McNamara, et al., 1996) han demostrado que las condiciones de instrucción que son óptimas difieren según el conocimiento previo de los estudiantes.

Messick(1994) en su estudio, del tema de estilo, afirma que tres son las mayores tradiciones que han contribuido directamente al trabajo sobre estilos cognoscitivos, a saber la psicología diferencial, la psicología psicoanalítica del ego, y la psicología experimental del conocimiento, en tanto de Keefe y Ferrel (1990) disiente de la tesis sustentada por Messick , pues según ellos los precursores del paradigma de estilos de aprendizaje serian: la teoría de la personalidad, la investigación y teoría del procesamiento de la información y la interacción aptitud-tratamiento.

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”. (Keefe, 1988, p.4). El estilo de aprendizaje es la

forma en la que el estudiante percibe lo externo y lo selecciona a través de un canal o canales (visual, auditivo o kinestésico). Teniendo en cuenta que lo cognitivo está relacionado con el sistema de procesamiento de la información, lo afectivo tiene que ver con las motivaciones y expectativas que el estudiante tiene para aprender y lo fisiológico está relacionada con las reacciones que tiene este hacia el ambiente de enseñanza.

El estilo de aprendizaje, es un complejo de características relacionadas en que el todo es mayor que sus partes. El estilo de aprendizaje es una Gestalt que combina las operaciones internas y externas derivadas de la neurobiología, personalidad y desarrollo del individuo y que se refleja en el comportamiento del aprendiz. El estilo de aprendizaje en este modelo representa tanto las características hereditarias como las influencias ambientales (Keefe y Ferrel, 1990).

Es el conjunto de características pedagógicas y cognitivas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe afrontar una situación de aprendizaje, es decir, las diferentes formas en las que un individuo puede aprender.

Davis (1983) define el aprendizaje como “un cambio relativamente permanente en la conducta como función de la práctica o la experiencia”. Posteriormente, Cotton (1989) afirma que el aprendizaje es un proceso que permite la adquisición e incorporación mental de un nuevo conocimiento y habilidad.

Es la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene (Dunn y Dunn, 1985). El estilo de aprendizaje describe a un aprendiz en términos de las condiciones educativas que son más susceptibles de favorecer su aprendizaje, ciertas aproximaciones educativas son más eficaces que otras para él. (Hunt, 1979). La noción de estilo de aprendizaje se superpone al estilo cognitivo, pero es más comprensiva puesto que incluye comportamientos cognitivos y afectivos que indican las

características y las maneras de percibir, interactuar y responder al contexto de aprendizaje por parte del aprendiz. Concretan pues la idea de estilos cognitivos al contexto de aprendizaje (Wende, 1991).

El término estilo de aprendizaje se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Se habla de una tendencia general, puesto que, por ejemplo, alguien que casi siempre es auditivo puede en ciertos casos utilizar estrategias visuales.

Cada persona aprende de manera distinta a las demás: utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor eficacia incluso aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo y tema. Sin embargo, más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente.

Revilla (1998) destaca algunas características de los estilos de aprendizaje, son relativamente estables, aunque pueden cambiar, pueden ser diferentes en situaciones diferentes, son susceptibles de mejorarse y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

Según Revilla (1998), se puede señalar que “los estilos de aprendizaje. Son relativamente estables. Existen diferentes estilos de aprendizaje que podrán variar según la edad, las circunstancias, contextos, nivel de exigencia, tiempos de aprendizaje” (p.55).

Se pueden mejorar, esto es que cada sujeto va descubriendo su propio proceso de aprender y seleccionar aquello que favorece su aprendizaje. Favorece el aprendizaje cuando se enseña en el estilo predominante del aprendiz. Aspecto que revelaría la necesidad de que

los profesores logren conocer los estilos de aprendizaje de sus alumnos tanto a nivel personal como grupal. Que no todos aprenden igual, ni a la misma velocidad no es ninguna novedad. En cualquier grupo en el que más de dos personas empiecen a estudiar una materia todos juntos y partiendo del mismo nivel, al cabo de muy poco tiempo se encuentra con grandes diferencias en los conocimientos de cada miembro del grupo y eso a pesar del hecho de que aparentemente todos han recibido las mismas explicaciones y hecho las mismas actividades y ejercicios (Piaget, 1969). Cada miembro del grupo aprenderá de manera distinta, tendrá dudas distintas y avanzará más en unas áreas que en otra.

En general Woolfolk (1996), los educadores prefieren hablar de estilos de aprendizaje y los psicólogos de estilo cognoscitivos.

La noción de estilo de aprendizaje actúa como un instrumento heurístico que hace posible el análisis significativo de las conductas observadas empíricamente. Al mismo tiempo hay que señalar que es fundamental analizar desde un punto de vista sistémico cómo un conjunto de estrategias se da relacionadas en un individuo concreto (Villanueva, 1997).

Otros autores sugieren hablar de preferencias de estilos de aprendizaje. Para Woolfolk (1996), las preferencias son una clasificación más conveniente y se definen como las maneras detallistas de estudiar y aprender, tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas y demás condiciones pertinentes como un ambiente con o sin música, el tipo de silla utilizado, etc. La preferencia de un estilo particular tal vez no siempre garantice que la utilización de este estilo será efectiva. De allí que en estos casos ciertos alumnos pueden beneficiarse desarrollando nuevas formas de aprender (Navarro, 2008).

Algunos investigadores como Grau et al. (2004) señalan que el estilo de aprendizaje se refiere a “esas estrategias preferidas que son, de manera más específica, formas de recopilar,

interpretar, organizar la información y pensar sobre ella” (p. 84). El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cuando se quiere aprender algo cada uno utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que se utiliza varían según lo que se quiere aprender, cada uno tiende a desarrollar unas preferencias globales (Cazau, 2004, p.33). Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras, constituyen el estilo de aprendizaje.

Según Sternbert (como se citó en Sandrock, 2002) “Los estilos de aprendizaje y razonamiento no son habilidades, más bien son preferencias de la persona para usar sus destrezas”. (p.159)

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo (Puescas, 2006). Si se considera que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el alumno haga o piense no es muy importante, pero entender el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida parece bastante evidente que cada uno elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características.

Rayner (2000) coincide al decir que “cuando los estilos cognitivos se relacionan específicamente con un contexto educacional y se entretajan con un número de factores afectivos, fisiológicos y biológicos, se habla de ellos como estilos de aprendizaje”. (Rayner (2000, citado en Dörnyei, (2005, p. 124) Los estilos de aprendizaje guardan relación con los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que menciona Keefe.

Alonso, Gallego y Honey (1994), mencionan que las personas se diferencian no sólo físicamente sino también en su conducta, preferencias y capacidades. Estas diferencias indican que no hay una forma única de hacer las cosas, por lo tanto, el docente debe tener consciencia de este hecho hacia los estudiantes. Brown concluye que “los estilos de las personas se

determinan por la manera en que internalizan su ambiente total y ya que el proceso de internalización no es estrictamente cognitivo, se encuentra que dominios físicos, afectivos y cognitivos se entremezclan con los estilos de aprendizaje.” (Brown, 2007, p.120).

Willing (1988) y Wenden (1989), (como se citó en Navarro, 2008), señalan que, para otros autores, el significado de estilos de aprendizaje incorpora de manera importante el estilo cognitivo porque abarca comportamientos relacionados con este término. Sin embargo, también incorpora el ámbito afectivo porque los estilos indican características y maneras de percibir y responder al contexto de aprendizaje. Un aspecto de los estilos de aprendizaje que ha sido discutido por varios autores es su naturaleza. Kolb (1984) señala que algunas capacidades de aprender y por ende los estilos se verían influidos por la herencia genética, las experiencias propias de la persona y las exigencias del medio ambiente. Erhman (1996), (citado en Oxford, 2001), indicó que “los estilos de aprendizaje son estables hasta cierto punto porque las preferencias pueden presentarse de manera tan firme en algunas personas que no tienen la flexibilidad de cambiarlos de acuerdo con las demandas de la situación.” De acuerdo con el autor, un estilo de aprendizaje se enfoca según el rango de su preferencia a la necesidad.

Kolb et al. (2001) comparten que “los estilos de aprendizaje pueden moldearse si se motiva al estudiante a tener actitudes positivas hacia determinadas habilidades de aprendizaje”. Otro aspecto que es de observación es la diferencia entre los estilos y estrategias de aprendizaje. Un estudiante puede adecuar sus estrategias de aprendizaje de acuerdo al estilo que tenga. Así lo da a entender Snow (1996), (como se citó en Dörnyei, 2005), cuando dice que el estilo “es una estrategia constantemente utilizada a lo largo de una sesión de actividades.” (Snow ,1996), en Dörnyei (2005, p 162). Sternberg y Grigorenko (2001) menciona que “los estilos operan sin conciencia individual, mientras que las estrategias envuelven una elección consciente de alternativas.” Los estudiantes pueden estar estudiando un mismo tema y tener

motivaciones y nivel de conocimientos similares, pero cada estudiante tiene un método para aprender relacionado a su estilo de aprendizaje.

Así como surgieron diferentes definiciones a través de los años también se diseñaron diversos modelos de estilos de aprendizaje que generalmente abarcan divisiones en los que sitúan a los aprendices según las evaluaciones de sus preferencias. Por la naturaleza del presente trabajo se realizará un análisis de los enfoques propuestos por Richard Bandler y John Grinder y por Honey y Mumford.

1.2.2.1. Tipos de estilos de aprendizaje

a. El Inventario de estilos de aprendizaje de Dunn y Dunn

El Inventario de estilos de aprendizaje de Dunn y Dunn utiliza un modelo integral de estilo de aprendizaje. El inventario mide las preferencias ambientales, emocionales, sociológicas, fisiológicas y psicológicas que afectan el aprendizaje. Dunn and Dunn es uno de los mejores inventarios de estilos de aprendizaje que puede utilizar para centrarse en las preferencias de aprendizaje de los alumnos.

Durante la década de 1970, el Departamento de Educación del Estado de Nueva York inició una iniciativa con la ayuda de Kenneth y Rita Dunn para descubrir métodos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Dunn y Dunn investigaron y desarrollaron activamente su estilo de aprendizaje basado en más de veinte años de investigación.

Su modelo enfatiza la necesidad de hacer coincidir el estilo de aprendizaje de un individuo con la metodología de instrucción utilizada para abordar las experiencias de enseñanza. La combinación de estos dos espectros conduce a una mayor motivación y una mayor absorción de conocimientos por parte del estudiante.

El modelo de estilo de aprendizaje de Dunn y Dunn analiza cinco preferencias diferentes, incluidas las influencias ambientales, las influencias emocionales, las influencias sociológicas, la influencia fisiológica y las influencias psicológicas (Dunn y Dunn, 1999).

Ambiental

Ambiental se refiere al entorno educativo inmediato. ¿Prefiere el alumno aprender en silencio, con música o con ruido? ¿Cuánta luz necesitan? ¿A qué temperatura está el ambiente e incluso la preferencia de asiento?

Emocional

Los atributos emocionales están relacionados con la motivación, la persistencia e incluso la responsabilidad del alumno. ¿El estudiante está dispuesto a conformarse con la tarea de aprendizaje o está más asociado con el incumplimiento? ¿Qué pasa con la paciencia y la estructura?

Sociológico

Las influencias sociológicas impactan las preferencias sociales del ambiente de aprendizaje. ¿Es el estudiante un aprendiz independiente o social? ¿Prefieren aprender en parejas con sus compañeros o incluso en pequeños grupos? Los estudiantes pueden incluso disfrutar trabajando en una variedad de estas opciones.

Fisiológico

Preocupaciones fisiológicas Cómo el estudiante participa físicamente en su entorno de aprendizaje. ¿Cuáles son sus preferencias de percepción (visual, audio, cinestésica, lectura/escritura)? ¿A qué hora del día son más efectivos como aprendices? ¿Necesitan moverse para aprender? ¿Estudiante práctico? O tal vez sea un aprendiz pasivo que simplemente prefiere observar.

Psicológico

Cómo el alumno procesa y responde a la información y las ideas relacionadas con las influencias psicológicas. ¿Están orientados a los detalles? ¿Orientación global? ¿reflexivo? (Dunn y Dunn, 1999).

b. El Learning Style Inventory (LSI) de Renzulli y Smith (1984)

Smith y Renzulli (1984) sugieren que es importante y posible ajustar los estilos de aprendizaje de los alumnos a los modos de enseñanza y de evaluación. Renzulli y Smith (1978) desarrollaron un cuestionario de 65 ítems: el Learning Style Inventory (LSI) que examina la actitud del estudiante con respecto a formas de métodos de enseñanza (por ejemplo, clases expositivas, proyectos, discusión, y estudio independiente).

Este instrumento basado en la investigación fue desarrollado para guiar a los profesores en la planificación de experiencias de aprendizaje que tomen en cuenta las preferencias de estilo de los alumnos dentro de sus clases. El LSI no es un test en el sentido tradicional del término, sino un instrumento que busca identificar las maneras como le gustaría a la gente joven dedicarse a diversos tipos de experiencias educativas. El LSI es un instrumento que fue diseñado para medir las preferencias del estudiante por estrategias de enseñanza que se encuentran comúnmente en las clases de la enseñanza básica y media. Smith y Renzulli (1984)

El instrumento le pide al individuo que lea cada una de las 65 sentencias y decida si cada una de ellas describe una actividad que le gustaría hacer en la escuela. Esas sentencias o ítems se refieren a nueve tipos de estilos de aprendizaje: Proyectos, Simulación, Ejercicio y Recitación, Enseñanza de los pares, Discusión, Juegos de enseñanza, Estudio independiente, Enseñanza programada, Clase expositiva. (Valdivia, 2017).

Renzulli (2003), sostiene que además de los estilos de aprendizaje hay que considerar las habilidades y los intereses del estudiante, los cuales son conceptos críticos para entender la diversidad de las maneras como los individuos abordan las tareas de aprendizaje. Las habilidades son las competencias que representan el más alto nivel de desempeño que alcanzó un estudiante en un área particular de aptitud o rendimiento escolar. Los intereses constituyen la piedra angular de todo el Modelo de Enriquecimiento Escolar. Construir experiencias educativas alrededor de los intereses del estudiante es probablemente una de las maneras más efectivas de garantizar que las prácticas de enriquecimiento sean introducidas en la escuela.

No obstante, los estilos directos de aprendizaje no afectan en la voluntad del educando, los alumnos que fueron educados a través de su método favorito tuvieron mejor aprovechamiento escolar, estaban más dedicados en un curso de estudios, les interesó el modo como fue aleccionada la asignatura, y anhelaron educarse de otros cursos de estudios del modo análogo (Smith y Renzulli, 1984).

c. Modelo de los hemisferios cerebrales de Sperry

Está fundado en el modelo de especialización hemisférica de Sperry. Este modelo dilucida que cada hemisferio es experto en taxativas trabajos o procedimientos y que se faculta de controlar la mitad del cuerpo del lado opuesto (Lanari, 1981). El doctor Roger Sperry quien mediante sus investigaciones (Puente, 2016) confirmó que el hemisferio izquierdo del cerebro humano es el encargado del pensamiento lineal, analítico y racional, así como del lenguaje; mientras que el hemisferio derecho es el encargado del pensamiento conceptual, espacial y holístico.

Este modelo explica que en la mayoría de los individuos existe una predominancia de uno de los hemisferios cerebrales (por ejemplo, en las personas diestras predomina el

hemisferio izquierdo y en las personas zurdas predomina el hemisferio derecho) y que atendiendo a esa predominancia es posible descubrir cuál es la forma en la que un individuo procesa la información, lo que le llevará a deducir cuál será la forma más rápida de que aprendan un tema determinado. Cabe aclarar que el hecho de saber qué hemisferio cerebral es el predominante no invalida la importancia de desarrollar ambos hemisferios como un medio de ejercitar y mejorar la inteligencia, motivo por el cual hay muchos autores e investigadores que recomiendan la práctica de la llamada «gimnasia cerebral»

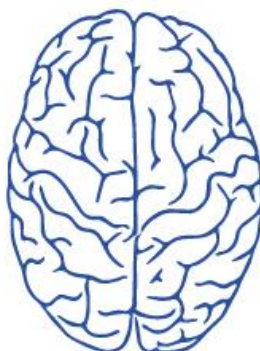
Figura 1.

Modelo de los hemisferios cerebrales de Sperry.

LADO IZQUIERDO DEL CEREBRO
PENSAMIENTO ANALÍTICO

Propósito: prueba a través de la inducción y la deducción

- Analítico
- Lógico
- Preciso
- Repetitivo
- Organizado
- Detallado
- Científico
- Individual
- Repetitivo
- Organizado



LADO DERECHO DEL CEREBRO
PENSAMIENTO INTUITIVO

Propósito: conocimiento sin razonamiento

- Creativo
- Imaginativo
- General
- Intuitivo
- Conceptual
- Heurístico
- Empático
- Figurativo
- Irregular

Nota. García-Ancira, C. (2019).

d. Modelo de las tres capas superpuestas de Paul MacLean (1990)

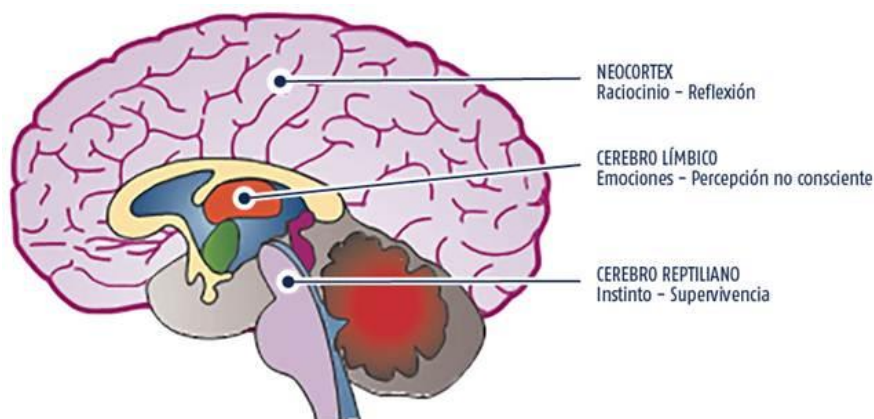
Por su parte, otro reconocido científico, el doctor Paul MacLean (1990), con sus investigaciones en el National Institute of Health, en Estados Unidos, demostró que el cerebro tiene tres capas superpuestas que se desarrollaron una sobre la otra conforme se fue dando la evolución humana. Sus trabajos mostraron que la primera capa es la más primitiva y es la responsable de los procesos de subsistencia; la segunda es la capa intermedia, la que maneja las emociones, la memoria y los procesos secuenciales; por último, la tercera capa es la

encargada de procesar los pensamientos, así como el manejo de los procesos intelectuales y cognitivos (MacLean, 1990).

Algunas de las implicancias más importantes para los educadores es tener en cuenta que el estudiante puede experimentar el aprendizaje a diferentes niveles al mismo tiempo, incluyendo el nivel inconsciente, y que estos procesos están en permanente actividad; es decir, los tres cerebros influyen complementariamente en la actividad de aprendizaje.

Figura 2.

Modelo de las tres capas superpuestas de Paul MacLean (1990).



Nota. García-Ancira, C. (2019).

e. Modelo de los cuadrantes cerebrales de Hermann.

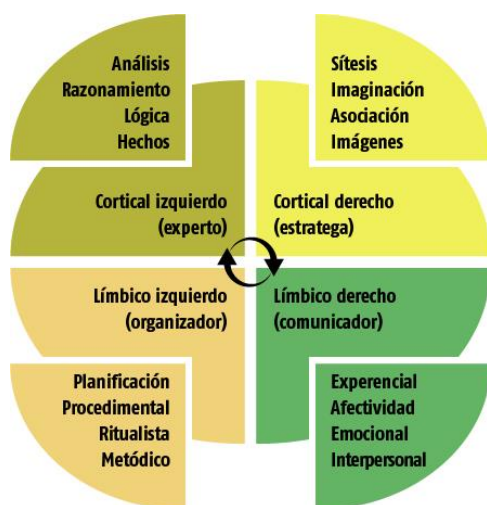
Gracias al trabajo de los doctores Sperry y MacLean surgió otra propuesta basada en el funcionamiento cerebral, llamada modelo de los Cuadrantes cerebrales. Esta propuesta fue presentada por el investigador y autor estadounidense William Edward «Ned» Hermann, junto con su técnica de Preferencias cerebrales, la cual se refiere al pensamiento creativo y a los métodos de funcionamiento del cerebro en cuanto al estilo del pensamiento (Pérez, 2012).

En pocas palabras, Herrmann reunió las tres regiones de MacLean con los dos hemisferios de Sperry y reconciliando el tema de la dominancia cerebral, es decir, la preferencia en cuanto a la forma de entender, aprender y expresar ideas. Estableció cuatro cuadrantes que representan las cuatro opciones que se tienen para aprender.

La activación usual de uno o más cuadrantes favorece al desarrollo de perfiles individuales de preferencias, los que alterarán según predisposiciones genéticas, aprendizaje, interacción social e influencias culturales: En sinopsis, el modelo de Herrmann es unitario, dinámico e integrador. Conforme a él, la creatividad, la inteligencia, el aprendizaje, la toma de decisiones y la solución de problemas necesitan de la acción establecida de todo el cerebro: ningún estilo, habilidad o estrategia resulta elegido en detrimento de los restantes (Gardié, 1998).

Figura 3.

Modelo de los cuadrantes cerebrales de Hermann.



Fuente: García-Ancira, C. (2019).

Al relacionar los tres modelos se puede deducir que los hallazgos de la neurociencia tienen implicaciones para la teoría y la práctica educativa al ofrecer explicaciones que permiten

profundizar en el conocimiento acerca de las condiciones bajo las cuales el aprendizaje puede ser más efectivo.

f.El Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (1985)

Es otro esquema muy popular, particularmente dentro de los Estados Unidos. Concibe los procesos de aprendizaje de los individuos como diferentes en dos dimensiones: modo preferido de percepción (concreto a abstracto) y modo preferido de procesamiento (experimentación activa a observaciones reflexivas). El Inventario de Estilos de Aprendizaje clasifica a los individuos en cuatro tipos según su posición en estas dos dimensiones: divergentes (concretos, reflexivos), asimiladores (abstractos, reflexivos), convergentes (abstractos, activos) y acomodadores (concretos, activos). La autoevaluación requiere que las personas estén de acuerdo o en desacuerdo (en una escala de 4 puntos) con, por ejemplo, la idea de que aprenden mejor cuando escuchan y observan atentamente, o que cuando aprenden les gusta analizar las cosas y desglosarlas. en partes.

g.Modelo VARK de Fleming y Mills(1992)

Los autores Fleming y Mills comenzaron con las tres categorías de Stirling (1987) de visual (V), auditivo(A) y cinestésico(K), se encontraron que las categorías parecían ser diferencias insuficientes para explicar las diferencias más detalladas que se observa entre los estudiantes. Aunque los ojos están acostumbrados a captar toda la información visual, la información en sí es diferente. La primera preferencia incluye material esquemático que los maestros suelen usar para simbolizar información (p. ej., gráficos, diagramas, diagramas de flujo, modelos y todas las flechas, círculos, jerarquías y otros dispositivos simbólicos que usan los maestros para representar lo que podría haber sido información impresa).

En segundo lugar, hay información que se compone en gran parte de palabras impresas de las que algunos estudiantes parecen obtener un mayor o menor grado de comprensión.

Aunque ambos utilizan el sentido visual, a los efectos del cuestionario, esta preferencia visual se dividió en dos modos de percepción:

Visual(V): Preferencia por formas gráficas y simbólicas de representar una información.

Leer y Escribir(R): Preferencias por la información impresa en forma de palabras.

El tercer modo de percepción, **auditivo (A):** describe una preferencia por la información "escuchada". Los estudiantes que prefieren formas auditivas de difusión de la información informan que aprenden mejor en conferencias, tutoriales y debates con otros estudiantes y profesores.

El cuarto modo de percepción, **kinestésico (K):** presenta algunas dificultades porque es multimodal y por las diferentes formas en que se usa la palabra. Para el cuestionario se definió como la preferencia perceptiva relacionada con el uso de la experiencia y la práctica (simulada o real). En ese sentido, no es un modo único porque la experiencia y la práctica pueden expresarse o "asimilarse" utilizando todos los modos de percepción: vista, tacto, gusto, olfato y oído.

Sin embargo, la experiencia de enseñanza cinestésica (K) se define como aquella en la que todos o alguno de estos modos de percepción se utilizan para conectar al alumno con la realidad, ya sea a través de la experiencia, el ejemplo, la práctica o la simulación. Para ofrecer estas experiencias, los maestros pueden presentar la información de forma visual (V), auditiva (A) o de lectura y escritura (R), pero la experiencia es cinestésica (K) debido a la naturaleza integradora y real de la información (Fleming y Mills, 1992).

Las principales ideas y fuentes que informaron para concebir el modelo de VARK fueron experiencias y observaciones previas, y el trabajo con estudiantes y profesores de la Universidad de Lincoln que me proporcionaron laboratorio y práctica.

Las ideas actuales sobre los modos de aprendizaje preferidos incluyen:

- Las preferencias modales influyen en el comportamiento de los individuos, incluido el aprendizaje
- Las preferencias modales no son fijas, pero son estables en el mediano plazo
- Tanto los estudiantes como los profesores pueden identificar de forma fiable y proporcionar ejemplos de su uso de las preferencias de modalidad en el aprendizaje
- Las preferencias pueden combinarse con estrategias de aprendizaje. Hay estrategias de aprendizaje que están mejor alineadas con algunos modos que con otros. Usar sus preferencias más débiles para aprender no es útil; ni usar las preferencias de otros estudiantes
- La información a la que se accede utilizando estrategias que están alineadas con las preferencias de modalidad de un estudiante tiene más probabilidades de ser entendida y motivadora
- Es probable que el uso de estrategias de aprendizaje que estén alineadas con las preferencias de una modalidad conduzca a tareas de aprendizaje persistente, un enfoque más profundo del aprendizaje, una metacognición activa y efectiva.
- El conocimiento de las preferencias modales propias y la actuación en consecuencia es una condición importante para mejorar el aprendizaje (Fleming y Baume , 2006).

h. Modelo de Richard Bandler y John Grinder

Los canales por el cual un individuo procesa la información que recibe son parte de los estilos de aprendizaje. El modelo neurolingüístico, indica la manera en que cómo se representa para el individuo la información que percibe de forma: visual, auditivo o kinestésico. “El individuo desarrolla con mayor eficiencia uno de los canales de percepción sin que esto necesariamente implique que no pueda hacer uso del resto” Castro y Guzmán (2005)

Velásquez, Gallegos y Calderón (2018) expresan que la Programación Neurolingüística (PNL) establece que los seres humanos perciben al mundo desde los canales de percepción: auditivo, kinestésico y visual.

El modelo de estilos de aprendizaje de la PNL toma en cuenta el criterio neurolingüística, el que considera que la vía de ingreso de información al cerebro (oído, ojo, cuerpo) resulta fundamental en las preferencias de quien aprende o enseña. Neuro se refiere al sistema nervioso no solo al cerebro, sino al conjunto del sistema nervioso en consecuencia el aprendizaje involucra a todo este sistema.

El aspecto lingüístico de la PNL se refiere al hecho que, como seres humanos, se desarrollan sistemas de comunicación sumamente complejos sobre todo en lo que respecta al lenguaje, que refleja en buena medida la capacidad del sistema nervioso. Efectivamente el lenguaje depende del sistema nervioso y de la misma manera el sistema nervioso esáa moldeado por el lenguaje. El lenguaje constituye uno de los instrumentos y campos fundamentales en el aprendizaje humano en todas las formas de educación (Romo et al., 2006)

Reyes, Céspedes, y Molina (2017) expresan que las personas cuentan con diferentes canales de aprendizaje, es por ello que tienes diferentes maneras de recibir la información, los canales como visual, auditivo o de percepción se identifican como lo mejor en el modelo V.A.K; por lo tanto:

Es un modelo, que implica para los investigadores de las metodologías pedagógicas del aprendizaje diseñan múltiples formas que permiten resolver este tipo de situaciones, además, ayudan a las partes a estar bien en el proceso de formación del conocimiento (p.238).

Alfaro (2015) plantea que el modelo VAK es un estilo de aprendizaje, en lo cual están inmersos tres principales estilos: visual, auditivo y kinestésico, donde las personas aprenden diversos métodos, pero uno suele ser predominante, por lo que sienten familiaridad con dicho

estilo de aprendizaje, logrando asociarlo con estrategias que permita abarcar cada una de las necesidades del alumno. Los individuos, son capaces de determinar su estilo de aprendizaje, pero eso no quiere decir que no desarrollen los otros canales de percepción, ya que es imposible que una persona aprenda de una sola manera, más bien desarrolla con facilidad un estilo, pero a su vez lo complementan los otros.

Para Mackay (2010), menciona las ventajas de utilizar el modelo VAK, ya que afirma que el estilo de aprendizaje VAK ayuda al docente valorar el estilo de aprendizaje favorito del alumno y diseñar métodos y estrategias que coincidan con esas preferencias, de tal manera, se puede inferir que la teoría VAK representa una alternativa útil en la enseñanza de idiomas. Por lo tanto, los maestros deben tener en cuenta esas características individuales al momento de planificar una lección para que sus clases sean más interactivas, significativas y beneficiosas para los alumnos.

En forma resumida estos canales se caracterizan por:

a) Percepción visual

El individuo suele ser organizado, tranquilo y muy observador. Son muy demostrativos gestualmente. Al ser organizado requiere de información detallada para su proceso de aprendizaje, recuerda lo que ve, su pensamiento se da en imágenes. Para este tipo de canal los distractores son el movimiento y el desorden. Cazau (2003)

Captan la realidad a través de los ojos.

Recuerdan los hechos en forma de imágenes.

Se caracterizan por su tranquilidad y organización, suelen ser observadores, limpios y pulcros, incluso en el aspecto físico.

Según Marcano (2011), la conducta de los estudiantes visuales se caracteriza por que son organizados, ordenados, observadores y tranquilos. Además, los estudiantes con este tipo

de aprendizaje se muestran preocupados por su aspecto. También se caracteriza por su voz aguda, barbilla levantada y porque sus emociones se evidencian en su rostro.

Marcano (2011) expresa que el aprendizaje de las personas con estilo visual se da preferentemente mediante la observación. Puede tener dificultad para recordar instrucciones y mensajes verbales. Para ellos es muy importante ver la expresión facial y el lenguaje corporal de la persona que habla para poder aprender y retener la lección.

Por su parte, Cudicio (1999) va a referir que el canal visual se activa al proporcionarle mayor atención a la información que se percibe visualmente, es por eso que resulta más fácil reconstruir en la mente la información visual. O dicho de otro modo, resulta más fácil representar visualmente lo que se sabe.

Recordar mejor lo que se ve, por ello se utiliza el sistema de representación visual. Cudicio (1999) explica que los educandos visuales tienen por característica aprender mejor cuando observan una figura, cuando leen o ven alguna información. Pone como ejemplo una conferencia, el educando va a preferir ver las imágenes, leer fotocopias, transparencias, tal vez tomar apuntes para luego leerlas o, por último, seguir la explicación oral. Cuando se pide algo, se piensa en imágenes, entonces se viene al cerebro una serie de información que se ha visto o leído y se recuerda mucha información seguida, es por ello que muchas personas utilizan el sistema de representación visual por la facilidad que tiene para retener mucha cantidad de información con celeridad.

Marcano (2011) menciona que establecer relaciones entre distintas nociones y conceptos es importante para ello visualizar. Cuando un estudiante tiene dificultades para vincular conceptos es muy posible que esté procesando la información de manera auditiva o kinestésica. La capacidad de visualizar está estrechamente vinculada a la capacidad de planificar y la capacidad de abstracción.

Tocci (2013) explica que la persona visual tal como ve el mundo lo entiende, lo más importante es el aspecto de las cosas. Estas personas visualizan algo del futuro, las palabras las transforman en imágenes y todo lo que recuerda lo hace en imágenes, les gusta el orden y la limpieza, son muy organizados, supervisan continuamente las cosas para cerciorarse que estén en el lugar adecuado. Por lo general, las personas visuales suelen tener una postura rígida, ser delgada, garboso, los hombros en alto, les gusta estar bien limpios y arreglados, bien vestidos y arregladas, combinan bien su vestimenta, se toman el tiempo adecuado para seleccionar sus prendas de vestir, para ellas su apariencia es muy importante.

Percepción auditiva

El individuo gusta de escuchar, participar en debates y hablar en público sin complicaciones. Tiene facilidad de palabra y son conversadores. Su aprendizaje suele darse por lo que escuchan, repiten, recuerda lo que oye. Su distractor es el ruido. Escobar (2010)

Captan la realidad mediante el oído.

Recuerdan en base a los sonidos.

Poseen gran capacidad de comunicación y para recordad lo escuchado.

Prefieren hablar y escuchar en lugar de expresarse físicamente.

Marcano (2011) señala que, en el comportamiento, los sujetos con estilo de aprendizaje auditivo muestran características como, hablar solo, fácilmente se distraen, acaparan la conversación ya que tienen fluidez de palabras, no es muy importante su aspecto, al leer mueven los labios, tiene facilidad para expresar sus emociones oralmente, la música le encanta, modulan el tono y timbre de voz. Para Marcano el aprendizaje para estas personas se inclina más aprender en base a lo que oyen por ello que tienden a repetir a si mismo varias veces toda la secuencia de manera ordenada ya que si se olvidad de un paso se turba, se confunde, porque su visión no es global.

Cudicio (1999) refiere que la mente faculta oír voces, música, sonidos, aquí se habla del sistema de representación del canal auditivo. Este sistema de representación auditivo es capaz de reconocer la voz de un interlocutor que habla por teléfono o cuando se reconoce una melodía o conversación, se emplea el sistema de representación auditivo, el cual tiene un proceso gradual, progresivo, ordenado. El aprendizaje de los educandos que emplean o se inclinan por el sistema de representación auditivo se logra mejor ya que reciben explicaciones oralmente y ellos pueden transmitir la información a otras personas.

Al respecto Tocci (2013) refiere que el educando auditivo, requiere percibir su grabación intelectual por pasos, estos estudiantes que retienen de manera auditiva pierden la ilación si se olvidan de una palabra. El estilo auditivo no es un sistema rápido no posibilita relacionar conceptos o producir conceptos abstractos tan fácilmente como el sistema visual, sin embargo, es importante en el aprendizaje de la música y de idiomas. Tocci también refería que las personas auditivas son más sedentarias que la visual, tiene vida interior, es cerebral, tiene gran capacidad y gusto por escuchar, por ello son grandes conversadoras, gran capacidad de organizar mentalmente sus ideas. En ocasiones se les percibe de mal humor porque son muy sensibles a determinados ruidos, no sonríen mucho porque normalmente son muy serios. Sus ideas son más importantes que su forma de vestir, tienen un estilo muy conservador y elegante.

b) Percepción kinestésica

El individuo percibe mediante las sensaciones y los movimientos. Gusta de percibir, tocar, sentir emociones y movimientos de su día a día.

Captan la realidad mediante el tacto.

Recuerdan gracias a los sentimientos.

Gesticulan mucho. Les gusta especialmente la expresión de emociones, incluso físicamente: brazos, besos, caricias. Ontoria (2018)

Marcano (2011) manifiesta que los sujetos con estilo de aprendizaje kinestésico tienen una peculiar forma de comportamiento, le gusta tocar todo, gesticulan mucho, se mueven, le encantan las manifestaciones físicas de cariño. No les dura mucho su arreglo personal cuando salen de casa porque no tienen pausa, su forma de hablar alto y con la barbilla hacia abajo hace que su tono de voz sea más bajo. Suelen expresar sus afectos con movimientos. Su aprendizaje de estas personas radica esencialmente a base de experiencias directas, todo lo que se refiere a movimientos, sin embargo, lo que no experimenta directamente le va costar aprender, igualmente lo que no pone en práctica le va costar comprender. Se refiere a las personas que aprenden por medio de las actividades físicas.

Ellos aprenden cuando hacen cosas, a través del movimiento y la manipulación física. Necesitan moverse constantemente y buscan cualquier pretexto para levantarse. Les gusta tocarlo todo y a través de ello descubrir cómo funcionan las cosas. Dificultades infantiles de aprendizaje. Detección y estrategias de ayuda (Dunn y Dunn, 1985. p.161).

Cudicio (1999) expresa que el Canal Kinestésico se hace notar cuando se asocia sensaciones con los movimientos, se aprecia el siguiente ejemplo, cualquier tipo de deporte que se aprende, o también actividad que haga uso de instrumentos, maquinas, computadoras, entre otras. También plantea que se activa el sistema de representación kinestésico en la medida que se encausa la información vinculándola a las sensaciones y desplazamientos, a el cuerpo, este sistema es utilizado cuando se aprende un deporte otras actividades físicas. En este sistema kinestésico el aprendizaje se hace más lento que en el sistema visual y auditivo, sin embargo, su aprendizaje es intenso, en la medida que se aprende algo con el cuerpo, ello indica que ha funcionado la memoria muscular, se hace dificultoso que se olvide.

Tocci (2013) refiere que los educandos que emplean el sistema kinestésico emplean mayor tiempo que el resto, son lentos, no es que le falte inteligencia, más bien es otra forma distinta de aprender. Ellos aprenden mediante experimentos de laboratorio o proyectos, estos

estudiantes necesitan movimientos, se pasean, se balancean para complacer esa necesidad de movimiento, buscan cualquier excusa para moverse o levantarse cuando están en clase. Son muy sentimentales, sensibles y emotivos, manifiestan sus sentimientos y exteriorizan espontáneamente sus emociones. No le interesa demasiado su apariencia, fácilmente se relacionan con los demás, se le ve descuidado en su forma de vestir porque no sabe combinar, solo les interesa sentirse cómodos, tienen mucha soltura y facilidad por ello se mueven mucho, tienen una postura muy relajada con los hombros bajos y caídos, gesticulan mucho, se tocan y toca a sus compañeros, tiene movimientos lentos y calmados.

Por otro lado, se sabe que los estilos vendrían hacer toda actividad o manera de ser que practica cada persona para realizar una determinada actividad. Lo cual constituye un rasgo muy peculiar de las personas con este estilo, asimismo los estilos hacen referencia a un marco teórico y actúan de manera horizontal, lo cual va a facultar instaurar de una u otra forma aproximación mayor o menor del desenvolvimiento de las personas de una manera de aprendizaje. Debido a ello los estilos tienen como características una serie de estrategias de aprendizaje y tienen relación de forma significativa donde la frecuencia de aparición coincidente establece la tendencia, lo cual no implica que en una persona puedan coincidir estrategias distintas a otros estilos de aprendizaje.

Para la noción de estilo trabaja como instrumento heurístico mediante el cual se compara significativamente los comportamientos observados experimentalmente, esta observación o análisis deben hacerse desde una perspectiva sistémica como un grupo de estrategias se da vinculadas a un sujeto determinado. Es sumamente fundamental realizar un estudio de correlaciones de determinadas estrategias, que faculte instalar la preferencia de un grupo con respecto un estilo de aprendizaje, así realizar un ensayo de casos que posibilite delinear cómo se dan afiliadas a un mismo sujeto las diferentes estrategias de aprendizaje

Se puede orientar mejor el aprendizaje de cada alumno si se sabe cómo aprende. Es decir, que la selección de las estrategias didácticas y estilo de enseñanza será más efectiva (Revilla, 1998). Si la meta educativa es lograr que el alumno aprenda a aprender, entonces se debe ayudar a conocer y mejorar sus propios estilos de aprendizaje:

Esto le permitirá, en palabras de Revilla (1998) que el alumno logre saber:

Cómo controlar su propio aprendizaje.

Cómo diagnosticar sus puntos fuertes y débiles como alumno.

Cómo describir su estilo o estilos de aprendizaje.

Conocer en qué condiciones aprende mejor.

Cómo aprender de la experiencia de cada día.

Cómo superar las dificultades que se le presentan en su proceso de aprendizaje.

i. Los Estilos de Aprendizaje según P. Honey y A. Mumford

Peter Honey y Alan Mumford (1986) realizaron un análisis de la teoría y cuestionarios de Daniel Kolb (1984) para aplicar los Estilos de Aprendizaje en la formación de un grupo de directivos del Reino Unido. Su objetivo era conocer por qué de dos personas que utilizaban el mismo texto en una situación similar, una de ellas aprendía mientras que la otra no. La respuesta que obtuvieron fue que los individuos tienen diferentes reacciones y por ende diferentes modos de aprender y obtener conocimiento.

La diferencia entre el modelo de Richard Bandler y John Grinder y el de Honey y Mumford se resume en tres puntos:

a) Los estilos se encuentran más detallados y se basan en las actividades que realizan los sujetos de estudio según su edad en el modelo de Richard Bandler y John Grinder.

b) Describen un cuestionario que tiene más alcance que el test propuesto por Honey y Mumford (80 preguntas).

c) A partir de las respuestas al cuestionario se puede iniciar una guía práctica de orientación al individuo en su mejora personal.

Según Honey y Mumford (1986), los estilos de aprendizaje son cuatro; estos se encuentran formando parte de un proceso repetitivo de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Honey y Mumford (1986) definen sus estilos de aprendizaje de la siguiente manera:

a) Aprendizaje activo

Les gusta involucrarse en nuevas experiencias. Esto tiene un efecto negativo, ya que, si sienten que una actividad ya no es incitante, comenzarán a buscar otra que les parezca más entretenida. Por lo tanto, los plazos largos no van con ellos. Les gusta involucrarse con las personas de su alrededor formando grupos y centran todas las actividades hacia ellos. A estas personas también les gusta ser espontáneas, disfrutando de lo que acontece en el momento. Generalmente son animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados y espontáneos. Según Ruiz, Trillos y Morales (2006), al aprender, quieren responder la pregunta ¿Cómo? Actividades que pueden desarrollarse con los estudiantes con una preferencia elevada en estilo activo:

- Tener nuevas experiencias, así como contar con nuevas oportunidades de demostrar sus conocimientos.
- Organizar debates, reuniones y presentaciones donde tengan la oportunidad de sobresalir.

- Resolver ejercicios dentro de un contexto actual que los motive a exigirse individualmente.

- Aprender cosas nuevas, que no sabían o que no podían hacer antes.
- Hacerlos intervenir activamente dándoles la oportunidad de arriesgarse.

b) Aprendizaje reflexivo

Las personas reflexivas toman las experiencias y las observan desde diferentes ángulos. Reúnen la mayor cantidad de información sobre un hecho para analizarlo con detenimiento y llegar a una conclusión. Se caracterizan por ser prudentes, escudriñar los detalles, mirar bien antes de pasar. Ante una situación, estas personas consideran todas las alternativas posibles de lo que podría ocurrir. Ruiz, Trillos y Morales (2006) mencionan que las personas con este estilo quieren responder la pregunta ¿Por qué? Actividades que pueden desarrollarse con los estudiantes que son preferentemente reflexivas:

- Darles la oportunidad y tiempo de observar y reflexionar sobre las actividades que están realizando.
- Intercambiar opiniones e ideas con otros estudiantes previo acuerdo.
- Trabajar a su propio ritmo, sin presiones ni plazos.
- Permitirles reunir información e investigar de manera detenida determinados temas.
- Darles tiempo para pensar y asimilar lo que van aprendiendo.

c) Aprendizaje teórico

Los teóricos tratan que sus observaciones se integren a las teorías lógicas ya existentes, enfocan los problemas verticalmente empezando de lo más simple a lo más complejo siguiendo una línea lógica, integran los hechos a razonamientos que tengan

coherencia y frecuentemente analizan y sintetizan la información que reciben. Son individuos perfeccionistas a los que les gusta profundizar en sus pensamientos para establecer nuevas teorías o modelos. ¿Qué? es la pregunta que se desea responder con el aprendizaje de acuerdo con Ruiz, Trillo y Morales (2006). Actividades que pueden desarrollarse con los estudiantes altamente teóricos:

- Hacerlos sentir que lo que están aprendiendo tiene una finalidad clara y que todo el proceso va dirigido a ese fin.

- Recibir, captar ideas y conceptos interesantes, aunque no sean inmediatamente pertinentes.

- Estudiar ideas y conceptos bien presentados y precisos.

- Encontrar ideas y conceptos complejos que puedan enriquecer su conocimiento y experiencia.

- Poner a prueba métodos y lógica que sean la base de lo que están estudiando para que pueda confrontar los resultados.

d) Aprendizaje pragmático

Si estas personas ven el lado positivo de una idea, no dudarán en ponerla en práctica lo más pronto posible. Son conscientes cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es: siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno. Estos individuos podrían ser descritos como experimentadores, prácticos, directos, eficaces y realistas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿Qué pasaría si...? según los autores Ruiz, Trillo y Morales (2006). Actividades que pueden desarrollarse con los estudiantes que tienen preferencia alta o muy alta en estilo pragmático:

- Aprender técnicas para hacer las cosas de manera práctica o llevar lo aprendido rápidamente a la práctica.
- Aplicar lo aprendido de manera inmediata.
- Elaborar planes de acción que tengan un resultado inmediato y observable.
- Ver que lo que se está estudiando en clase puede ayudar a solucionar un problema práctico.
- Que el docente provea ejemplos prácticos o anécdotas que ayuden al estudiante en el momento de llevar a cabo lo aprendido.

1.2.3. Los estilos de aprendizaje: su importancia en la sociedad

Durante los últimos años la importancia que ha ido cobrando los estilos de aprendizaje ha hecho que se desarrollaran experimentos controlados cuidadosamente, a menudo enfocados a momentos específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, como a los ámbitos de la salud, de la empresa, de la formación continua, etc. y que se extendiera a los distintos niveles y modalidades educativas en que se imparte enseñanza. Con ello, sus resultados dieron más consistencia al movimiento de los estilos de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Al respecto, Alonso et al.(1994) han desarrollado trabajos de investigación sobre rendimiento académico y los estilos de aprendizaje, llegando a la conclusión de que los estudiantes aprenden mejor cuando las estrategias de enseñanza recogen sus estilos de aprendizaje predominantes. Uno de los recursos que utilizan es la aplicación de cuestionarios para indagar sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes con el fin de ayudarles en mejorar y optimizar su proceso de aprender. También los resultados son utilizados para el ajuste pedagógico del modelo de enseñanza-aprendizaje, para que entren en sintonía con las preferencias en cuanto a los estilos para aprender declarados por los estudiantes. Asimismo,

se promueven innovaciones metodológicas que atiendan a la diversidad del alumnado y aseguren la adquisición de competencias propuestas en los currículos de educación.

Además, independientemente del ámbito educativo, el conocimiento de los estilos de aprendizaje ayudaría al docente a orientar apropiadamente el aprendizaje de sus alumnos, seleccionando las estrategias didácticas y el estilo de enseñanza más efectivo. Favorecería a particularizar y personalizar la educación respondiendo a las inquietudes y necesidades de los alumnos, y permitiría ayudar al alumno a reconocer su propia forma de aprender, tanto a nivel de las condiciones que requiere, identificar sus puntos fuertes y débiles y superar las dificultades que se le presentan en el proceso de aprendizaje. (Revilla, 1998, p. 89).

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje.

Se habla de una tendencia general, puesto que, por ejemplo, alguien que casi siempre es auditivo puede en ciertos casos utilizar estrategias visuales. Cada persona aprende de manera distinta a las demás: utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor eficacia incluso aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema. Sin embargo, más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente (Leyva, 2012).

Revilla (1998) destaca, finalmente, algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su

propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. No hay que interpretar los estilos de aprendizaje, ni los estilos cognitivos, como esquemas de comportamiento fijo que predeterminan la conducta de los individuos (Leyva, 2012).

Aunque cada alumno presenta tendencias hacia un determinado estilo de aprendizaje, la intención no es que mejore solo en ese estilo, sino que pueda poner en práctica otros estilos que le ayude a aprender mejor. Hay que utilizar al máximo los puntos fuertes en el estilo de aprendizajes preferente y desarrollar aquellos estilos que no se utilizan (Capella, 2004).

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un acercamiento, un marco conceptual que permiten entender los comportamientos diarios en el aula, como se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que pueda resultar más eficaz en un momento dado (Leyva, 2012).

Señala Peñaloza (2003), la educación que reciben los niños en la educación básica por lo general es obsoleta pues la transmisión de conocimientos, la necesidad de muchos maestros por mantener el control en el aula, la repetición, la copia y el aprendizaje memorístico, se puede pensar que el mundo en el que se vive está todo inventado, pero no es así, condiciones como estas demandan tanto a los maestros como a los alumnos, disposición para desarrollar nuevas habilidades y adquirir conocimientos que formen parte de su experiencia.

El estilo varía según el curso de la vida y cambia como resultado de los modelos que se adopta en diferentes aspectos de la vida. Pero cuando se prefiere un estilo, estos son fluidos (Sternberg, 1996).

Para Nussbaum (2010), “el objetivo más importante de la educación es desarrollar la libertad, identidad, justicia, equidad de género, la cooperación, el desarrollo individual en equidad, el respeto y la inclusión.” (Nussbaum (2010), como se citó en Ruiz y Sánchez (2019 p. 20). Entonces, para obtener una educación igualitaria, se debe tener en cuenta de que se debe

reconocer la particularidad humana y a los estilos de aprendizaje como parte de ella. La teoría de los estilos de aprendizaje hace que se reconozca al estudiante desde sus diferentes dimensiones, habilidades y destrezas. Así mismo, el docente toma una actitud juiciosa en cuanto a su labor educativa y el estudiante se hace activo en su propio proceso de aprendizaje. Para ello es necesario que el docente conozca a sus estudiantes y de esta manera puede evitarse el hecho de que el docente favorezca sólo un estilo de aprendizaje.

1.2.4. Rendimiento académico

Jiménez (2000) asevera que es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia, comparado con la norma de edad y nivel académico, por lo que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación; sin embargo, la simple medición o evaluación de los rendimientos alcanzados por alumnos no provee, por sí misma, todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Según Tonconi (2010), indica que “al lograr un nivel de conocimientos en un área o materia se habla del rendimiento académico”. Este logro debe estar evidenciado a través de indicadores cuantitativos, que generalmente se expresan a través de una calificación basada en el sistema vigesimal.

Comprendiendo el rendimiento académico como el resultado del trabajo escolar, según Bloom (1972), lo preciso es que el educando alcance la sensación de ser capaz de aplicar a la experiencia sus conocimientos, que pueda aplicar la información adquirida mediante nuevas coyunturas y problemas, asimismo Just (1971) sostiene que el rendimiento académico es un resultado de un experimento continuado que se da durante un tiempo y según una evaluación duradera. Según Touron (1985) es un resultado de aprendizaje, ocasionado por la actividad educativa del docente y producido en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción del profesor. También este autor asevera que el rendimiento académico no es el producto de una única capacidad, sino más bien el resultado sintético de una suma de

factores que actúan en y desde la persona que aprende. Además, González (1975), considera que el rendimiento académico es fruto de una verdadera constelación de elementos procedentes del sistema educativo, de la familia, del propio alumno en cuanto a las personas en evolución: un cociente sobresaliente no basta para asegurar el éxito, el rendimiento escolar es un producto.

Navarro (2003) considera el “rendimiento académico desde la habilidad y el esfuerzo, mencionando que estos términos no son sinónimos y que mayormente el docente considera más el esfuerzo del estudiante que la capacidad que tiene en determinada materia para ser reconocidos.” Nováez (1986), (citado en Velásquez, Montgomery, Montero, Pomalaya, Dioses, Velásquez, Araki y Reynoso, 2008), menciona que el rendimiento académico es lo que un estudiante obtiene en una determinada actividad académica. Según Pizarro (1985), (citado en Velásquez et al, 2008), “el rendimiento académico es la medida de las capacidades que responden o que son indicativas y se manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”, por lo tanto, desde la perspectiva del estudiante, se define al rendimiento como la capacidad de respuesta de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos. Chadwick (1979), (citado en Reyes, 2003), considera que “el rendimiento académico debe medirse de forma cuantitativa, así como cualitativa.” De manera cuantitativa puede medirse en el resultado que se obtiene en las pruebas mientras que de forma cualitativa puede medirse al ver los resultados de la educación. De acuerdo a estos conceptos, el rendimiento académico mide el nivel de conocimientos, la habilidad, el esfuerzo, la aptitud y las capacidades de los estudiantes.

Lo que se desea lograr en la clase es que el participante pueda llevar a cabo su proceso de aprendizaje adquiriendo conocimientos; estos junto con su aptitud le permitirán ser capaz de desenvolverse. Al finalizar un bimestre de clases este grupo de definiciones se transforma en

una calificación que evalúa las destrezas mencionadas. Es importante mencionar que dentro del proceso se lleva a cabo el juicio evaluativo, ya que el estudiante está siendo monitoreado por el docente de manera continua, es decir, la nota final no es producto de un examen final sino de una evaluación continua de las destrezas mencionadas.

Es necesario que el docente conozca a sus estudiantes y vea cómo puede guiarlos para desempeñarse mejor. Aquí también es importante la actitud del estudiante, ya que, si demuestra interés en el curso y tenga una actitud positiva, pedirá ayuda cuando lo requiera y esto puede hacer que su rendimiento mejore. En este estudio se entiende por rendimiento académico a las calificaciones obtenidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La medición se hace de forma cuantitativa en una escala ponderada vigesimal.

1.2.4.1. Factores que influyen en el rendimiento académico

Es un aspecto resultante del proceso de aprendizaje que está polifactorialmente condicionado (Meshkov, 1996) y está determinado por una cantidad de ambos factores externos e internos.

a. Factores Externos

Los investigadores atribuyen a factores externos las peculiaridades de la organización del proceso educativo y la gestión de las actividades educativas de los estudiantes (Nam, 2005), un sistema pedagógico de requisitos, incluido el grado de coherencia y coordinación de acciones y requerimientos de diferentes docentes, el método de enseñanza de una determinada disciplina, la actitud del docente hacia el alumno (Khizroeva y Kimpaeva, 2010). Sobre la base de los factores de éxito académico asignados por Nam (2005), como la gestión de las actividades educativas y la organización del proceso educativo, una transición brusca del formato de aprendizaje presencial al a distancia provocó dificultades en la organización del proceso educativo. En cuanto a la carga académica, aumentó el número de horas de trabajo

independiente de los estudiantes, surgieron dificultades con el soporte material y técnico, debido, por un lado, a las diferentes capacidades de los estudiantes en la provisión de computadoras, conexiones a Internet, cámaras web y micrófonos, por otro, a la imposibilidad de realizar una serie de trabajos de laboratorio fuera de la universidad sin equipo especial.

b. Factores Internos

Los investigadores atribuyen a factores internos la motivación del estudiante, el nivel de su desarrollo intelectual, el componente volitivo en la estructura de la actividad educativa (Ashirbekova, 2019), fuerza, calidad y tipo de motivación (Gordashnikov y Osin, 2009), ansiedad y estabilidad emocional (Nam, 2005), tipo de atribución, autoeficacia, peculiaridades de la autoorganización de los estudiantes (Khizroeva y Kimpaeva, 2010) y otros. Varios autores atribuyen la procrastinación (Tron, 2017) y las estrategias de afrontamiento (Nizhegorodtseva y Grafkova, 2016) a predictores internos del rendimiento académico

Otro tipo de clasificación según Castrejon (2014) del rendimiento académico comprende los factores subsiguientes:

a) Factores académicos

Se refieren al qué y al cómo del desarrollo académico del individuo en el proceso de aprendizaje.

b) Factores económicos

El jefe de familia y esposa debe ser capaz de solventar el pago de la pensión del centro donde va a estudiar sus menores hijos, así como el pago por los materiales que va a utilizar.

c) Factores socioculturales

La experiencia cultural de la persona es muy importante. Este término se refiere a las habilidades que tiene la persona para lograr acceso a la educación, un empleo y, por consiguiente, una mejoría social.

d) Factores personales

El ámbito de lo personal engloba los factores individuales o psicológicos del rendimiento académico. Una de las características que incluye esta dimensión es el conjunto de habilidades sociales y su adquisición por medio del aprendizaje que también se ve en el entorno de la adquisición del conocimiento.

e) Factores institucionales

Dentro de este factor se puede considerar las variables como el horario de clases, la estructura de los horarios, número de estudiantes por aula e infraestructura adecuada.

f) Factores pedagógicos

La relación que tienen docente y docente influye grandemente en este último, de ahí que es importante la actitud del docente para comunicarse, la forma que utiliza para llegar al aprendiz, el conocimiento y dominio de la materia, la metodología que usa, y la relación con los estudiantes.

1.2.4.2. Tipos de rendimiento académico

Según Bobadilla (2006), existen los siguientes tipos de rendimiento:

a. Rendimiento suficiente e insuficiente

El rendimiento en este caso se determina de acuerdo con los objetivos establecidos para un determinado grupo de alumnos. Cada estudiante es evaluado de acuerdo con lo previsto para su grupo y es el punto de comparación para conocer si su rendimiento es suficiente o insuficiente. Existe rendimiento suficiente si el estudiante tiene el mínimo de

conocimientos exigidos por la sociedad para cada situación de enseñanza – aprendizaje, todo esto en correspondencia con lo que un individuo normal puede hacer en un trabajo normal.

b. Rendimiento satisfactorio e insatisfactorio

Es la diferencia que hay entre lo que el estudiante ha obtenido realmente con lo que podía haber obtenido. Este tipo de rendimiento se centra en las capacidades del estudiante que pueden ser suficientes o insuficientes para el nivel esperado.

1.2.4.3. Nivel de rendimiento académico

La categorización del nivel del rendimiento académico en el país se basa generalmente en un sistema vigesimal. Según la Dirección General de Educación Básica y Regular del Ministerio de Educación peruano existen estas escalas:

Tabla 1.

Escala del nivel de rendimiento académico en Perú.

Notas	Valoración
De 17 a 20	Logro destacado AD
De 14 a 16	Logro previsto A
De 11 a 13	En proceso B
De 00 a 10	En inicio C

Nota. Según el MINEDU (2016).

1.2.4.4. Evaluación del rendimiento académico

García (1989) indica que “la evaluación es un proceso que identifica, recoge, trata datos sobre elementos educativos para valorarlos y después para tomar decisiones en base a esas valoraciones.” Esta valoración se hace en base a determinados patrones de deseabilidad para orientar la acción. La evaluación se hace necesaria durante el proceso de aprendizaje, así como al final del mismo, esta evaluación puede tener una función formativa o sumativa.

La evaluación formativa se utiliza como una estrategia de mejora y reajuste en el proceso para obtener los objetivos previstos; suele ser conocida como evaluación continua.

La evaluación sumativa, por otro lado, evalúa el producto de un proceso determinado con realizaciones precisas y valorables; este tipo de evaluación no pretende modificar o mejorar el objeto de evaluación, sino simplemente determinar su valía.

1.2.4.5. Rol del docente

Hace tiempo el docente era considerado como el dueño del conocimiento y tenía la función de transmitirlo a sus aprendices. En la actualidad, Harmer (2015) indica que el docente debe adoptar un número de roles diferentes en clase, dependiendo de lo que los estudiantes están haciendo. Si el profesor controla la clase, el estudiante tendrá pocas oportunidades de responsabilizarse de su propio aprendizaje, de utilizar sus estilos y estrategias.

En este tipo de situaciones podría tener el rol de promotor, animando a los estudiantes y exigiéndoles alcanzar sus objetivos e ir más allá. En otros momentos debe actuar como proveedor de retroalimentación, como asesor o tutor. Esta flexibilidad le ayudará a facilitar el aprendizaje en sus diferentes etapas. Lo que se espera es que el docente realice un seguimiento continuo del progreso de sus estudiantes y que, con su ayuda, estos puedan reconocer, analizar y superar sus problemas de aprendizaje para desarrollar su potencial individual al aprender. Por otro lado, Juan y García (2012), (citados en Beltrán, 2017) señalan

que “es necesario que el docente esté altamente capacitado en cuanto a la metodología que debe usarse en clase”, así como que tenga la capacidad de reconocer los diferentes tipos de estudiantes, sus formas de aprendizajes, sus problemas de aprendizaje, etc. Como el principal objetivo es lograr que el estudiante aprenda a aprender y que se haga responsable de su propio aprendizaje.

El docente debe tener en cuenta los factores emocionales ya que tienen gran consecuencia en el proceso de aprendizaje, así como los estilos de aprendizaje de sus estudiantes para que, de acuerdo con ello, los estudiantes puedan utilizar las estrategias que les convenga.

1.2.4.6. Rol del estudiante

Pocos son los estudiantes que abarcan su aprendizaje de manera activa o que toman la iniciativa al momento de planear, organizar y ponerlo en acción. Hay grupos que aprenden por reacción, siguiendo instrucciones y realizando actividades prescritas por otros. El aprendizaje del estudiante debe ser autónomo una vez que termina su proceso en la institución donde estudió. Este tipo de aprendizaje puede promoverse en el aula a partir de aprender a aprender, haciendo que poco a poco, sean los mismos estudiantes los que elijan los materiales y métodos de trabajo de acuerdo con sus necesidades, motivaciones, características, estilos de aprendizaje y recursos.

1.3. Definición de términos básicos

Aprendizaje auditivo.

Identificar su estilo de aprendizaje implica comprender cómo tiende a aprender mejor. Puede usar esta información a su favor cuando estudie utilizando enfoques de aprendizaje que funcionen bien para usted, como escribir notas, crear mapas mentales, usar modelos o recitar en voz alta. El estilo de aprendizaje auditivo significa que una persona aprende mejor

escuchando. La música, los videoclips y las conversaciones son su forma ideal de aprendizaje. Los estudiantes auditivos tienden a hacerlo bien en un entorno escolar tradicional escuchando conferencias y también contribuyendo a las discusiones.

Los estudiantes auditivos aprenden escuchando. Como tal, asistir a conferencias, tutoriales y discusiones grupales es absolutamente esencial para estas conferencias. Si eres un aprendiz auditivo, ayúdate a concentrarte en las lecturas de libros de texto leyéndolos en voz alta, para que puedas escuchar cómo suenan las palabras. Discusiones sobre los conceptos y temas del curso: crea un grupo de estudio semanal para reunirse semanalmente solo para hablar sobre las cosas que se discuten en las conferencias. Deje mucho espacio adicional en su página cuando tome notas en las conferencias, y luego regrese a estas notas después de haber tenido la oportunidad de discutir el material con más detalle, complementado con la nueva información que tenga (Muslima, 2022).

Aprendizaje cinestésico.

En general, los estudiantes tienden a preferir un estilo de aprendizaje más que otro, pero la mayoría de las personas son una mezcla de dos o incluso tres estilos diferentes. Entonces, maestros, asegúrese de crear un salón de clases que pueda involucrar a cualquier tipo de alumno. Este es el tipo de alumno menos común: solo alrededor del 5% de la población es un verdadero alumno kinestésico. Estos individuos necesitan moverse, tocar, sentir, sujetar y ser activos. Los aprendices cinestésicos aprenden haciendo. Los laboratorios y tutoriales se vuelven aún más esenciales para estos alumnos. Mientras estudia, intente incorporar todos sus sentidos a la experiencia: cuanto más pueda hacer, mayor será su recuerdo, ya que tendrá múltiples pistas. Una forma de crear notas de estudio más útiles si eres un aprendiz kinestésico es completar tus notas con varios ejemplos para cada concepto. Intente tomar un ejemplo del texto, la lección o el laboratorio, y luego intente crear su propio ejemplo. Como regla general,

cuanto más personal sea su ejemplo creado, mejor será su recuerdo para ese ejemplo, ¡y con suerte para el concepto que está describiendo (Muslima, 2022).

Aprendizaje visual

Los aprendices visuales se informan mejor con información escrita, notas, diagramas e imágenes. Los aprendices visuales aprenden viendo, por lo que herramientas como diagramas, diagramas de flujo, imágenes y símbolos pueden ser clave para comprender nuevos conceptos, puede ser difícil para los estudiantes visuales mantenerse enfocados durante una conferencia larga. Al tomar notas en clase, algo que puede intentar es desarrollar un sistema de símbolos para reemplazar la palabra escrita. Por ejemplo, en lugar de escribir "femenino" cada vez en sus notas, simplemente use el símbolo estándar. O en lugar de escribir que los resultados de una prueba en particular fueron positivos, ¡inserte una cara sonriente! Para los aprendices visuales, a menudo es fácil recordar trabajar con imágenes en lugar de trabajar con palabras, ya que imaginará la imagen en su cabeza al recordarla, ¡mucho más difícil cuando intente recordar la palabra en sí! Otros trucos que pueden probar los aprendices visuales incluyen la reorganización espacial de la página; en lugar de escribir horizontalmente en una página, escriba de una manera que sea más descriptiva de la relación que se describe; por ejemplo, escriba las palabras en un patrón circular si eso representa más verdaderamente la relación que está describiendo. Además, puede ser útil codificar con colores sus notas, para crear más estimulación visual.

Los estudiantes de lectura/escritura aprenden a través de, ¿qué más?, leyendo y escribiendo muchos libros de texto y notas de estudio para leer. Si eres un estudiante de lectura/escritura, presta especial atención a los glosarios de libros de texto; progresar a través de un curso. Después de la lección, regrese a sus notas para revisarlas, léalas y luego cree un nuevo conjunto condensado de notas de estudio. Las listas también pueden ser una

herramienta muy útil. Y un buen consejo para todos los estudiantes es reescribir las explicaciones y notas con sus propias palabras.

Si no puede volver a escribir una definición o describir un concepto con sus propias palabras, de manera concisa, es muy probable que haya un aspecto de ese concepto que no comprenda completamente (Muslima, 2022).

Estilos de aprendizaje

Son las características cognitivas, afectivas y fisiológicas que sirven como muestras relativamente estables de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.

En Inicio(C): Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente (MINEDU, 2016).

En Proceso (B): Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo (MINEDU, 2016).

Logro Destacado (AD): Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado (MINEDU, 2016).

Logro Esperado(A): Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado (MINEDU, 2016).

PNL

Es una metodología para producir la excelencia y está basada en el estudio empírico y modelamiento humano con el objetivo de crear habilidades transferibles. La PNL se inició como un sistema terapéutico para resolver conflictos personales como las fobias. Debido a que la PNL inicia con una perspectiva muy psicológica la lingüística es un elemento clave debido a su efecto en la conciencia y en los patrones de comportamiento (Allen, 2015).

Rendimiento académico

Es el nivel que demuestra una persona relacionado con el conocimiento de un tema, materia o asignatura, que se evidencia a través de indicadores cuantitativos, expresados mediante una calificación en el sistema vigesimal suponiendo que es un grupo social calificado el que fija los rangos de aprobación para áreas de conocimiento determinadas.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis Principal y Derivadas

2.1.1. Hipótesis principal

Los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2.1.2. Hipótesis derivadas

1.El estilo de auditivo se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022

2.El estilo visual se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022

3.El estilo kinestésico se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2.2. Variables y Definición Operacional

2.2.1. Definición conceptual

Estilos de aprendizaje

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.” (Keefe, 1979). “Los estilos de aprendizaje no son rasgos estables en los adultos. Los individuos en general tienen tendencia a uno u otro estilo, pero en contextos distintos pueden anular los que son diferentes.” (Brown, 2007).

Rendimiento académico

Según Pizarro (1985), (como se citó en Velásquez et al, 2008), el rendimiento académico “es la medida de las capacidades que responden o que son indicativas y se manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación, así mismo, desde la perspectiva del estudiante, se define al rendimiento como la capacidad de respuesta de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos.” “Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno”. (Reyes, 2013).

2.2.2. Definición operacional

Estilos de aprendizaje

Se medirá por medio del cuestionario de 6 preguntas (Basado en el modelo de PNL), propuesta por Richard Bandler y Jhon Grinder, cuyas respuestas corresponden a los estilos de aprendizaje auditivo, visual y kinestésico.

Rendimiento académico

Promedio final del bimestre del área de matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria. Se considera rendimiento académico logro destacado AD, logro previsto A, en proceso B y en inicio C.

Tabla 2.

Operacionalización de variables en formato de tabla automatizada

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
Variable independiente: Estilos de aprendizaje	Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.” (Keefe, 1979)	1) Categorías de preferencia obtenidas para los estilos auditivo, visual y kinestésico a partir de la conversión a puntaje estándar, de acuerdo con el procedimiento de baremación establecido en el instrumento VAK del modelo PNL, las que corresponden a las preferencias muy alta, alta, moderada, baja y muy baja (Alonso et al., 2012). 2) Preferencia o no por el estilo: Se considera con preferencia a las agrupaciones moderada, alta y muy alta. Se considera sin preferencia a las agrupaciones baja y muy baja.	Visual	Aprenden preferentemente con la observación	Cuestionario de Richard Bandler y John Grinder	1, 2, 3, 4, 5 y 6
				Ver la expresión facial y el lenguaje corporal de la persona		
			Auditivo	Aprenden mejor cuando reciben la información oralmente		
				Aprende lo que escucha.		
			Kinestésico	Aprenden por medio de las actividades físicas	1, 2, 3, 4, 5 y 6	
				Aprenden cuando hacen cosas, a través del movimiento y la manipulación física.		

Variable dependiente: Rendimiento Académico	Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno (Reyes, 2013).	Promedio final del bimestre del área de matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria. Se	Logro destacado (AD)	Notas 17, 18, 19 y 20	Registro de promedios finales II Bimestre
		considera rendimiento académico logro destacado AD, logro previsto A, en proceso B y en inicio C.	Logro previsto (A)	Notas 14, 15 y 16	
			En proceso (B)	Notas 11, 12 y 13	
			En inicio (C)	Notas ≤ 10	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico

Representa el plan, con cierto grado de detalle así, de lo que se pretende lograr. Este es el plan o esquema que el investigador pretende utilizar en su trabajo, y se puede considerar el diseño de investigación (Appolinário, 2012).

La presente investigación es de diseño no experimental con enfoque cuantitativo, es no experimental porque las variables de interés para el estudio se observan o miden tal como ocurren de forma natural. Ejemplos son investigaciones de encuestas, como esta, en la que los propios participantes responden cuestionarios o escalas sobre su comportamiento, o investigaciones basadas en la observación naturalista, como esta. Se determina que existe una relación entre variables cuando varían juntas (Cozby, 2003).

Asimismo, la metodología cuantitativa es una concepción global positivista, hipotético-deductiva, particularista, orientada a resultados, propia de las Ciencias Naturales, la investigación cuantitativa se basa en técnicas de recolección, presentación y análisis de datos que permiten su cuantificación y tratamiento a través de métodos estadísticos (Carmo e Ferreira, 2015).

Derivan de las teorías positivistas que centran su atención en la observación, medición y cuantificación. Asimismo, es de nivel correlacional porque analizó la relación de los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística con el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

La investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen una relación estadística entre ellas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes (Cozby, 2003).

Es de corte transversal porque se aplicó una encuesta a la muestra en una determinada fecha. El estudio transversal es un tipo de investigación observacional centrada en el análisis de datos de diferentes variables sobre una muestra de población dada, recopilados durante un período de tiempo (Carmo e Ferreira, 2015).

3.2. Diseño Muestral

Según Appolinário (2012), la población es la totalidad de personas, animales, objetos, situaciones, etc. que tienen un conjunto de características comunes que las definen. Se puede definir como población a todos los individuos de una determinada nacionalidad o que residan en una determinada ciudad o incluso que posean una serie de características definitorias simultáneas específicas algo así como todos los alumnos entre 8 y 15 años, de una escuela primaria del distrito de Carabayllo.

En este estudio, la población se conformó con 242 estudiantes del curso de Matemática del Colegio Cramex de Carabayllo, 2022.

Para esta investigación se consideró un muestreo no probabilístico que representa un grupo de técnicas de muestreo que ayudan a los investigadores a seleccionar unidades de una población que les interesa estudiar. Colectivamente, estas unidades forman la muestra que el investigador estudia. Una característica central de las técnicas de muestreo no probabilístico es que las muestras se seleccionan con base en el juicio subjetivo del investigador, en lugar de una selección aleatoria (es decir, métodos probabilísticos), que es la piedra angular de las técnicas de muestreo probabilístico (Appolinário, 2012).

El tipo de muestreo no probabilístico que se utilizó fue el muestreo intencional, también conocido como muestreo de juicio, selectivo o subjetivo, refleja un grupo de técnicas de muestreo que se basan en el juicio del investigador cuando se trata de seleccionar las unidades (por ejemplo, personas, casos/organizaciones, eventos, piezas de datos) que se van a estudiar. Estas técnicas de muestreo intencional incluyen el muestreo de variación máxima, el muestreo homogéneo, el muestreo de casos típicos, el muestreo de casos extremos (o desviados), el muestreo de la población total y el muestreo de expertos. Cada una de estas técnicas de muestreo intencional tiene un objetivo específico, centrándose en ciertos tipos de unidades, todo por diferentes razones. (Appolinário, 2012).

La muestra no probabilística de tipo intencional o deliberada fue de 71 estudiantes del colegio Cramex – Carabayllo.

3.2.1. Población

Bernal (2006) indica que “la población es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”. En la presente investigación, la población estuvo constituida por 242 estudiantes del colegio Cramex – Carabayllo.

3.2.2. Muestra

De acuerdo con Appolinário (2012), la muestra es el subconjunto de sujetos extraídos de una población a través de alguna técnica de muestreo. Cuando esa muestra es representativa de esa población, se supone que cualquier conclusión sobre esa muestra también será válida para la población en su conjunto.

En este estudio la muestra estuvo conformada por N= 71 estudiantes del colegio Cramex – Carabaylo, es la totalidad de estudiantes del tercer grado de primaria en las tres secciones.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

Encuesta Para conocer los estilos de aprendizaje se trabajó con el cuestionario basado en el modelo de PNL propuesto por Richard Bandler y John Grinder y para conocer el rendimiento académico en el área de matemática se utilizó la evaluación registro de notas obtenidas por los estudiantes del II bimestre. Seguidamente se explican ambos instrumentos.

3.3.1. Instrumento para la variable: Estilos de aprendizaje

Nombre: Cuestionario basado en el modelo de PNL

Autores: Richard Bandler y John Grinder

Significación: Determinar las preferencias según el estilo de aprendizaje

Adaptación a la realidad peruana: Ninguna

Administración del cuestionario: Individual y colectiva

Ámbito de aplicación: Estudiantes

Duración: 10 – 15 minutos

Nº de ítems: 6 (6 para cada estilo)

Puntuación: 1 punto por cada pregunta contestada preferencialmente.

Resultado: Los puntos que se obtuvieron en cada estilo se suman de acuerdo a un cuadro preparado por los autores.

3.3.2. Instrumento para la variable: Rendimiento Académico

Nombre: Registro de notas del rendimiento en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

Ámbito de aplicación: Estudiantes

Significación: Evaluar el rendimiento académico

Objetivo: Este instrumento es parte del presente trabajo que tiene por finalidad la obtención de información acerca del rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

Descripción: La evaluación de los logros de aprendizaje bajo criterios específicos de acuerdo con una escala vigesimal.

Tabla 3.

Niveles y rangos del instrumento Rendimiento Académico

Niveles	Logro destacado (AD)	Logro previsto (A)	En proceso (B)	En inicio (C)
Rendimiento académico	17 - 20	14 - 16	11 - 13	1 - 10

Nota. Según el MINEDU (2016).

Confiabilidad

Tabla 4.

Alfa de Cronbach

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,772	6

Tabla 5.

Alfa de Cronbach si se elimina el elemento

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Preg1	10,34	7,541	,155	,803
Preg2	10,00	5,257	,601	,714
Preg3	9,01	5,786	,586	,720
Preg4	9,66	4,770	,869	,633
Preg5	9,13	7,341	,123	,821
Preg6	9,46	4,767	,770	,659

El alfa de Cronbach es una medida de consistencia interna, es decir, qué tan estrechamente relacionados están un conjunto de elementos como grupo. Se considera una medida de la fiabilidad de la escala, el coeficiente de confiabilidad estadística del instrumento de recopilación de datos utilizado fue de 0.772, por lo tanto, es aceptable el cuestionario empleado en el presente estudio.

Jueces expertos

Los instrumentos fueron evaluados por 3 jueces expertos (Ver anexos).

3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

El cuestionario de Richard Bandler y John Grinder basado en el modelo PNL de Estilos de Aprendizaje fue aplicado a la muestra de 71 estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex. Por otro lado, se obtuvo el promedio final de notas del grupo de estudiantes que participó durante el bimestre en el que se aplicó el cuestionario. Con la ayuda de un estadístico se aplicó el coeficiente correlacional de Spearman.

3.5. Aspectos éticos

En el presente trabajo los datos recogidos fueron utilizados estrictamente para fines de la investigación con el consentimiento de la entidad y con el compromiso de salvaguardar la imagen, la identificación y el derecho a la confidencialidad de la información. También se respetaron los derechos de autor de la bibliografía revisada. (Autor, valores, condiciones).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos variable: Estilos de aprendizaje

Prueba de normalidad

Tabla 6.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra de estilos de aprendizaje VAK

		Total_de_estilos _de_aprendizaje _VAK	
N		71	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	11,52	
	Desv. Desviación	2,853	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,123	
	Positivo	,123	
	Negativo	-,083	
Estadístico de prueba		,123	
Sig. asin. (bilateral) ^c		,009	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,009	
	Intervalo de confianza al	Límite inferior	,007
		Límite superior	,012
	99%		

Conforme a los datos de los estilos de aprendizaje VAK, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov porque la muestra es 71, y es mayor que 50, se empleó para medir la distribución normal de sus datos, y se halló que su p-valor es 0.009 entonces $p < 0.05$, por lo

que significa que no tiene una distribución normal de sus datos, porque p-valor debe ser >0.05 para que exista una distribución normal en sus datos.

Tabla 7.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra de rendimiento académico

		Total_de_rendim iento_académic o	
N		71	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	14,80	
	Desv. Desviación	2,857	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,117	
	Positivo	,071	
	Negativo	-,117	
Estadístico de prueba		,117	
Sig. asin. (bilateral) ^c		,017	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,017	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,014
		Límite superior	,020

De acuerdo a los datos del rendimiento académico, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov porque la muestra es 71, y es mayor que 50, se empleó para medir la distribución normal de sus datos, y se halló que su p-valor es 0.017, entonces $p < 0.05$, por lo que significa que no tiene una distribución normal de sus datos, porque p-valor debe ser >0.05 para que exista una distribución normal en sus datos.

Tabla 8.

Prueba de Normalidad con Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para estilos de aprendizaje VAK y rendimiento académico

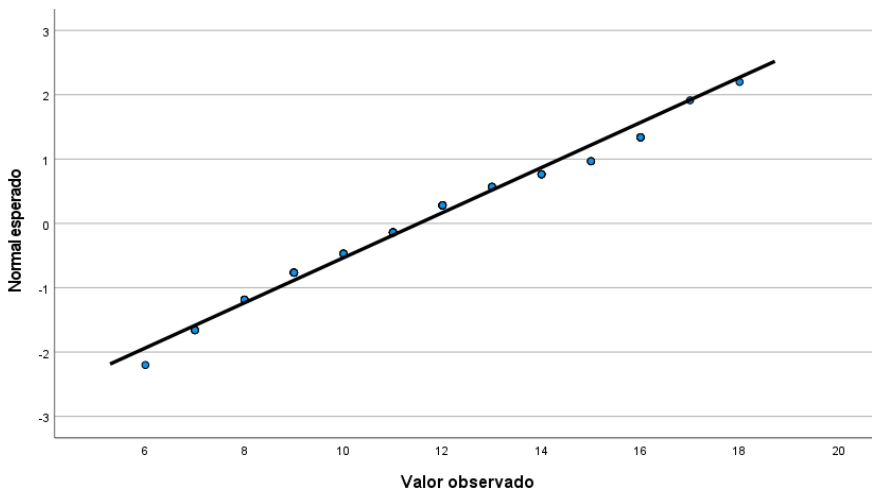
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Total_de_estilos_de_aprendizaje_VAK	,123	71	,009	,963	71	,035
Total_de_rendimiento_académico	,117	71	,017	,949	71	,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según las pruebas de Kolmogorov-Smirnov sus valores p de significancia fueron para estilos de aprendizaje VAK fueron respectivamente 0.009 y 0.017 y con la prueba de Shapiro-Wilk sus valores p de significancia fueron para rendimiento académico fueron respectivamente 0.035 y 0.006 , entonces p valor de significancia < 0.05 , por lo que significa que no tienen distribuciones normales de sus datos de las variables estilos de aprendizaje VAK y rendimiento académico, porque p-valores de significancia deben ser >0.05 para que exista una distribuciones normales en sus datos.

Figura 4.

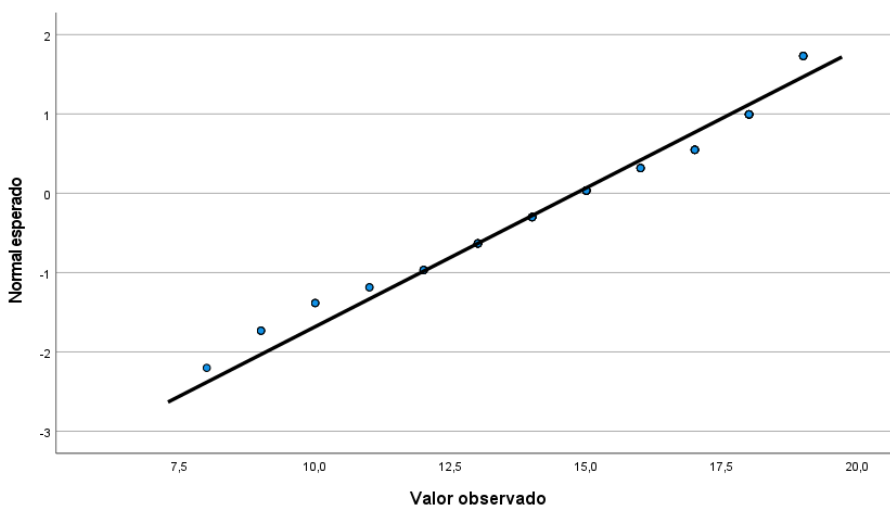
Gráfico Q-Q normal de estilos de aprendizaje VAK.



El gráfico de qq normal del total de estilos de aprendizaje VAK, indica que los puntos alrededor de la línea recta están separados, es decir no siguen una tendencia normal.

Figura 5.

Gráfico Q-Q normal de rendimiento académico.



El gráfico de qq normal del total de rendimiento académico, indica que los puntos alrededor de la línea recta están separados, es decir no siguen una tendencia normal.

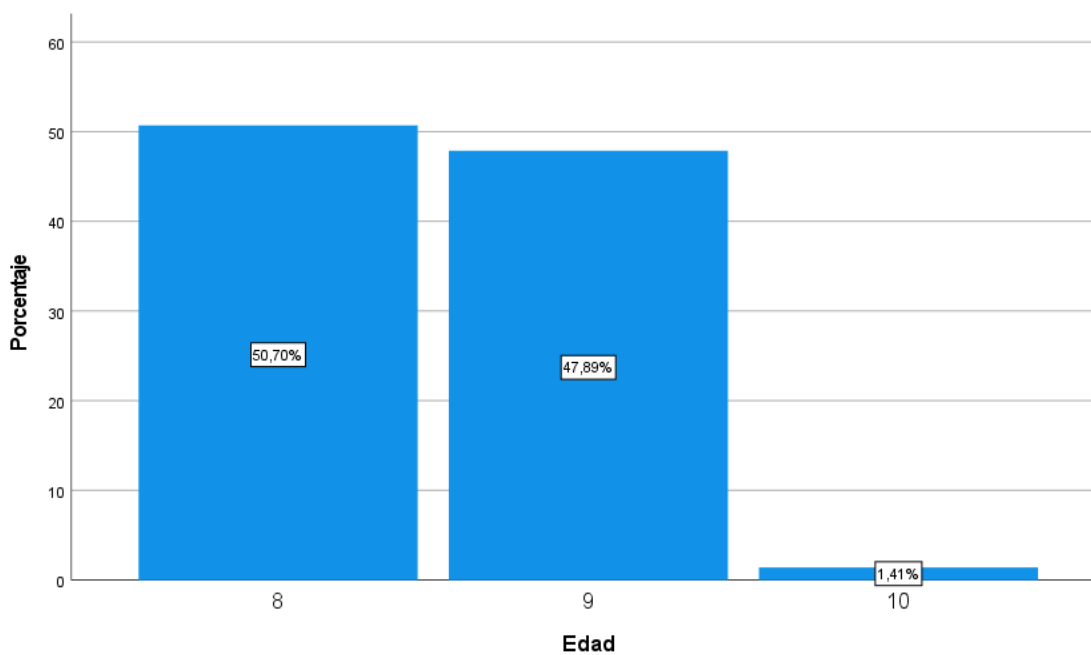
Tabla 9.

Edad de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo

		Edad		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	8	36	50,7	50,7	50,7
	9	34	47,9	47,9	98,6
	10	1	1,4	1,4	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 6.

Edad de la muestra de alumnos del 3er Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.



De acuerdo al diagrama de barras de la figura 6, expresa que el 50.70% tienen 8 años de edad, asimismo el 47.89% de los alumnos investigados tienen 9 años de edad, y el 1.41% de la muestra estudiada poseen 10 años de edad.

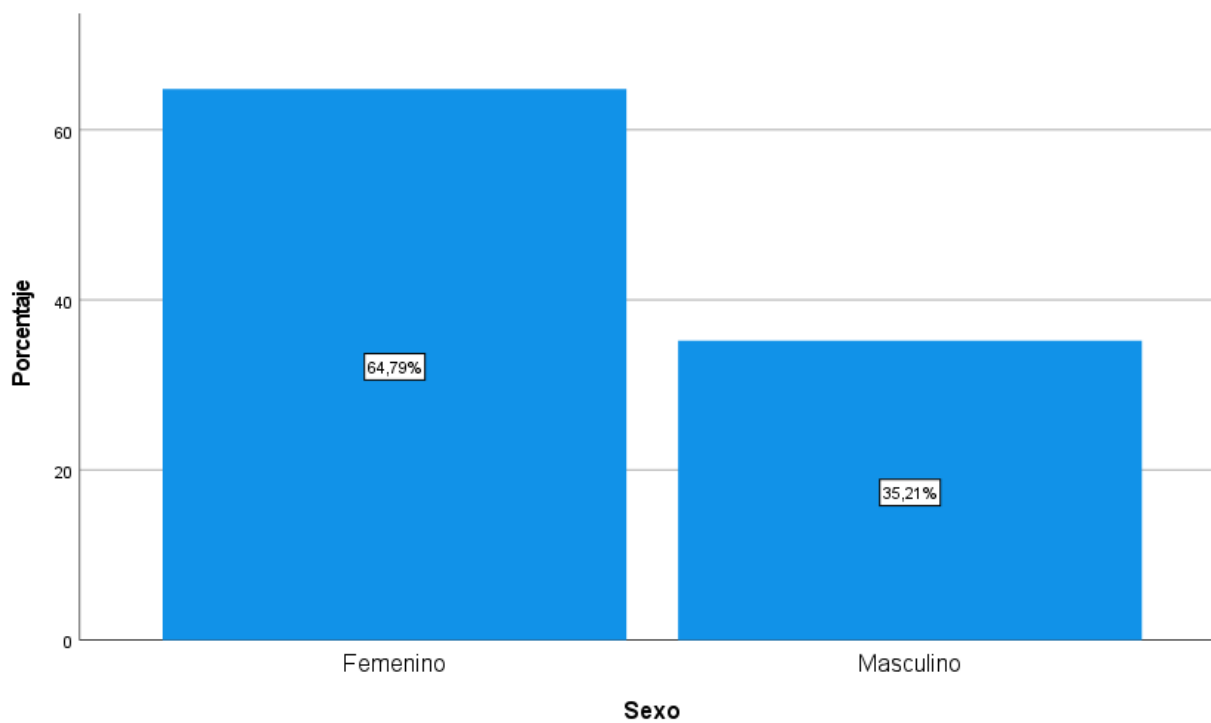
Tabla 10.

Sexo de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	46	64,8	64,8	64,8
	Masculino	25	35,2	35,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 7.

Sexo de la muestra de alumnos del 3er Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.



Con respecto al sexo, en la figura 7 se halló que el 64.79% de los alumnos de primaria investigados pertenecen al sexo femenino, en tanto el 35.21% están dentro del sexo masculino.

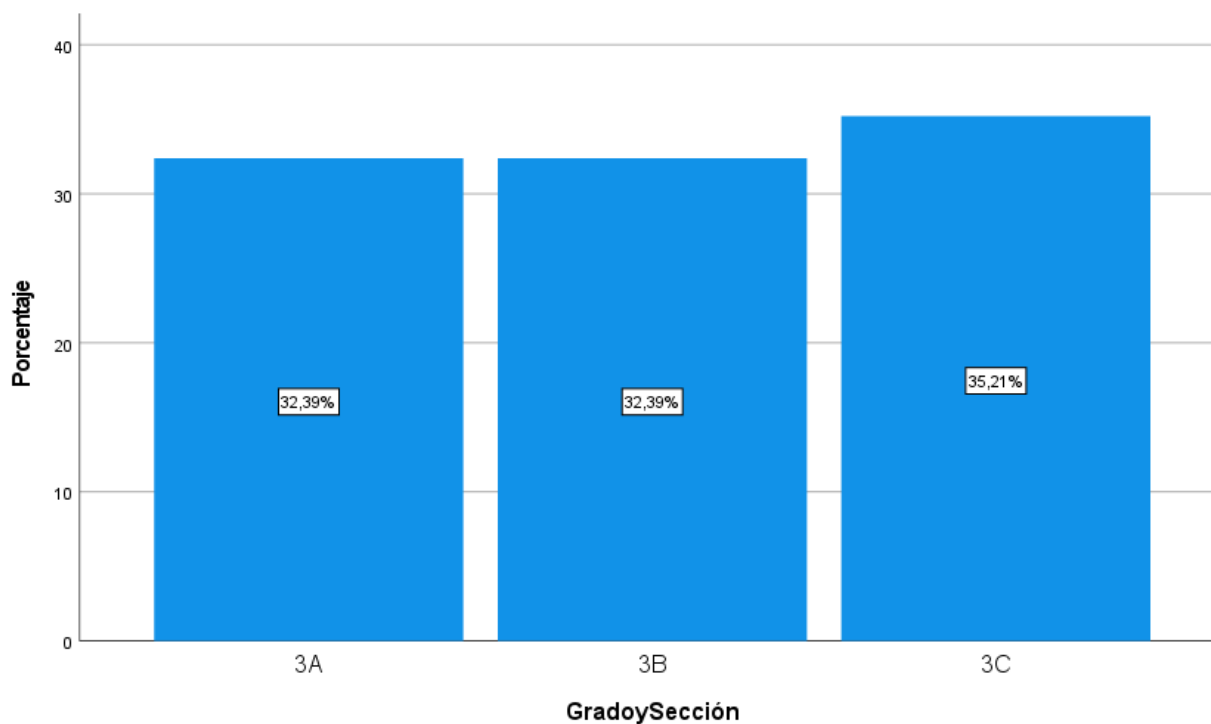
Tabla 11.

Grado y Sección de muestra de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3A	23	32,4	32,4	32,4
	3B	23	32,4	32,4	64,8
	3C	25	35,2	35,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 8.

Grado y Sección de la muestra de alumnos del 3er Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.



El 3er. Grado de Primaria de la Sección “A” está conformado por el 32.39% de la muestra investigada, además el 32.39% pertenecen al 3er. Grado de la Sección “B” y según el 35.21% de la muestra del presente estudio son del 3er. Grado de la Sección “C”.

Tabla 12.

Estadísticos descriptivos de estilos de aprendizaje VAK y rendimiento académico en Matemática de alumnos del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo.

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
Total_de_estilos_de_aprendi	Media	11,52	,339
zaje_VAK	95% de intervalo de	Límite inferior	10,85
	confianza para la media	Límite superior	12,20
	Media recortada al 5%	11,49	
	Mediana	11,00	
	Varianza	8,139	
	Desviación estándar	2,853	
	Mínimo	6	

	Máximo		18	
	Rango		12	
	Rango intercuartil		5	
	Asimetría		,258	,285
	Curtosis		-,679	,563
Total_de_rendimiento_académico	Media		14,80	,339
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	14,13	
		Límite superior	15,48	
	Media recortada al 5%		14,91	
	Mediana		15,00	
	Varianza		8,161	
	Desviación estándar		2,857	
	Mínimo		8	
	Máximo		19	
	Rango		11	
	Rango intercuartil		4	
	Asimetría		-,420	,285
	Curtosis		-,575	,563

La media aritmética del total de estilos de aprendizaje VAK, es 11.52, la varianza es 8.139, la desviación estándar es 2.853, el valor mínimo es de 6 , el valor máximo es 18 y el rango fue de 12. La asimetría fue 0.258 y la curtosis fue de -0.679.

La media aritmética del total de rendimiento académico del curso de Matemática, es 14.80, la varianza es 8.161, la desviación estándar es 2.857, el valor mínimo es de 8 , el valor máximo es 19 y el rango fue de 11. La asimetría fue -0.420 y la curtosis fue de -0.575.

Análisis descriptivos por preguntas del instrumento de Estilos de Aprendizaje VAK.

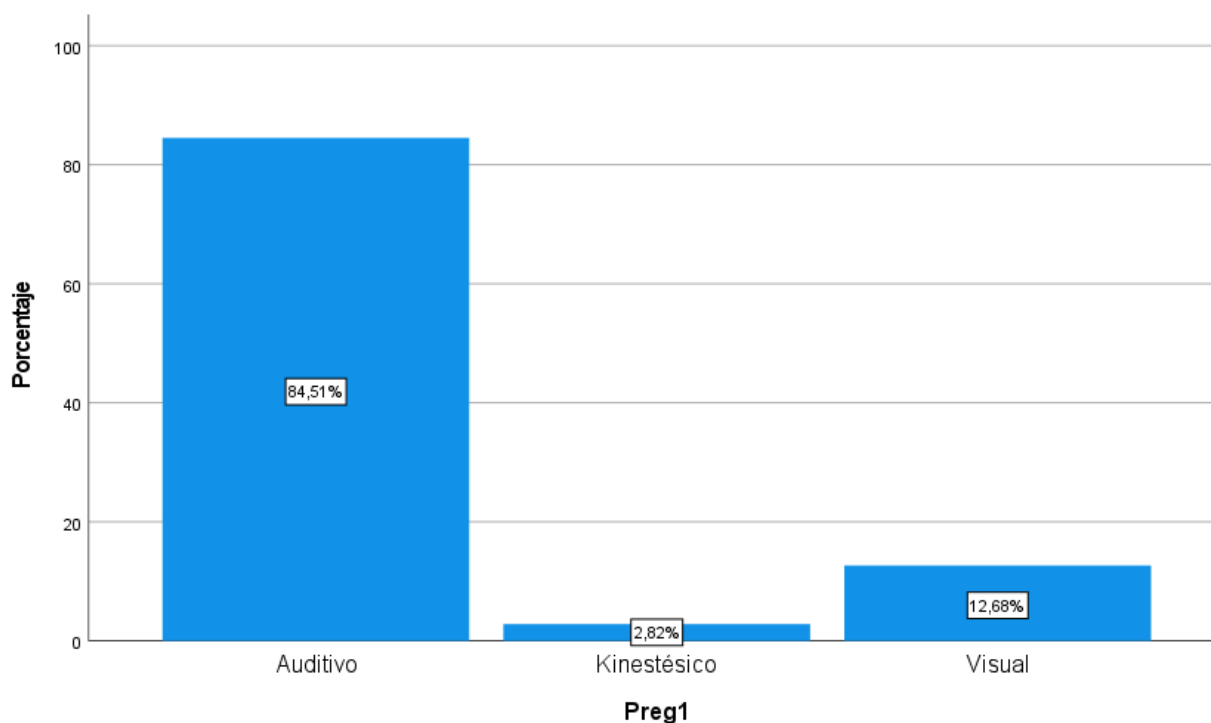
Tabla 13.

Pregunta 1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	60	84,5	84,5	84,5
	Kinestésico	2	2,8	2,8	87,3
	Visual	9	12,7	12,7	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 9.

Pregunta 1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones.



Con respecto a la pregunta 1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones, se produjeron los siguientes resultados: El 84.51% de la muestra investigada de los alumnos del 3er. Grado de Primaria de las secciones A, B y C, emplean en su mayoría el estilo de aprendizaje auditivo, es decir escuchan a la profesora, asimismo el 12.68% de los educandos estudiados utilizan para

aprender el curso de matemática, el estilo visual , vale decir leyendo la pizarra , y el 2.82% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea cuando se aburren y esperan que le proporcionen algo que hacer.

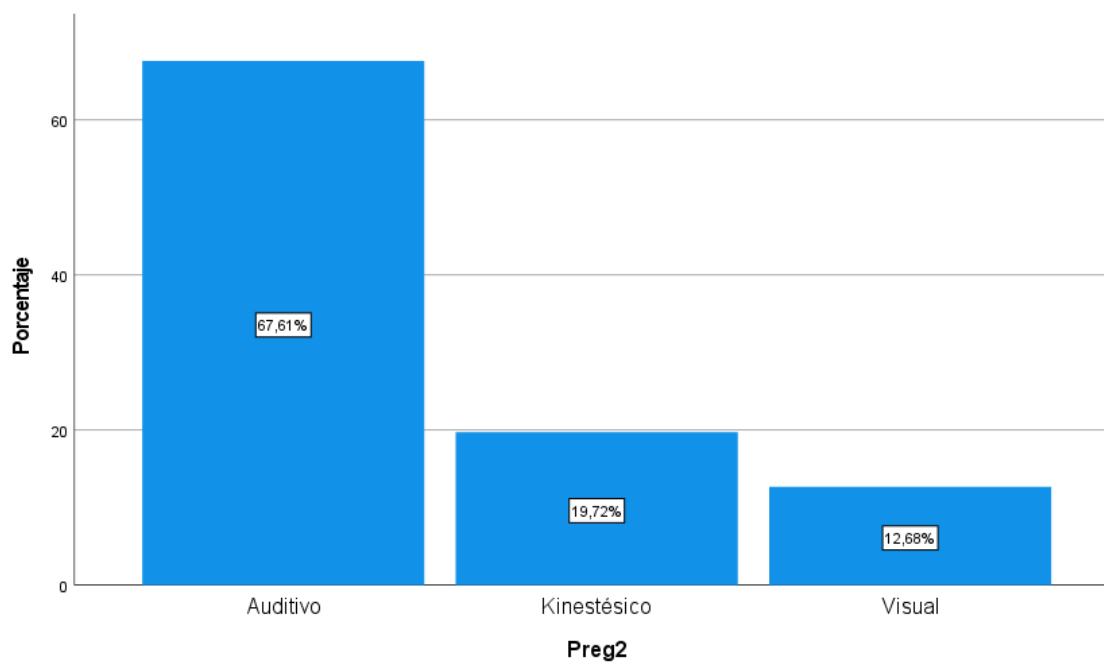
Tabla 14.

Pregunta 2. Cuando estás en clase.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	48	67,6	67,6	67,6
	Kinestésico	14	19,7	19,7	87,3
	Visual	9	12,7	12,7	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 10.

Pregunta 2. Cuando estás en.



En referencia a la pregunta 2. Cuando estás en clase, se suscitaron los siguientes resultados: El 67.61% de la muestra investigada de los alumnos del 3er. Grado de Primaria que han estudiado el curso de matemática, emplean en su mayoría el estilo de aprendizaje auditivo, porque los distraen los ruidos, asimismo el 12.68% de los educandos estudiados utilizan para aprender el curso de matemática, el estilo visual, vale decir les distrae los movimientos, y el 19.72% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea cuando los alumnos se distraen cuando las explicaciones son demasiado largas.

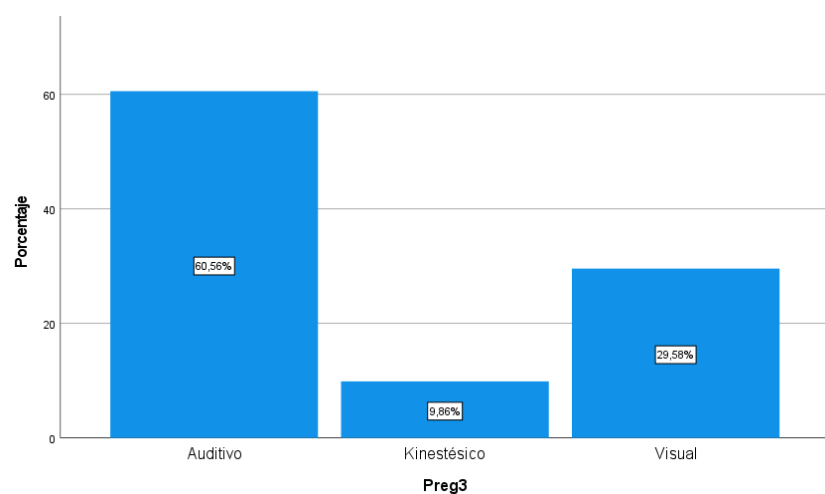
Tabla 15.

Pregunta 3. Cuando te dan instrucciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	43	60,6	60,6	60,6
	Kinestésico	7	9,9	9,9	70,4
	Visual	21	29,6	29,6	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 11.

Pregunta 3. Cuando te dan instrucciones.



Con relación a la pregunta 3. Cuando te dan instrucciones, se ocasionaron los siguientes resultados: El 60.56 % de la muestra investigada de los alumnos del 3er. Grado de Primaria que han estudiado el curso de matemática, emplean en su mayoría el estilo de aprendizaje auditivo, porque recuerdan con facilidad las palabras exactas de lo que les dijeron a los alumnos del 3er. Grado de Primaria, asimismo el 29.58% de los educandos estudiados utilizan para aprender el curso de matemática, el estilo visual, vale decir les cuesta recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si les dan por escrito, y el 9.86% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea les ponen a hacerlo antes de que acaben de hablar y explican lo que hay que hacer.

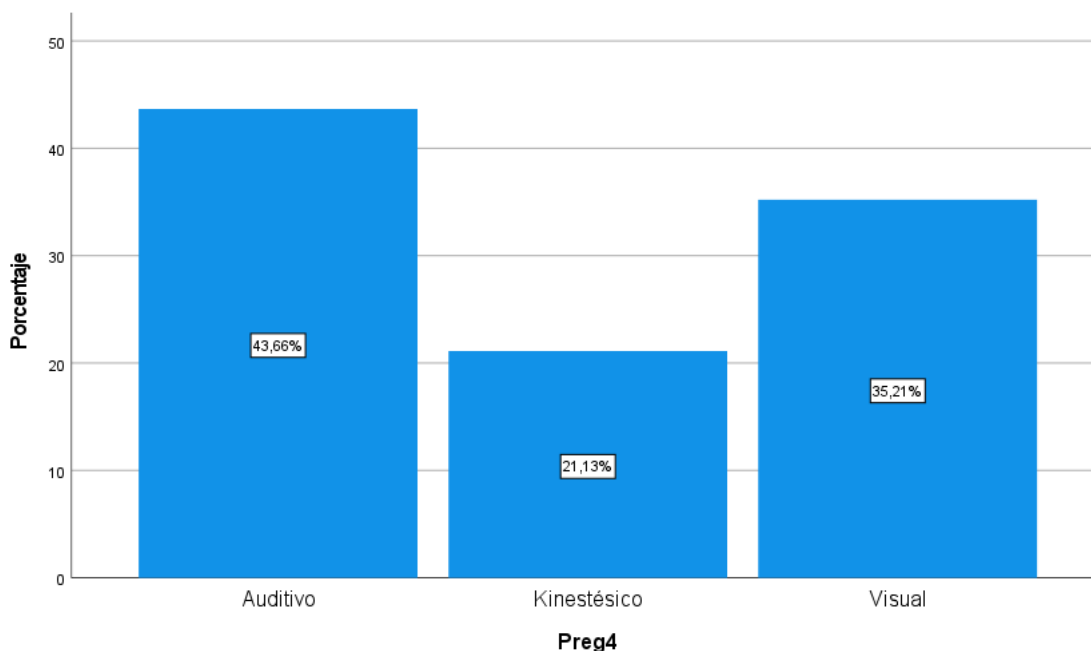
Tabla 16.

Pregunta 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	31	43,7	43,7	43,7
	Kinestésico	15	21,1	21,1	64,8
	Visual	25	35,2	35,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 12.

Pregunta 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.



En lo concerniente a la pregunta 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria, hubieron los siguientes resultados: El 43.66% de la muestra investigada de los alumnos del 3er. Grado de Primaria que han estudiado el curso de matemática, emplean en su mayoría el estilo de aprendizaje auditivo, porque los alumnos memorizan mejor si repiten rítmicamente y recuerdan paso a paso, además el 35.21% de los educandos estudiados utilizan para aprender el curso de matemática, el estilo visual, vale decir que memorizan lo que ven y recuerdan la imagen, y el 21.13% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea que los estudiantes del 3er grado de Primaria de la asignatura de Matemática memorizan a base de pasear y mirar y recuerdan una idea general de lo que leyeron.

Tabla 17.

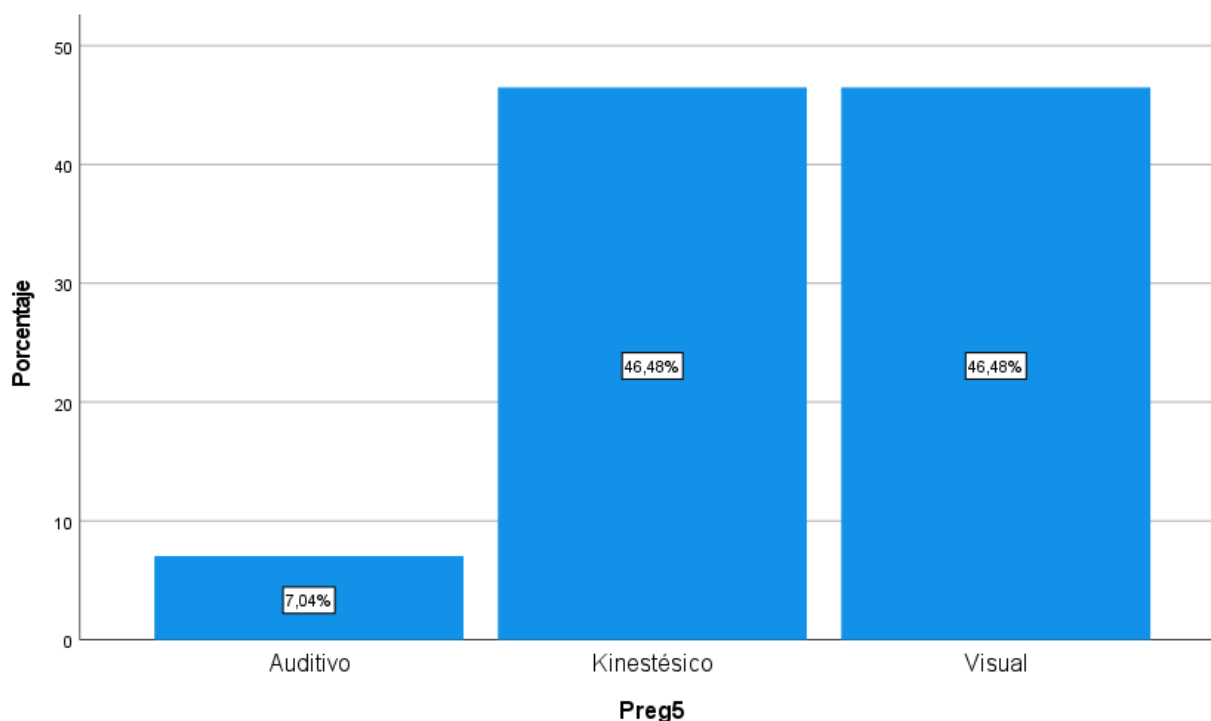
Pregunta 5. En clase lo que más te gusta es.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Auditivo	5	7,0	7,0	7,0

Kinestésico	33	46,5	46,5	53,5
Visual	33	46,5	46,5	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Figura 13.

Pregunta 5. En clase lo que más te gusta es.



Con respecto a la pregunta 5. En clase lo que más te gusta es que, hubieron los siguientes resultados: El 7.04% de la muestra investigada de los alumnos del 3er. Grado de Primaria que han estudiado el curso de matemática, emplean en su mayoría el estilo de aprendizaje auditivo, porque los alumnos les gusta que se organicen debates y que haya diálogos, además el 45.48% de los educandos estudiados utilizan para aprender el curso de matemática, el estilo visual, vale decir que les gusta que se organicen debates y que haya diálogos, y el 46.48% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea que los estudiantes del 3er

grado de Primaria de la asignatura de Matemática memorizan a base de pasear y mirar y recuerdan una idea general de lo que leyeron.

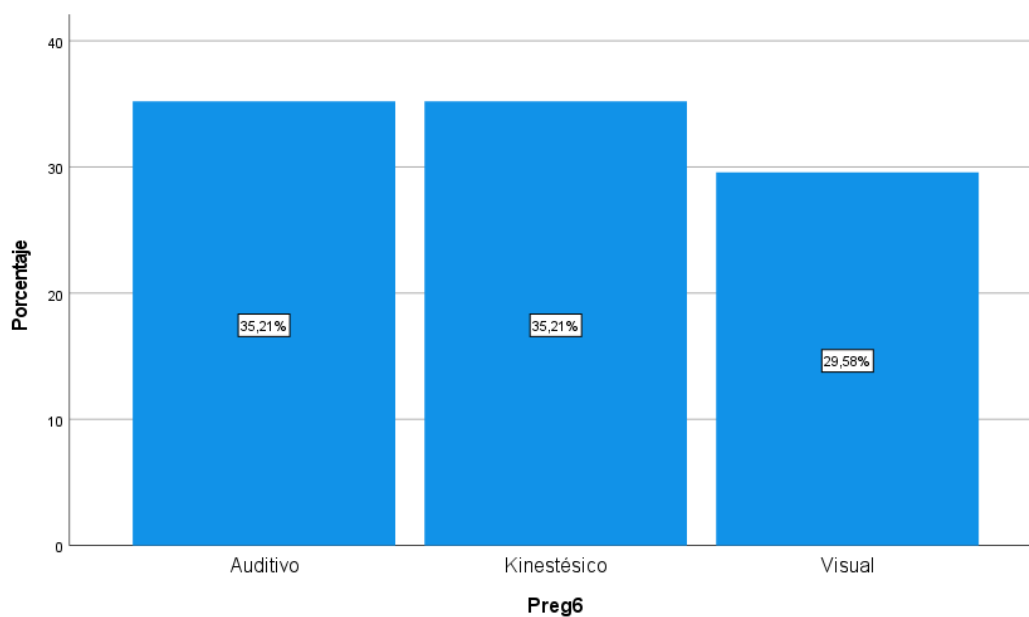
Tabla 18.

Pregunta 6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	25	35,2	35,2	35,2
	Kinestésico	25	35,2	35,2	70,4
	Visual	21	29,6	29,6	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 14.

Pregunta 6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.



Con referencia a la pregunta 6. Marca las dos frases con los que te identifiques más, hubieron los siguientes resultados: El 35.21% de la muestra investigada de los alumnos del

3er. Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo que han estudiado el curso de matemática, utilizan el estilo de aprendizaje auditivo, porque a los alumnos les gusta tocar cosas cuando les están hablando, prefieren los chistes que los comics y suelen hablar consigo mismo cuando están haciendo algún trabajo, asimismo el 29.58% de los educandos estudiados utilizan para aprender el curso de matemática, el estilo visual, vale decir que les gusta que cuando escuchan a la profesora te gusta hacer garabatos en un papel, y sus cuadernos están ordenados y bien presentados, y el 35.21% usa el estilo de aprendizaje kinestésico, ósea son impulsivos, cuando sus compañeros están hablando mientras que la profesora está explicando, diciéndoles que se callen.

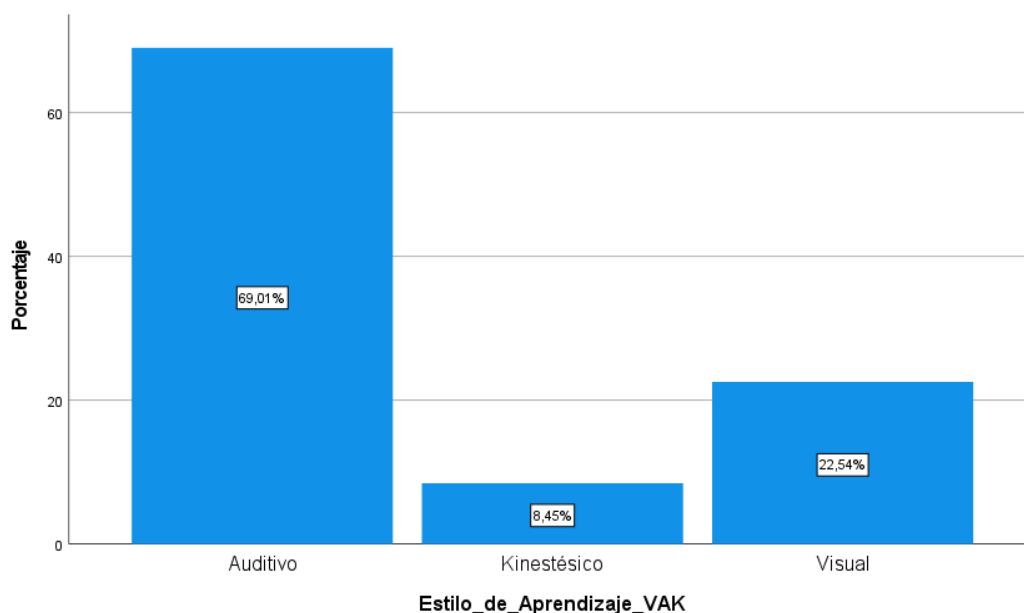
Tabla 19.

Estilos de Aprendizaje VAK.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Auditivo	49	69,0	69,0	69,0
	Kinestésico	6	8,5	8,5	77,5
	Visual	16	22,5	22,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Figura 15.

Estilos de Aprendizaje VAK.



Según la figura 15, se aprecia que los alumnos de 3er.Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo utilizan en mayor medida el estilo de aprendizaje auditivo en un 69.01%, en lo que concierne al estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54% de la muestra encuestada en el mencionado colegio de Carabayllo.

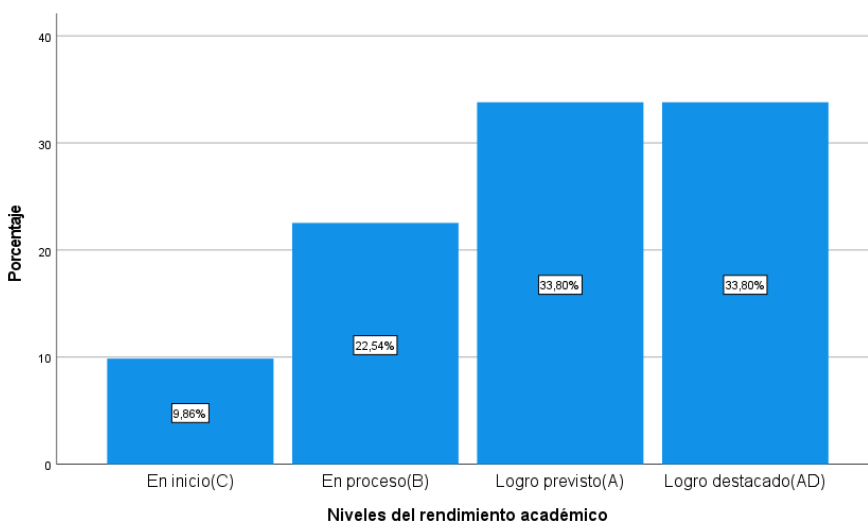
Tabla 20.

Rendimiento académico en el curso de Matemática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En inicio(C)	7	9,9	9,9	9,9
En proceso(B)	16	22,5	22,5	32,4
Logro previsto(A)	24	33,8	33,8	66,2
Logro destacado(AD)	24	33,8	33,8	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Figura 16.

Rendimiento académico del curso de Matemática.



De acuerdo a la figura 15, el constructo del rendimiento académico investigado en el área de Matemática a los estudiantes del 3er. Grado de Primaria del Colegio Cramex - Carabayllo, en el año 2022, denota que el 9.86% de las unidades de análisis correspondieron al nivel de rendimiento académico de “en inicio (C)”, asimismo el 22.54% atañe al nivel de rendimiento académico “en proceso(B)”, también el 33.80% de la muestra inquirida pertenece al nivel de rendimiento académico “logro previsto(A)” y el 33.80% de los educandos de primaria estudiados pertenecen al nivel de rendimiento académico de “logro destacado (AD)”.

Tabla 21.

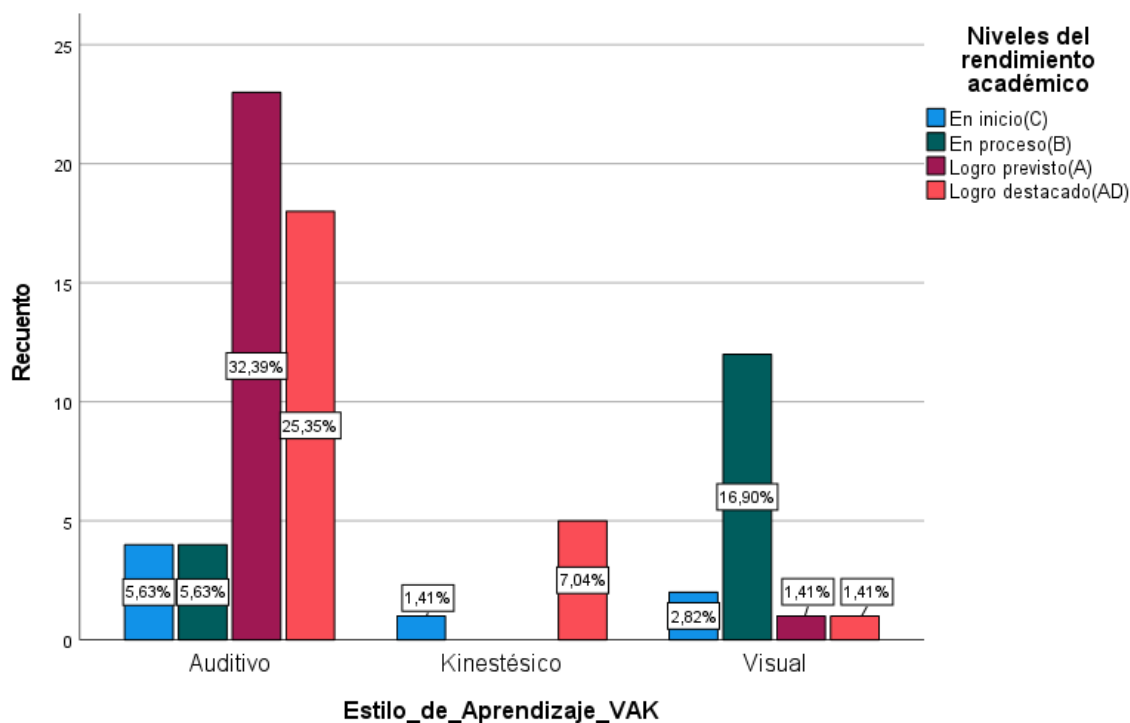
Tabla cruzada Estilo de Aprendizaje VAK y Niveles de rendimiento académico del curso de Matemática.

	Niveles del rendimiento académico				Total
	En inicio(C)	En proceso(B)	Logro previsto(A)	Logro destacado(AD)	
Estilo_de_Aprendizaje_VAK Auditivo	5,6%	5,6%	32,4%	25,4%	69,0%

	Kinestésico	1,4%	0,0%	0,0%	7,0%	8,5%
	Visual	2,8%	16,9%	1,4%	1,4%	22,5%
Total		9,9%	22,5%	33,8%	33,8%	100,0%

Figura 17.

Estilo de Aprendizaje VAK y Niveles de rendimiento académico del curso de Matemática.



La figura 16 al cruzar los datos de Estilo de Aprendizaje VAK y de los niveles del rendimiento académico de Matemática de los alumnos de un Colegio Primario del distrito de Carabayllo, se consiguieron los resultados predominantes en que el 32.39% atañe al estilo de aprendizaje auditivo con logro previsto(A) , es decir los que emplean el estilo auditivo alcanzaron las notas en el rango de 14 a 16, asimismo el 25.35% concierne al estilo de aprendizaje auditivo y se circunscribe al logro destacado(AD) y corresponde a las notas de 17 a 20. Los resultados minoritarios atañen al 1.41% que utilizan el estilo de aprendizaje kinestésico

y corresponden al nivel de rendimiento académico de en inicio (C) y abarca las notas de 01 a10, además en el grupo inferior se encuentra el 1.41% del estilo visual que se obtuvieron para el logro previsto(A) comprendido en las notas de 14 a 16 y el 1.41% para el logro destacado(AD) de los alumnos del Colegio Cramex que lograron las notas de 17 a 20.

4.2. Contratación de la hipótesis general

Ritual de la significancia estadística

1. Plantear las hipótesis

Hg : Los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

Hg0 : Los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2. Establecer el nivel de significancia

La Selección del nivel de significancia fue $\alpha = 0.05$

3. Seleccionar estadístico de prueba Rho – Spearman

Tabla 22.

Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico.

		Total_de_rendim iento_académic o	Total_de_estilo_ de_aprendizaje_ VAK
Rho de Spearman	Total_de_rendimiento_acadé mico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,790**
		N	71
Total_de_estilo_de_aprendiz aje_VAK		Coeficiente de correlación	,790**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	71

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

4. Analizar p-valor:

Regla de aceptación de hipótesis del investigador

Si p-valor < 0.05, se acepta H_1 y se rechaza H_0 .

Si p-valor > 0.05, se rechaza H_1 y se acepta H_0 .

El p-valor = 0,000 da evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, permitiendo afirmar la existencia de relación entre las variables.

Interpretación

La tabla 22 reveló una correlación positiva ($\rho = 0,790$) y significativa ($p = 0,000 < 0.05$) entre el estilo de aprendizaje VAK y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decidió aceptar la hipótesis general; es decir, sí existe relación entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

4.3. Contrastación de la primera hipótesis específica

Ritual de la significancia estadística

1. Plantear las hipótesis

H1: El estilo auditivo se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

H0 : El estilo auditivo no se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2. Establecer el nivel de significancia

La Selección del nivel de significancia fue $\alpha = 0.05$

3. Seleccionar estadístico de prueba Rho – Spearman

Tabla 23.

Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje auditivo y rendimiento académico.

		Total_de_rendim iento_académic o	Total_de_estilo_ de_aprendizaje_ auditivo
Rho de Spearman	Total_de_rendimiento_acadé mico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,769**
		N	,000
Total_de_estilo_de_aprendiz aje_auditivo		Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,769**
		N	,000
		71	71

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

4. Analizar p-valor:

Regla de aceptación de hipótesis del investigador

Si $p\text{-valor} < 0.05$, se acepta H_1 y se acepta H_0 .

Si $p\text{-valor} > 0.05$, se rechaza H_1 y se acepta H_0 .

El $p\text{-valor} = 0,000$ da evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, permitiendo afirmar la existencia de relación entre las variables.

Interpretación

La tabla 23 reveló una correlación positiva ($\rho = 0,769$) y significativa ($p = 0,000 < 0.05$) entre el estilo de aprendizaje auditivo y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decidió aceptar la hipótesis general; es decir, sí existe relación entre estilo auditivo y rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

4.4. Contrastación de la segunda hipótesis específica

Ritual de la significancia estadística

1. Plantear las hipótesis

H_1 : El estilo visual se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

H_0 : El estilo visual no se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2. Establecer el nivel de significancia

La Selección del nivel de significancia fue $\alpha = 0.05$

3. Seleccionar estadístico de prueba Rho – Spearman

Tabla 24.

Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje visual y rendimiento académico.

		Total_de_rendim iento_académic o	Total_de_estilo_ de_aprendizaje_ visual
Rho de Spearman	Total_de_rendimiento_acadé mico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,709**
		N	,000
Total_de_estilo_de_aprendiz aje_visual		Coeficiente de correlación	,709**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
		71	71

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

4. Analizar p-valor:

Regla de aceptación de hipótesis del investigador

Si p-valor < 0.05, se acepta H_2 y se acepta H_0 .

Si p-valor > 0.05, se rechaza H_2 y se acepta H_0 .

El p-valor = 0,000 da evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, permitiendo afirmar la existencia de relación entre las variables.

Interpretación

La tabla 24 reveló una correlación positiva ($\rho = 0,769$) y significativa ($p = 0,000 < 0.05$) entre el estilo de aprendizaje visual y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decidió aceptar la hipótesis general; es decir, sí existe relación entre estilo visual y rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

4.4. Contrastación de la tercera hipótesis específica

Ritual de la significancia estadística

1. Plantear las hipótesis

H3: El estilo kinestésico se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

H0 : El estilo kinestésico no se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

2. Establecer el nivel de significancia

La Selección del nivel de significancia fue $\alpha = 0.05$

3. Seleccionar estadístico de prueba Rho – Spearman

Tabla 25.

Correlación de Spearman entre estilo de aprendizaje kinestesico y rendimiento académico.

		Total_de_rendim iento_académic o	Total_de_estilo_ de_aprendizaje_ kinestésico
Rho de Spearman	Total_de_rendimiento_acadé mico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	71
Total_de_estilo_de_aprendiz aje_kinestésico		Coeficiente de correlación	,681**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	71

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

4. Analizar p-valor:

Regla de aceptación de hipótesis del investigador

Si $p\text{-valor} < 0.05$, se acepta H_3 y se acepta H_0 .

Si $p\text{-valor} > 0.05$, se rechaza H_3 y se acepta H_0 .

El $p\text{-valor} = 0,000$ da evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, permitiendo afirmar la existencia de relación entre las variables.

Interpretación

La tabla 25 reveló una correlación positiva ($\rho = 0,681$) y significativa ($p = 0,000 < 0.05$) entre el estilo de aprendizaje kinestésico y el rendimiento académico. Por lo tanto, se decidió aceptar la hipótesis general; es decir, sí existe relación entre estilo kinestésico y rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los principales resultados y también se hace un análisis y discusión comparativa de los resultados encontrados en esta tesis con la base teórica y con los resultados encontrados en investigaciones vinculadas.

Los resultados mostraron que existe relación positiva ($\rho = 0.790$) y significativa ($p = 0,000 < 0,05$) entre estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística y el rendimiento académico del área de Matemática, de los estudiantes de 3er Grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabayllo. Asimismo, se reveló que los estilos de aprendizaje de los estudiantes emplean en mayor énfasis el estilo de aprendizaje auditivo en un 69.01%, en lo que concierne al estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54% de la muestra encuestada en el mencionado colegio de Carabayllo. Por otro lado, con respecto al rendimiento académico se encontró que el 9.86% de las unidades de análisis correspondieron al nivel de rendimiento académico de “en inicio (C)” 1 -10, asimismo el 22.54% atañe al nivel de rendimiento académico “en proceso(B)” 11 - 13, también el 33.80% de la muestra inquirida pertenece al nivel de rendimiento académico “logro previsto(A)” 14 - 16 y el 33.80% de los educandos de primaria estudiados pertenecen al nivel de rendimiento académico de “logro destacado (AD)” 17 - 20 .

Esto significó que los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de

Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022.

Estos resultados coincidieron de lo obtenido por Segarra (2017), en cuyo estudio que tuvo el propósito en determinar la relación de los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes de Colegio "Cordillera" de la ciudad de Loja con el rendimiento académico en Matemáticas, para proponer estrategias didácticas que mejoren los resultados académicos el área de matemática en los alumnos del colegio antes mencionado. Se concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva. Los resultados descriptivos del estudio realizado en el Colegio Cramex difirieron con respecto a los niveles de aprendizaje ya que Segarra (2017) halló que los estilos de aprendizaje activo pragmático y reflexivo suscitan mejor al rendimiento escolar, en tanto el estilo de aprendizaje teórico no es muy relevante.

Este estudio se contradice con los resultados encontrados por Polo y Pereira (2019), que afirma que no existe una relación significativa entre el rendimiento académico de la asignatura ciencias sociales y los estilos de aprendizaje de los estudiantes de décimo grado, porque se halló un índice correlacional negativo muy baja, con un p-valor =0.380.

Asimismo, los resultados respecto a la relación de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico son similares con los resultados de las investigaciones de Baena, Valdano, Grados.

(Baena, 2018), se concluyó que hay la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Básica Secundaria del Colegio Bilingüe de Cartagena con su rendimiento académico. A diferencia del estudio que se halló en el colegio Cramex los estilos de aprendizaje de los estudiantes emplean en mayor énfasis el estilo de aprendizaje auditivo en un 69.01%, en lo que concierne al estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54%, Baena (2018) reporto que existe una elevada predominancia sobre la preferencia moderada en los estilos Activo,

Reflexivo y Teórico. Para el estilo de aprendizaje pragmático la gran mayoría de estudiantes puntuaron en preferencia baja. Pese a la prevalencia de notas en nivel de desempeño básico y bajo en la asignatura de matemáticas. Hay evidencia de que los estudiantes con preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico tienden a alcanzar niveles de desempeño alto y superior en la misma asignatura.

(Valdano, 2017) demostró la relación entre los estilos de aprendizaje y los resultados académicos en los estudiantes de educación primaria del Colegio La Inmaculada Concepción. En contraste con el estudio realizado en el Colegio Cramex de Carabayllo que se obtuvo que el estilo de aprendizaje auditivo es adoptado por el 69.01%, el estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54%, el autor Valdano(2017) analizó los informes de las calificaciones en la asignatura de matemática, encontrado que el nivel de estilo de aprendizaje pragmático alcanza el nivel alto de efectividad en el uso de los estudiantes, mientras que los resultados también son altos en la mayoría de los estudiantes, precisando que existe relación directa y significativa entre la percepción del estilo de aprendizaje con los resultados de aprendizaje en matemática de los mencionados estudiantes.

(Grados, 2017), en su investigación tuvo como propósito determinar la relación de los estilos de aprendizaje con el rendimiento escolar en el colegio N° 21581 "Decisión Campesina" de Barranca. La técnica que utilizó fue el cuestionario de Honey -Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Su población fueron todos los estudiantes del colegio y su muestra 120 estudiantes. El investigador concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva. Dentro del colegio, el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico tiene un impacto en el rendimiento escolar, sin embargo, esta no es muy significativa con los estilos de aprendizaje activo como resultado 0.127 y pragmático como resultado 0.05 ($p < 0.05$).

En la presente investigación los resultados descriptivos son el estilo de aprendizaje auditivo con 69.01%, el estilo de aprendizaje kinestésico en 8.45% y el estilo de aprendizaje

visual en 22.54%, por lo que estos resultados son diferentes con Aquisse y Ramos (2017), que se centró en conocer los niveles de aprendizaje. Puso énfasis en las dimensiones asociadas referentes desarrollo visual, auditivo, y kinestésica según los niveles de aprendizaje en los alumnos de Educación Primaria de la I.E.P. "Los Ángeles". Los resultados indicaron al estilo de aprendizaje predominante fue el visual con un 6.4%, a continuación, fue el kinestésico con un 18.6% y el auditivo obtuvo un 9.3%, los visuales-kinestésicos tuvieron el 2.3% y el auditivo-kinestésico fue el 2.3%.

Los resultados de la presente investigación son positivos al igual que el estudio de Quevedo (2020), que su investigación tuvo como propósito identificar y describir el estilo de aprendizaje según la programación neurolingüística en los estudiantes de 4to grado de primaria en la I.E Divino Corazón de Jesús en la ciudad de Sullana. Los estilos de aprendizaje empleados por los estudiantes se refieren el sistema auditivo con un 88% donde los estudiantes demuestran tener un mayor desarrollo en aprender y explicar mejor lo que escuchan a diferencia del sistema kinestésico que tiene un dominio de 76%, y por último el sistema visual tiene un porcentaje adecuado de 68%, de aprender en los estudiantes.

Depaz (2017), inquirió para determinar la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en los alumnos de la institución educativa "Simón Bolívar" – Pativilca 2015. Empleó el cuestionario de Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), a diferencia de esta investigación que aplicó el cuestionario VAK. Concluyó que las variables están directamente relacionadas de manera positiva, por tanto, sus resultados son coincidentes con el vigente estudio realizado en el Colegio Cramex de Carabayllo.

En el presente trabajo investigativo realizado en el colegio Cramex de Carabayllo los tipos de aprendizaje según VAK fueron utilizados en mayor medida el estilo de aprendizaje auditivo en un 69.01%, en lo que concierne al estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54% a diferencia de Iturrizaga (2019) que sus resultados encontrados evidencian que los estudiantes del quinto

ciclo de primaria en una institución educativa del distrito de Ventanilla, el estilo de aprendizaje predominantes el kinestésico en el 20% de los estudiantes, que son los que tienen mayor facilidad para aprender haciendo, manipulando e involucrándose de manera directa; seguido del estilo de aprendizaje visual en el 13,5% de los estudiantes que son los que manifestaron aprender mejor con este estilo y por último, el 8% de estudiantes que aprender preferentemente con un estilo de aprendizaje auditivo.

Alvarado (2019), su estudio no encontró evidencias de que el modelo VAK y los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, se encuentre relacionados en forma significativa con el aprendizaje del inglés en los estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la I.E. “San José Obrero”, quedando demostrada la hipótesis nula, lo que significa que sus resultados hallados de Alvarado (2019) no coinciden con el presente estudio efectuado en el Colegio de Cramex de Crabayllo.

También los resultados del presente estudio no son similares con Berrocal (2015), que su objetivo principal fue determinar la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de 6° grado del nivel primario de la I.E. N° 30945 – Tocas – Huancavelica, el estilo de aprendizaje que predomina en los estudiantes es el estilo visual, seguido del auditivo y finalmente el kinestésico es el que tiene menor predominancia en los estudiantes, se concluyó que no existe relación entre las variables dado que el valor calculado (0.75) es menor que el valor teórico (12.59) y por ello, se acepta la hipótesis nula.

Nina (2018), investigó para identificar el estilo de aprendizaje y su relación con el rendimiento escolar en la asignatura de Comunicación de los alumnos del primer y segundo grado correspondientes al VI ciclo de Educación Básica Regular (EBR) de la institución educativa San Martín de Socabaya-Arequipa, 2017, al igual que el presente estudio del Colegio de Cramex de Carabayllo, el autor Nina(2018) empleó el instrumento el inventario propuesto por el MINEDU, creado por Bandler y Grinder (PNL) para identificar la predominancia de estilos de aprendizaje al seleccionar la información, se evidencio un concomitancia entre estos dos

constructos (p -valor=0.000), lo que significa que hubo similitud en el presente estudio del Colegio Cramex de Crabayllo. A diferencia del vigente estudio que la predominancia fue del estilo auditivo con un 69.01%, el estilo de aprendizaje kinestésico fue un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual se valuó en el 22.54% de la muestra encuestada en el mencionado colegio de Carabayllo, Nina (2018) halló que la prevalencia del estilo de aprendizaje de los estudiantes se encuentra en el visual con 42.27%, el nivel de rendimiento académico es Bueno en un 61.93%.

También la presente investigación con sus resultados descriptivos en sus estilos de aprendizaje, Manchego (2019), que realizó un estudio con la finalidad principal el determinar los estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria en el área de Matemática de una Institución Educativa de Arequipa, se llegó a la siguiente conclusión, el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes es el activo, seguido del pragmático y el teórico, se evidencian rasgos característicos propios del niño y niña del nivel en el marco de un aprendizaje significativo.

Asimismo el presente estudio tiene similitud con Gutiérrez (2020), que su objetivo de investigación fue: Determinar el estilo de aprendizaje del modelo VAK que predomina en el aprendizaje del idioma inglés de los estudiantes del primer grado de la IES "Andrés Bello" de Tacapisi – Yunguyo durante el segundo trimestre del año escolar 2018 tiene como estilo de aprendizaje predominante al estilo Auditivo (40%) y Visual (35%), el porcentaje restante reportó un estilo de aprendizaje Kinestésico (25%) en cuanto al aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera.

Gonzales (2017) su meta investigativa fue determinar la relación de estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa Kumamoto I en la localidad de La Ensenada en Los Olivos, la relación lineal entre dichas variables, a razón del coeficiente de correlación rho Spearman de ,675 y un valor $p= 0,000$ por lo que se establece que esta relación es de nivel moderada, lo que significó

que hay coincidencias con esta investigación en la que su coeficiente de correlación rho Spearman de 0.790 y un valor $p= 0,000$, entre las variables de estilos de aprendizaje y rendimiento académico del curso de matemáticas para los estudiantes del 3r3. Grado de Primaria de un colegio en Carabayllo.

Los resultados correlacionales e inferenciales del presente estudio realizado en el distrito de Carabayllo coincide con Vélez (2017) que investigó acerca de los Estilos de aprendiza y rendimiento escolar en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Red 01 Ugel Ventanilla Callao, se logró determinar que existe una relación lineal directa significativa y de una magnitud fuerte, con lo que se rechazó la hipótesis nula, aceptando que esta relación se establece en concordancia con el resultado rho Spearman de 0,765 y un valor $p= 0,000$ lo que indica que aquellos estudiantes que utilizan sus propios procedimientos tienen mayor consistencia en su aprendizaje, especialmente en resolver problemas de matemática.

Cama (2017) su finalidad fue analiza los niveles predominantes de estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, en instituciones educativas de educación primaria del Distrito de Los Olivos, demostró que existe relación directa y significativa entre los estilo de aprendizaje y el rendimiento escolar de los estudiantes del sexto grado, consecuentemente la presentación del resultado de rho Spearman 0,845 y un valor $p= 0,000$, lo que equivale en afirmar que sus resultados son análogos con este estudio efectuado para investigar la relación de estilos de aprendizaje según la PNL sobre el rendimiento académico del curso de Matemática para los alumnos de 3er Grado de Primaria del colegio Cramex de Crabayllo.

Juscamaita y Pérez (2016) concluyeron que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento en el área de matemáticas de los alumnos de 6º grado de educación primaria de la I.E. 1182. El Bosque. SJL. Lima 2012, lo que significa que sus resultados son similares al presente estudio en la que el indicador correlacional fue de 0.790 y el valo p significancia fue de 0.000.

Finalmente se colige que estos resultados del colegio Cramex de Carabayllo coinciden con Metaki (2021) que halló el resultado inferencial de una correlación positiva que consta de un coeficiente de correlación de Spearman "r" correspondiente a 0.619 (61.9%), que contó con un P valor de 0.001, que es < al nivel de significancia de 0.05, se concluyó que los estilos de aprendizaje se relacionan de manera positiva con el rendimiento académico de comunicación en alumnos de 5to y 6to grado de primaria de la I.E. Nro. 64448, Monte Carmelo de Cusco – 2021.

CONCLUSIONES

1. Los resultados evidencian que el estilo de aprendizaje auditivo es utilizado en un 69.01%, en lo que concierne al estilo de aprendizaje kinestésico es empleado por un 8.45% y el estilo de aprendizaje visual es aprovechado por el 22.54% de los encuestados en el 3er Grado de Primaria del colegio Cramex de Carabayllo. Por lo tanto, este estilo de aprendizaje auditivo puede ser empleada para la enseñanza aprendizaje dentro del aula.

2.El 9.86% de los encuestados en el 3er Grado de Primaria del colegio Cramex de Carabayllo correspondieron al nivel de rendimiento académico de “en inicio (C)” que abarca las puntuaciones de 1 al 10, asimismo el 22.54% atañe al nivel de rendimiento académico “en proceso(B)” que incluye las notas de 11 al 13, también el 33.80% de la muestra inquirida pertenece al nivel de rendimiento académico “logro previsto(A)” que atañen a las calificaciones de 14 al 16 y el 33.80% de los educandos de primaria estudiados pertenecen al nivel de rendimiento académico de “logro destacado (AD)” que circunscribe a las valoraciones de 17 al 20. Se determinó como mayor porcentaje al nivel de rendimiento académico “logro previsto (A) y “logro destacado” (AD). Por lo tanto, las estrategias utilizadas por la docente abarca al mayor estilo de aprendizaje que requiere el estudiante.

3. Se concluye que los estilos de aprendizaje según el modelo de programación neurolingüística se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022 ($\rho= 0.790$, $p\text{-valor}=0.000$).

4. Las evidencias respaldan que el estilo auditivo se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022 ($\rho= 0.769$, $p\text{-valor}=0.000$).

5. El estilo visual se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022($\rho= 0.709$, $p\text{-valor}=0.000$).

6. El estilo kinestésico se relaciona significativamente en el rendimiento académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022 ($\rho= 0.681$, $p\text{-valor}=0.000$).

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere compartir los resultados del presente estudio al personal directivo y docentes del Colegio Cramex de Carabayllo, sobre la relación de los constructos de estilos de aprendizaje según la programación neurolingüística y el rendimiento académico del curso de Matemática, de esta manera se contribuye a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el 3er Grado de Primaria del mencionado colegio.

2. Se recomienda realizar investigaciones de los estilos de aprendizaje con el modelo VAK (Visual, auditivo y kinestésico), para todos los cursos del nivel Primario y Secundario del Colegio Cramex de Carabayllo, de modo que conozcan sus estilos de como aprenden los alumnos y los docentes puedan aplicar métodos eficaces de enseñanza , teniendo en cuenta los factores cognitivos, fisiológicos y afectivos de como los estudiantes perciben , interaccionan y responden a sus entornos, y por lo tanto repercuta en obtener con mayor énfasis los logros previstos y destacados y de modo minoritario los logros en inicio y en proceso.

3. Se les recomienda A todas autoridades educativas del Colegio Cramex de Carabayllo, realizar talleres de capacitación a los docentes de Primaria y Secundaria con referencia a los estilos de Aprendizaje del modelo de programación neurolingüística, para así fomentar el

desarrollo de otros estilos de aprendizaje en los alumnos reforzando los que ya tienen para mejorar el rendimiento académico de los diversos cursos que se enseñan en el colegio en estudio.

4. Asegúrese de que los alumnos puedan escuchar a los profesores con claridad. Asegúrese de que el nivel de ruido en el aula sea bajo. Si tiene un grupo grande de estudiantes y tiene problemas con el nivel de ruido, considere repartir auriculares para que los estudiantes puedan escuchar más fácilmente. Usa música y canciones, una de las mejores maneras de enseñar a los estudiantes auditivos es la música y el canto. Puede usar canciones para enseñar matemáticas. La letra puede ser escrita por usted o por los estudiantes; a veces, los niños disfrutan escribiendo sus letras porque sienten que pueden expresarse mejor de esta manera. También puede reproducir música suave para aumentar el enfoque. Grabe conferencias, lecciones y notas para que sus alumnos auditivos las escuchen más tarde. Esto es especialmente útil si tiene un estudiante que ha faltado a clases durante un período prolongado y necesita ayuda adicional para ponerse al día con sus compañeros. También puede grabar lecciones para aquellos estudiantes auditivos que desean revisar el material con mayor profundidad en casa o por la noche cuando hacen las tareas. Dado que aprenden escuchando y hablando, los aprendices auditivos se beneficiarán al escucharse a sí mismos hablar en voz alta. Pídales que lean en voz alta durante el tiempo de lectura independiente, expliquen sus respuestas durante las discusiones en clase y respondan preguntas sobre su lectura verbalmente en lugar de escribir sus pensamientos.

5. Se recomienda que los profesores deben usar la pizarra de manera eficiente en la clase de matemática, asigne roles a ciertas áreas del tablero y use colores para organizar la información durante la lección. Usar tablas y gráficos, estos involucran a los estudiantes visuales y les permiten recordar información, organizar conceptos y articular sus pensamientos más

fácilmente, considerar los Diagramas de Venn (que representan comparaciones y contrastes), Líneas de tiempo (para representar visualmente una serie de eventos), Triángulos invertidos (que progresan de temas amplios a temas más específicos). Agregar símbolos y movimiento a las tarjetas didácticas. Que los alumnos jueguen con tarjetas didácticas, haga que los estudiantes se levanten y se muevan, o que interactúen con estas tarjetas en parejas o en grupos pequeños, respalda la preferencia de los estudiantes visuales por tocar e interactuar con materiales educativos. Elaborar esquemas visuales en los que se expliquen los pasos para resolver un problema matemático facilita al alumnado su memorización. Además, si se propone que ellos creen estos esquemas, se fomenta más esta asimilación de conceptos: la clase participa activamente en su propio proceso de aprendizaje y la motivación se incrementa. Usar presentaciones de diapositivas y haga que sus alumnos vean videos instructivos sobre matemática y anímelos a sentarse al frente, porque los aprendices visuales obtienen una gran cantidad de información de las expresiones faciales y el lenguaje corporal. Use eso para su beneficio y el suyo, al sumergirse en el humor, la exageración y el gesto al enseñar.

6. Se sugiere incorporar actividades kinestésicas durante el tiempo de clase. Utilice tarjetas, actividades informáticas, dados, canicas, dominó, dinero falso y monedas para el cálculo de unidades, relojes físicos para decir la hora. Use cualquier cosa que pueda transformar conceptos matemáticos abstractos en actividades matemáticas concretas. Los profesores de matemáticas deben utilizar el movimiento, la acción y la emoción para que sus lecciones sean más atractivas. Involucre a los estudiantes para que realicen tareas de movimiento durante las clases, como escribir en el escritorio para tomar notas, usar canciones y cánticos para recordar puntos clave, hacer ciertas señas y gestos con las manos para conectarse con palabras clave de la clase de matemática o incluso reorganizar las ubicaciones del escritorio. La implementación de manipulativos en el ejercicio educativo puede inducir una ventaja multisensorial, por lo tanto, un mejor encuentro de nociones. El uso de bloques de números,

rectas numéricas, canicas y contadores puede hacer que los pequeños distingan los números sin esfuerzo, estos manipulativos que los motivan a convertir conceptos abstractos en actividades en poco tiempo. Por ejemplo, las tarjetas se pueden usar como elementos manipulables de diez marcos. Además, se pueden emplear elementos manipulables como figuras geométricas plegables en 3D y cubos de enlace para discernir el área y el volumen. Los aprendices kinestésicos a menudo aprenden cosas jugando o poniéndose a sí mismos en tareas relevantes. Para garantizar lo mismo con las matemáticas, los estudiantes pueden asignar nociones matemáticas en cada tarea posible. Para educar a un pequeño aprendiz con cuadrados, se pueden emplear elementos cotidianos como servilletas, rebanadas de pan y pañuelos para identificar y aprender. Además, a estos pequeños se les pueden ofrecer cuentas para que adquieran habilidades de clasificación. Poder realizar actividades físicas para aprender matemáticas puede ser una gran estrategia kinestésica. Se pueden diseñar juegos especializados de predicación de matemáticas para establecer una pedagogía adecuada para los alumnos. El juego de probabilidad de lanzamiento de una moneda puede ser una práctica importante para aprender estadísticas, y el Círculo de números primos puede elegirse para discernir factores y múltiplos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Alonso, C., Gallego D. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Editorial Mensajero.

Appolinário, F.(2012). Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2ª edição revista e atualizada. Cengage Learning.

Arnold, J. y Fonseca, C. (enero, 2004). *Multiple Intelligence Theory and Foreign Language Learning: A Brain-Based Perspective*. *International Journal of English Studies*. 4(1), 119-136. <https://revistas.um.es/ijes/article/view/48141/46121>

Baena (2018) Relación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Básica Secundaria del Colegio Bilingüe de Cartagena con el rendimiento académico. Tesis de Maestría.

Universidad tecnológica de Bolívar.

<https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0074695.pdf>

Bandler, R. y Grinder, J. (2007). La estructura de la magia. Volumen I: Lenguaje y terapia. (12ª edición). Santiago de Chile: Editorial Cuatro vientos.

Carmo, H. e Ferreira, M. (1998). Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem. Editora Universidade Aberta.

Castrejon, J.(2014). Aprendizaje y rendimiento académico. Alicante, España: Editorial Club Universitario.

Castro, S. y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*. (58). 83-102. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140372005>

Cozby, P. C. (2003). Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. 2da. ed. São Paulo: Atlas.

Depaz Hizo. J. E. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. “Simón Bolívar” – Pativilca 2015*. [Tesis de Maestría. Universidad César Vallejo de Perú.]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/5173/Depaz_HJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gamboa, M., García, S y Ahumada, V. (2017). *Diseño de ambientes de Enseñanza – aprendizaje: Consideraciones con base en la PNL y los Estilos de Aprendizaje*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

Grados Santos, R. A. (2017) Los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento escolar de los estudiantes del cuarto año del nivel secundario de la I.E. N° 21581 “Decisión campesina” Barranca – 2017. [Tesis de Licenciatura. Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/5737/ESTILO_D

E_APRENDIZAJE_ESTILO_ACTIVO_DE_APRENDIZAJE_GRADOS_SANTOS_R
UBEN_AQUILES%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Honey, P. y Mumford, A. (1986). El manual de estilos de aprendizaje. London: Peter Honey Publications.

Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela, en *Infancia y Sociedad*, núm. 24,2000, pp. 21-48.

Keefe, J. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador*.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as a source of learning and development*. Prentice Hall.

Marambio, J; Becerra, D; Cardemil, F y Carrasco L (2019) Estilo de aprendizaje según vía de ingreso de información en residentes de programas de postítulo en otorrinolaringología. Universidad de Chile.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v79n4/0718-4816-orl-79-04-0404.pdf>

MINEDU(2016).Currículo Nacional de la educación Básica.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Navarro. M (2008) cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje (Vol. 1.). Almería, España: Editorial Procompal.

Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2), 0.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55110208>

Ontorio M. (2018) *Habilidades sociales*. Madrid: Editex

- Ortiz, A. y Canto, P. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 160-177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4326087>
- Reyes, Y. (2003). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de la personalidad, el auto concepto y la asertividad en estudiantes del primer año en Psicología de la UNMSM [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú]. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/T_completo.pdf
- Rincón P., T (2008) Aprender con todo el cerebro. Estrategias y modelos de pensamiento visual, metafórico y multisensorial. *Revista Telos*, 465-467. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318197007.pdf>
- Sánchez. L. (2014). *Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje: Diagnóstico y estrategias para su potenciación* (Vol. 1). Madrid: Alpha Editorial.
- Segarra Morales, A.K. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas, de los estudiantes del colegio "Cordillera" de la ciudad de Loja, periodo 2019 – 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica particular de Loja]. <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/21181/1/SEGARRA%20MORALES%20ANDREA%20KATALINA%20PROYECTO%20FINAL.pdf>
- Serra-Olivares, J; Miño Valcerde, C; Cejudo Armero, C y Gil Madrona, P. (2017). RETOS. Nuevas tendencias en Educación física, Deporte y Recreación. *Revista Federación Española de Docentes de Educación Física*, 62-67. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345751100013.pdf>

- Tonconi, J. (2010). Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno (Perú). *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. 2 (1). 45. <https://www.researchgate.net/publication/46561967>
- Polo, Y. y Pereira, V.(2019). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en ciencias sociales*. [Tesis de maestría, Universidad de la Costa].Repositorio institucional de Universidad de la Costa. <http://hdl.handle.net/11323/5772>
- Verlee (1997). Aprender con todo el cerebro. Estrategia y modos de pensamiento: visual, metafórico y multisensorial. *Revista TELOS, Revista de Estudios Interdisciplinarios en ciencias sociales*, 465 – 467. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318197007.pdf>
- Aquise, N. y Ramos, C. (2017). *Estilos de aprendizaje en alumnos de educación primaria de la I.E. “Los Ángeles” Chaclacayo, 2013*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23767>
- Quevedo, J.(2020). Los estilos de aprendizaje según el modelo de la PNL, en los estudiantes de 4to grado de primaria en la I.E Divino Corazón de Jesús, en la ciudad de Sullana 2019. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44430>
- Velezví, P.(2020). El sistema Visual Auditivo Kinestésico y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA-Puno-2019. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio de la UNA. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13489>

- Grasba, A. F. (1990). Using traditional versus naturalistic approaches to assessing learning styles in college teaching. *Journal of Excellence in College Teaching*, 1, 23-38.
- Witkin, H. A., y Goodenough, D. R. (1982). *Cognitive styles: Essence and origins*. Madison, CT: International Universities Press.
- Fleming, N. D. y Mills, C. E. (1992). Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection, *To Improve the Academy*, Vol. 11, p. 137.
- Stirling, P. (1987, June 20). Power lines. *NZ Listener*, 13-15.
- Fleming, N. y Baume, D. (2006). Learning styles again: VARKing up the right tree. *Educational Developments*. 7(4):4-7.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. y Bjork, R. (2009). *Learning Styles: Concepts and evidence*. SAGE Publications.
- Ormrod J.E. (2008). *Educational psychology: Developing learners* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Dunn, R. S., y Dunn, K. J. (1999). *The Complete Guide to the Learning Styles Inservice System*: Allyn and Bacon.
- Kolb D. (1985). *Learning style inventory*. Boston: McBer.
- McNamara D.S., Kintsch E., Butler-Songer N., Kintsch W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14, 1-43.
- Keefe, J. y Ferrel, B. (1990). Developing a defensible Learning Style Paradigm. *Educational Leadership* 48: 57-61.

- Smith, L y Renzulli, J. (1984). Learning Style Preferences: A practical Approach for Classroom Teachers. *Theory into Practice* 23: 44-50.
- Renzulli, J. S. (2003). Academies of Inquiry and Talent Development at the Middle and High School Levels. *Gifted Education International*, 18(1), 40–57. <https://doi.org/10.1177/026142940301800105>
- Cotton, J. W. (1989). *Antecedentes históricos de la teoría del aprendizaje* (1a edición). Barcelona: Vicens-Vives.
- Davis, R. H. (1983). *Diseño de sistemas de aprendizaje* (la edición). México. D. F.: Trillas.
- Valdivia, F.(2017). *Estilos de aprendizaje. Aplicaciones prácticas*. Madrid: Colección Aula Abierta.
- Navarro, M. (2008). *Como diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Primera edición. Almería-España: Editorial Procompal.
- Allonso, C., Domingo J., Gallego, D., y Peter Honey P (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Mensajero S.A.
- Revilla, D. (1998). *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje*. Disponible en <http://www.pucp.edu.pe/trmas/estilo/html>
- Capella, J. (2004). *Estilos de aprendizaje de los alumnos de la PUCP ingresantes en el año 2001*. Lima: Departamento de Educación PUCP.
- Peñaloza, P. (2003). *Propósitos de la educación*. Fondo editorial del ISPSM.
- Sternberg. (1996). *Estilos de pensamiento*. Madrid: Paidós.

- Puecas, B. (2006). Estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en alumnos del primer ciclo de la Universidad César Vallejo de Chimbote. UCV.
- Santrock, J. (2002). Psicología de la Educación. Editores, S. A. DE C.V. Mc Gran-Hill Interamericana. México.
- Piaget, J. (1969). Psicología y pedagogía. Barcelona: Ariel.
- Grau, M., Muelas (2004). Posibles aplicaciones de la informatización del CHAEA. Primer Congreso de Estilos de Aprendizaje. Madrid.
- Cazau, P.; (2004). Estilos de aprendizaje: generalidades. Educación a distancia-Ciidet. Recuperado el 10 de Febrero de 2007. Disponible en http://pcazau.galeon.com/guia_esti01.htm
- Leyva, J. (2012). Estilos De Aprendizaje De Los Estudiantes De Sexto Grado En Una Institución Educativa Pública Y Privada Del Callao [Tesis para maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio de USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/3b674fc7-6b04-442b-9f91-4e2e7cfe4e31>
- Iturrizaga, I.(2019). Estilos de aprendizaje en estudiantes de Quinto Ciclo de Primaria en una institución Educativa del distrito de Ventanilla.[Tesis de Maestría , Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio de USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/8614fea3-7688-4377-9661-2e6f493864ce>
- Tocci, A. M. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neurolingüística. Revista Estilos de Aprendizaje, 11 (12), 167 – 176. Recuperado el 14 de agosto de 2018 de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/lsr_12_octubre_2013.pdf

- Cudicio, C. (1991). Comprender la PNL: la Programación Neurolingüística, Herramienta de Comunicación. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1985). Los Estilos de Aprendizaje. Madrid: Anaya
- Marcano, M. (2011). Estudio de la Comunicación basado en la Programación Neurolingüística, en la Escuela Técnica Comercial Dr. Manuel Dagnino (Trabajo de máster). Universidad del Zulia, Maracaibo. Recuperado el 14 de agosto de 2018 de: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/111/TDE-2012-07-03T07:38:10Z-3222/Publico/marcano_martha.pdf
- Velásquez, N.(2020). Aplicación del Modelo Visual, Auditivo y Kinestésico (VAK) y Rendimiento Académico del Francés en Estudiantes del III Ciclo de Idiomas, de la Universidad Nacional Del Santa, 2019 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio de la Universidad Nacional del Santa. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3598>
- Velásquez, C., Gallegos, L., & Calderón, E. (2018). Formación de representaciones intuitivas acerca del sonido en niños de preescolar. Revista de Educación, (381), 11-35.doi:10.4438/1988-592X-RE-2017-381-379
- Reyes, L., Céspedes, G., & Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. Tecnología, Investigación, Academia, 5(2), 237-242.
- Alvarado, K.(2019). El modelo V AK y su relación con el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del 3° año del nivel secundario de la I.E. San José Obrero - Piura , 2018. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV.
- Berrocal, F.(2015). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de 6° grado del nivel primario de la I.E. N° 30945 – Tocas – Huancavelica [Tesis de

- maestría, Universidad César vallejo]. Repositorio de la UCV.
- Díaz, D.(2017). Estilos de aprendizaje en estudiantes de educación primaria en el distrito de Sapallanga [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro]. Repositorio de la Universidad Nacional de Centro del Perú.
- Nina, R.(2018). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes del VI Ciclo de EBR en el Área de Comunicación de la I. E. San Martín de Socabaya del Distrito de Socabaya - Arequipa 2017. [Tesis de maestría, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Repositorio de la UNSA.
- Valdano, W. (2017). Estilos de aprendizaje y resultados académicos en los estudiantes del Colegio Inmaculada concepción de Buenos Aires. (Tesis de maestría). Universidad de Buenos Aires.
- Letelier, R. (2017). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento escolar en los estudiantes en el Colegio Cordillera de los Andes Comuna Los Condes 2017. (Tesis de maestría). Universidad Católica de Chile.
- Gonzales, T. (2017). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa N 5098 “Kumamoto Mi Perú”. [(Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle].
- Vélez, R. (2017). Estilos de aprendiza y rendimiento escolar en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Red 01 UGEL Ventanilla Callao. (Tesis de maestría) Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Cama, L. (2017). Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en la matemática en las Instituciones Educativas del distrito de Los Olivos. (Tesis de

maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Juscamaita, J. y Pérez, M. (2016). Estilos de aprendizaje y rendimiento en matemáticas en los alumnos de sexto grado de primaria de la I.E. 1182. SJL, 2012. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Repositorio de la UCV.

Manchego, R. (2019). Estilos de aprendizaje de estudiantes de educación primaria en el área de matemática de una institución educativa de Arequipa, 2019 [Tesis de pregrado, Universidad Marcelino Champagnat]. Repositorio de la UMCH.

Mackay, A. (2010). Motivation, ability, and confidence building in people. Routledge.

Alfaro, A. (2015). PNL: el sistema representacional en los estilos de aprendizaje. Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación . Universitat de les Illes Balears. https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/3664/Alfaro_Consuegra_Alma.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mecias, G. (2022). Modelo VAK para el proceso de enseñanza del idioma inglés en docentes de una Institución Educativa El Carmen, 2022 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV.

Metaki, A. (2021). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico del área de comunicación en Alumnos de 5 y 6 grado de primaria de la I.E. N° 64448, Monte Carmelo de Cusco – 2021[Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].Repositorio de la UCV.

Romo, M., López, D. y López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). Revista Iberoamericana De Educación, 38(2), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie3822664>

Siddiq, S. y Kumar, A.(2022). Learning Styles as a Correlate of Achievement of Students in Mathematics It's Implication to Classroom Teaching Learning Process.Recent Educational & Psychological Researches (ISSN: 2278-5949), 11(01), 01-07. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7025173>

MINEDU(2016). Currículo Nacional de la Educación Básica según RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 281-2016-MINEDU.<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Lanari, A. (1981).El cerebro escindido, Premio Nobel de Medicina 1981: Roger Sperry, Medicina, 41, Buenos Aires, pp. 822-824.

MacLean, P. D. (1990): The Triune Brain in Evolution. Role in Paleocerebral Function, Plenum Press, New York.

Pérez-Pérez, W. (2012). Teorías y modelos que explican el funcionamiento cerebral: procesos de percepción, memoria y aprendizaje. http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/FUNCIONAMIENTOCEREBRAL_1117.pdf

Gardié, O.(1998).Cerebro total y visión holístico-creativa de la educación, Estudios Pedagógicos, 24, Valdivia, pp. 79-87.

García-Ancira, C. (2019). Los modelos de aprendizaje como herramientas y técnicas para potenciar la trayectoria académica del universitario. Revista Cubana de Educación Superior, 38(3), e17. Epub 01 de diciembre de 2019. Recuperado en 20 de octubre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-

43142019000300017&lng=es&tlng=es.

Muslima, T.(2022). Learning styles. <https://zenodo.org/record/7142946#.Y1I-h6RPs0F>

Allen, S. (2015). 39 técnicas de PNL para reprogramar su cerebro. London: Global Bookshop.

Nizhegorodtseva, N.V., y Grafkova, A.A. (2016). Interrelation of coping behavior strategies and indicators of academic performance among students of a pedagogical university. Psychology of stress and coping behavior: resources, health, development. Materials of the IV International Scientific Conference. Kostroma, September 22-24, Kostroma: Kostroma State University, 1, 362-364

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la investigación: ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CRAMEX - CARABAYLLO, 2022

Línea de investigación

Autor: Diana Elisa Masgo Checco

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general			
<p>¿De qué manera se relaciona los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabaylo, 2022?</p>	<p>Determinar la relación entre los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabaylo, 2022</p>	<p>Existe relación entre los Estilos de Aprendizaje del Modelo de Programación Neurolingüística y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del Nivel Primaria del colegio Cramex en el distrito de Carabaylo, en el año 2022.</p>	<p>V1: Estilos de Aprendizaje</p> <p>V2: Rendimiento académico</p>	<p>D1: Visual D2: Auditivo D3: Kinestésico</p> <p>D1: Logro destacado D2: Logro previsto D3: En proceso D4: En inicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: Cuantitativo • Tipo: Aplicada • Alcance: Descriptiva • Correlacional • Diseño: No experimental - Transversal • Unidad de análisis: de Lima en el ranking de la SUNEDU

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Indicadores	Medios de Certificación (Técnica / Instrumento)
a) ¿De qué manera se relaciona el Estilo de Aprendizaje Auditivo del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022?	a) Determinar la relación del Estilo de Aprendizaje Auditivo en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022	a) Existe una relación positiva moderada entre el estilo de aprendizaje Auditivo del Modelo de Programación Neurolingüística y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del Nivel Primaria del colegio Cramex en el distrito de Carabayllo.	Visual aprenden preferentemente con la observación <hr/> ver la expresión facial y el lenguaje corporal de la persona <hr/> Auditivo aprenden mejor cuando reciben la información oralmente	CUESTIONARIO (Basado en el modelo de PNL), propuesta por Richard Bandler y Jhon Grinder - Registro auxiliar de notas
b) ¿De qué manera se relaciona el Estilo de Aprendizaje Kinestésico del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo,	b) Determinar la relación del Estilo de Aprendizaje Kinestésico en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022	b) Existe una relación positiva moderada entre el estilo de aprendizaje Kinestésico del Modelo de Programación Neurolingüística y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del Nivel Primaria del colegio Cramex en el distrito de Carabayllo.	Aprende lo que escucha. <hr/> Kinestésico aprenden por medio de las actividades físicas <hr/> aprenden cuando hacen cosas, a través del movimiento y la manipulación física.	

2022?

<p>c) ¿De qué manera se relaciona el Estilo de Aprendizaje Visual del Modelo de Programación Neurolingüística en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022?</p>	<p>c) Determinar la relación del Estilo de Aprendizaje Visual en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022</p>	<p>c) Existe una relación positiva moderada entre el estilo de aprendizaje Visual del Modelo de Programación Neurolingüística y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los estudiantes del tercer grado del Nivel Primaria del colegio Cramex en el distrito de Carabayllo.</p>	<p>Logro destacado</p> <hr/> <p>Logro previsto</p>	<p>Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos.</p> <hr/> <p>Manejo muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.</p> <hr/> <p>El estudiante logra las enseñanzas esperadas en un momento estimado.</p> <hr/> <p>Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.</p> <hr/> <p>El educando se encuentra en el transcurso a lograr las enseñanzas esperadas, por lo tanto, requiere monitoreo durante un momento estimado para poder lograrlo.</p> <hr/> <p>Los estudiantes de este nivel se encuentran en</p>
<p>d) ¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje con la aplicación del Modelo de Programación Neurolingüística predominante en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022?</p>	<p>d) Precisar el Estilo de Aprendizaje de la aplicación del Modelo de Programación Neurolingüística predominante en el Área de Matemática en los estudiantes del tercer grado del nivel primaria del colegio Cramex - Carabayllo, 2022</p>		<p>En proceso</p>	

un nivel medio del
proceso
de aprendizaje

En inicio

El educando está
iniciando su proceso de
enseñanza esperado o
presenta dificultad,
requiriendo una mayor
dedicación, monitoreo del
educador.

Los estudiantes de este
nivel tienen dificultades
para alcanzar el
aprendizaje
satisfactorio

ANEXO 2. CUESTIONARIO (Basado en el modelo de PNL), propuesta por Richard Bandler y Jhon Grinder

ESTIMADO (A) NIÑO (A):

El presente cuestionario no es un examen, las preguntas que a continuación contestarás tiene como propósito conocerte mejor. Tus respuestas y las de tus compañeros ayudarán a mejorar la educación del país.

NOMBRE: _____

EDAD: _____ años

FECHA: __/__/2022

SEXO:

M	F
---	---

- =====
1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones:
 - A) Escuchando a la profesora.
 - B) Leyendo la pizarra.
 - C) Te aburres y esperas que te den algo que hacer.
 2. Cuando estás en clase:
 - A) Te distraen los ruidos.
 - B) Te distrae el movimiento.
 - C) Te distraes cuando las explicaciones son demasiado largas.
 3. Cuando te dan instrucciones:
 - A) Te pones a hacerlo antes de que acaben de hablar y explicar lo que hay que hacer.
 - B) Te cuesta recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si te dan por escrito.
 - C) Recuerdas con facilidad las palabras exactas de lo que te dijeron.
 4. Cuando tienes que aprender algo de memoria:
 - A) Memorizas lo que ves y recuerdas la imagen.
 - B) Memorizas mejor si repites rítmicamente y recuerdas paso a paso.
 - C) Memorizas a base de pasear y mirar y recuerdas una idea general de lo que leíste.
 5. En clase lo que más te gusta es que:
 - A) Se organicen debates y que haya diálogos.
 - B) Que se organicen actividades en que los alumnos tengan que hacer cosas y puedan moverse.
 - C) Que te den el material escrito con fotos y mapas.

6. Marca las dos frases con los que te identifiques más:
- A) Cuando escuchas a la profesora te gusta hacer garabatos en un papel.
 - B) Eres impulsivo, cuando tus compañeros están hablando mientras que la profesora está explicando, diciéndoles que se callen.
 - C) Te gusta tocar cosas cuando te están hablando.
 - D) Tus cuadernos están ordenados y bien presentados.
 - E) Prefieres los chistes que los comics.
 - F) Sueles hablar contigo mismo cuando estás haciendo algún trabajo.



CUADRO DE RESPUESTAS:

	VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
1.	b	a	c
2.	b	a	c
3.	b	c	a
4.	a	b	c
5.	c	a	b
6.	a	c	b
	d	e	
		f	
TOTAL:			

El total te permite identificar qué canal perceptual es predominante, según el número de respuestas que elegiste en el cuestionario.

Carabaylo, 11 de agosto de 2022

SOLICITO: Autorización para la aplicación de encuesta para investigación de tesis

Sr.:

Lic. Miriam R. Lozada Aguedo

Directora de la I.E.P "Cramex"

Yo Diana E. Masgo Checco identificada con DNI 72364975, domiciliada en Av. Túpac Amaru Mz C lote 8 Km. 18.5 Carabaylo, docente de la Institución Educativa "Cramex", me presento ante usted:

Que, por motivo de estar elaborando mi investigación para mi tesis de Licenciatura en la especialidad de Matemática e Informática en la Universidad San Martín de Porres para ser sustentada en el presente año, es que recorro a su persona para que me pueda brindar el permiso correspondiente para poder llevar a cabo la aplicación de encuestas al tercer grado de primaria en las tres secciones del nivel primario de su institución educativa sobre el tema "Estilos de aprendizaje en el modelo de programación neurolingüística y su relación en el rendimiento académico del área de Matemática de los estudiantes del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabaylo, 2022."

Sin más que decirle me despido de Ud.

Atentamente:



Diana E. Masgo Checco

DNI 72364975



I.E.P. "CRAMEX"

CREATIVIDAD, AUTOESTIMA MODERNIDAD Y EXCELENCIA

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

Carabaylo, 15 de agosto de 2022

Presente:

ASUNTO: RESPUESTA A SU SOLICITUD

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de hacerle llegar mi cordial saludo en nombre de nuestra Institución Educativa y el mío propio.

Que, habiendo recibido su solicitud, mi despacho **AUTORIZA** a la docente **DIANA E. MASGO CHECCO** aplicar el instrumento en nuestra institución Educativa para el desarrollo de su tesis "Estilos de aprendizaje en el modelo de programación neurolingüística y su relación en el rendimiento académico del área de Matemática de los estudiantes del 3er grado de Primaria del Colegio Cramex de Carabaylo, 2022."

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente




Miriam R. Lozada Aguedo

Directora



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA
EDUCACIÓN**

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	ESPINOZA RIMARI Iris
1.2. Cargo e institución del experto:	Docente de la UNE "Enrique Guzmán y Valle"
1.3. Nombre del Instrumento:	Cuestionario basado en el modelo de PNL, propuesta por Richard Bandler y John Grinder
1.4. Autor del Instrumento:	Diana Elisa Masgo Checco
1.5. Especialidad	Secundaria e Informática
1.6. Título de la investigación	Estilo de aprendizaje en el modelo de Programación Neurolingüística y su relación en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria del colegio CRAMEX – Carabaylo, 2022

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.			60		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.			58		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				65	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica			46		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.			60		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					86
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				70	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.			60		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				65	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				70	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				640		64 %

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones	X		
2. Cuando estás en clase.	X		
3. Cuando te dan instrucciones.	X		
4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.		X	
5. En clase lo que más te gusta es que.		X	
6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.		X	

La evaluación se realiza de todos los ítems de la variable (Nombre de la variable)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 64 %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- (x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: 01 de octubre del 2022

DNI. N° 16125727

Firma:



Mg. Iris Espinoza Rimari
 DIRECTORA
 UGEL - UGEL N.º 01 - UGEL DE LA SIERRA

Mg. Iris ESPINOZA RIMARI



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Doris Irma GAMARRA GÓMEZ
1.2. Cargo e Institución del experto:	Docente de la UNE "Enrique Guzmán y Valle"
1.3. Nombre del instrumento:	Cuestionario basado en el modelo de PNL, propuesta por Richard Bandler y John Grinder
1.4. Autor del instrumento:	Diana Elisa Masgo Checco
1.5. Especialidad	Secundaria e Informática
1.6. Título de la investigación	Estilo de aprendizaje en el modelo de Programación Neurolingüística y su relación en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria del colegio CRAMEX – Carabaylo, 2022

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.			50		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.			55		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				70	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica			45		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.			60		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				80	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				75	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.			60		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				65	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					85
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				645		64.5%

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones	X		
2. Cuando estás en clase.	X		
3. Cuando te dan instrucciones.	X		
4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.	X		
5. En clase lo que más te gusta es que.		X	
6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.		X	

La evaluación se realiza de todos los ítems de la variable (Nombre de la variable)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 645 / 64.5 %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- (x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: 01 de octubre del 2022

DNI. N° 07662453

Firma:



Dra. Doris Irma GARRA GÓMEZ



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA
EDUCACIÓN**

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

I. DATOS GENERALES:

Valera García José Miguel

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	
1.2. Cargo e institución del experto:	Asesor de Tesis en Tesis Perú
1.3. Nombre del instrumento:	Cuestionario basado en el modelo de PNL, propuesta por Richard Bandler y John Grinder
1.4. Autor del instrumento:	Diana Elisa Masgo Checco
1.5. Especialidad	Secundaria e Informática
1.6. Título de la investigación	Estilo de aprendizaje en el modelo de Programación Neurolingüística y su relación en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria del colegio CRAMEX – Carabayllo, 2022

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.					85%	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					90%	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%		
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica					85%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80%		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					85%	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos					90%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85%	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					90%	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					85%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN		855					85.5%

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. Cuando estás en clase y la profesora explica algo que está escrito en la pizarra, te es más fácil seguir las explicaciones	X		
2. Cuando estás en clase.	X		
3. Cuando te dan instrucciones.	X		
4. Cuando tienes que aprender algo de memoria.	X		
5. En clase lo que más te gusta es que.		X	
6. Marca las dos frases con los que te identifiques más.		X	

La evaluación se realiza de todos los ítems de la variable (Nombre de la variable)

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85.5%. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Jesús María, 2 de octubre del 2022

DNI. N° 09998302

Firma:



Magister en Educación
José Miguel Valera García