

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE
EDUCACION PRIMARIA**



**LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL
APRENDIZAJE DE MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES
DEL IV CICLO DE LA I.E. N° 34117 HUAYLASJIRCA - 2017**

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA**

Presentado por:

Bach. CELIS MEZA, Josein Antonio

Bach. ROJAS SANCHEZ Mily Eden

Asesor: Mg. Wilfredo Florencio ROJAS RIVERA

YANAHUANCA PERÚ 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION
PRIMARIA



LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL
APRENDIZAJE DE MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DEL IV
CICLO DE LA I.E. N° 34117 HUAYLASJIRCA - 2017

Presentado por:

Bach. ROJAS SANCHEZ Mily Eden

Bach. CELIS MEZA, Josein Antonio

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE LA COMISIÓN DE JURADOS:

Dr. LOPEZ BASILIO, Dionicio
PRESIDENTE

Mg. SUAREZ MINAYA, Orlando
MIEMBRO

Mg. ALVAREZ LOPEZ, José Rovino
MIEMBRO

Mg. MEDRANO REYES, Sonia
ACCESITARIO

A nuestros padres, familiares por
comprendernos y brindarnos su apoyo
incondicional, Para ser buenos
profesionales en nuestra sociedad.

A los niños que son la razón
de ser de la docencia y la
sociedad

INDICE

DEDICATORIA

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACION DEL PROBLEMA	09
1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3.	OBJETIVOS	11
1.4.	IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	12

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1.	ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	13
2.2.	DEFINICION DE TERMINOS BASICOS	18
2.3.	BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS	18
2.4.	APRENDIZAJE DEL AREA DE MATEMATICA	52

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	61
3.2.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	61
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	61

3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	62
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	62
3.6.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	62
3.7.	SISTEMA DE HIPÓTESIS	63
3.8.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	64

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	PRESENTACIÓN E INTERPRETACION DE DATOS	65
4.2.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	79

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS.

INTRODUCCION

Por lo general se acepta que no todos aprendemos de la misma manera tampoco al mismo ritmo ya que cada uno de nosotros utilizamos nuestro propio método o estrategias. Así los estilos de aprendizaje se definen como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Keefe, 1988).

Tanto desde el punto de vista del profesor como del estudiante, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente interesante porque nos ofrece una teoría sustentada en sugerencias y aplicaciones prácticas con grandes posibilidades de conseguir un aprendizaje mucho más efectivo. Por todo ello, el conocimiento del estilo de aprendizaje predominante en las aulas es una herramienta docente muy útil para adaptar el estilo de enseñanza del profesorado

El instrumento de diagnóstico del estilo personal de aprendizaje utilizado en esta investigación fue el Cuestionario Felderman de Estilos de Aprendizaje Basado en teorías del aprendizaje de tipo cognitivo, este cuestionario coincide con el inventario ya clásico de Kolb (1984) al atender a dos dimensiones principales durante el proceso de aprendizaje: por un lado el cómo percibimos la nueva información y por otro cómo procesamos lo que percibimos. En función de la primera dimensión, el proceso de aprendizaje se

presenta como un bajo el indicador constructor "Activo" en un extremo y el indicador constructor "Teórico" por el otro. En el segundo caso nos encontramos ante otro indicador en cuyos extremos se encuentran las categorías "Activo- Reflexivo" y "secuencial Global"

El objeto de estudio del presente trabajo de investigación "Estilos de aprendizaje y su relación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del IV ciclo de la Institución Educativa N° 34117 Huylasjirca - 2017, en el análisis de las estrategias que conforman los estilo de aprendizaje de los estudiantes y su correlación en el desarrollo de las capacidades matemáticas en aquellos estudiantes que cursan el tercer y cuarto grado de educación primaria actualmente están ubicados bajo un proceso que implica la "construcción de conocimientos", En todos los países del mundo se vienen dando cambios en las concepciones y estrategias de los sistemas educacionales.

Estos estilos de aprendizaje son considerados variables educativas sustentadas en la forma o camino individual de interacción con el entorno en el proceso mismo de aprendizaje.

Por otro lado la variable educativa rendimiento académico es entendida como una 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 éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.

Por ello se sustenta que tanto los estilos de aprendizaje, como reflejo de la interacción de los estudiantes, con el rendimiento académico se pueden establecer en una correlación que permita efectivamente determinar en principio cuáles son aquellos estilos de aprendizaje que presentan aquellos estudiantes. Al establecer ambas variables estilos de aprendizaje y desarrollo de capacidades de matemática nos permitió reorientar cómo son los mecanismos de aprendizaje por parte de nuestros estudiantes y así establecer estrategias efectivas para un logro significativo en la mejora del desarrollo de capacidades.

Es decir que todas las virtualidades estuvieran repartidas equilibradamente, pero lo cierto es que los individuos son más capaces de una cosa que de otra. Los estilos de aprendizaje serán la interiorización por parte de cada sujeto, de una etapa determinada del ciclo de aprendizaje sustentado en el **modelo activo-reflexivo, sensitivo – intuitivo, visual- verbal, y secuencial-global** y así permite proporcionar datos significativos sobre el aprendizaje individual y el aprendizaje de otros miembros del grupo discente, con los que debe compartir su caminar diario en las sesiones de aprendizaje.

Los autores

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACION DEL PROBLEMA

La educación en el contexto nacional está sufriendo cambios y en consecuencia es de preocupación, puesto que ello se ve reflejado en las evaluaciones que hizo las diferentes organizaciones tanto internacional como nacional, de lo mencionado hacemos referencia que PISA, demuestra que nos encontramos en el último lugar en el área de matemática y antepenúltimo en comunicación, por otro lado PEMECER, difundió un resultado similar que al de PISA, , En consecuencia nuestro país con diversos problemas de índole económico, político, social y ambiental estando involucrado dentro de ello el problema educativo que se acentúa con mucha más decadencia en la Resolución de problemas matemáticos, Comprensión Lectora.

En la educación de los estudiantes del nivel primario así mismo en los diferentes niveles y modalidades. Por otro lado, la pedagogía poco aporta en relación a los estilos de aprendizaje, en cambio la psicología influye mucho en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Hay que tomar en cuenta que tanto las teorías psicológicas como pedagógicas se conjugan y se yuxtaponen sirviendo ambos de base para el cambio, en el saber, saber hacer, en el saber ser, y el saber convivir, que son competencias fundamentales en el S. XXI.

Las pedagogías con la presencia de diversas propuestas hicieron aportes valiosos basados en estudios teóricos y prácticos. En nuestra región es muy valioso estudiar los estilos de aprendizaje puesto que poco o nada se difunde y trabaja en las instituciones educativas del nivel primario.

En el presente trabajo se indago de cómo los estudiantes se van empoderando de los conocimientos y va ampliando su aprendizaje de las capacidades matemáticas y la resolución de problemas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca- 2017?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

- a. ¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?
- b. ¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?
- c. ¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y la estadística en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Establecer la relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.

- b) Establecer la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.
- c) Establecer la relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y la estadística en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017

1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACION

En el desarrollo de las actividades académicas los estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje de la matemática y ello permitió que trabajemos en la investigación de los estilos de aprendizaje.

En consecuencia, es motivo de estudio los estilos de aprendizaje, porque en la práctica pedagógica conforma una herramienta fundamental para el desarrollo de las capacidades matemáticas en el nivel primario; y a la vez se mejorará el desarrollo de las capacidades matemáticas a través de diferentes estrategias de aprendizaje.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Para la consolidación del trabajo de estilos de aprendizaje se ha revisado diferentes bibliografías y trabajos realizados en investigaciones relacionados a estilos de aprendizaje y el aprendizaje de las matemáticas, en consecuencia hacemos referencia de alguno de ellos

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.

Estilos de aprendizaje en la Escuela de Educación, Universidad Mayor; sede de Temuco ROJAS Gladys, SALAS Raúl, JIMENEZ Carlos (1999) hace una investigación de los estilos de aprendizaje, donde tuvo como objetivo del trabajo de investigación:

Identificar los estilos de aprendizaje y los estilos de pensamiento de estudiantes de la Universidad Mayor de Temuco;

correlacionarlos entre sí y verificar su incidencia en el rendimiento académico.

Los resultados de la aplicación del DIDC fueron: Los sujetos de la muestra manifiestan: una no dominancia; un predominio del hemisferio límbico sobre el cerebral, y del izquierdo sobre el derecho; un predominio del cuadrante B; una dominancia simple.

Los resultados de la aplicación del DEG fueron: Entre los sujetos de la muestra se advierte que: el estilo dominante es el Secuencial Concreto, y el menos dominante es el Casual Abstracto; tienden a preferir más lo secuencial que lo casual, y más lo concreto que lo abstracto como modalidad de aprendizaje.

Casi todos los estilos de pensamiento se asocian significativamente con casi todos los estilos de aprendizaje; los estilos de pensamiento tienen un efecto estadísticamente significativo en los cuatro estilos de aprendizaje. Las carreras de estudio producen un efecto estadísticamente significativo en los estilos de aprendizaje y en los estilos de pensamiento. Hay una fuerte interdependencia y relación entre las calificaciones y el estilo secuencial concreto.

Palabras clave: estilos de pensamiento, estilos de aprendizaje, dominancia, hemisfericidad, educación superior

Estilos de aprendizaje y su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje en el curso TEQC MARRERO DÍAZ, Milagros (2007)

Aplicación de Terapia Ocupacional en disfunción se plantearon el siguiente trabajo llegando a las siguientes

Conclusiones:

1. El tomar como referencia los estilos de aprendizaje de los estudiantes permite descifrar e implantar estrategias de enseñanza que facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje.
2. El aprendizaje se estimula a través del refuerzo positivo y que este proceso es multidireccional, único e individual para cada ser humano. Los estudiantes deben ser parte integrante del proceso de enseñanza - aprendizaje ya que esto propicia un ambiente óptimo para el aprendizaje.
3. El contenido puede impartirse de forma variada y amena sin que afecte la calidad en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
4. La conferencia sigue siendo una estrategia de enseñanza favorita de los estudiantes para impartir el conocimiento; sin embargo, debe complementarse con otras estrategias de enseñanza para poder atender las necesidades e intereses de los estudiantes.
5. Las técnicas de evaluación es una excelente herramienta para identificar las áreas de dificultad en los estudiantes y poder modificar las experiencias educativas conforme a las necesidades de los estudiantes.
6. El uso y aplicación de los estilos de aprendizaje en el salón de clase estimula la participación e integración de los estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Recomendaciones:

1. Incorporar la investigación en el salón de clases como una herramienta para validar el proceso de enseñanza - aprendizaje en el currículo.
2. Incorporar la aplicación de los estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza del currículo.
3. Realizar un estudio comparativo en los cursos introductorios del currículo para validar la importancia de los estilos de aprendizaje en los procesos de ajuste a la vida universitaria.
4. Reforzar en la práctica clínica la aplicación de los estilos de **aprendizaje.**

Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo José Gómez Cumpa (2006), El presente trabajo se elaboró y desarrolló para identificar los estilos de aprendizaje de mayor predominancia en los estudiantes de primer año de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), permitiendo así ser una herramienta docente muy útil. Asimismo, para determinar el grado de correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de primer año de las carreras profesional de la Universidad.

Los resultados obtenidos indican que el estilo de aprendizaje de mayor predomina en los estudiantes del primer año de estudios

generales de la USAT, es del tipo Reflexivo, seguido por el Teórico, Pragmático y Activo.

La Prueba no paramétrica de Friedman nos indica que sí existe diferencia estadística significativa en las puntuaciones de los cuatro estilos de aprendizaje en los estudiantes del primer año de la USAT y mediante la Prueba no paramétrica de Kruskal Wallis nos indica que existe diferencia estadística significativa para el Rendimiento Académico en función a las siete carreras profesionales en los estudiantes del primer Año de la USAT. Finalmente, al desarrollo de esta metodología utilizando el instrumento cuestionario CHEA se considera de mucha utilidad e importancia en el ámbito de la investigación educativa universitaria permitiendo al profesor una línea referencia en cuanto a los estilos de aprendizaje de mayor predominancia de sus estudiantes pudiendo desarrollarse y completarse en futuros estudios en los cuales se puedan relacionar con otras variables de la psicopedagogía

Caracterización de los estilos de aprendizaje como estrategia para la mejora de los procesos de orientación educativa GRAVINI DONADO, Maribel Lucía (2001), El artículo presenta una propuesta de investigación del Grupo de Psicología Educativa de la Universidad Simón Bolívar, en la línea de estilos de aprendizaje, denominado. Su intención es generar un primer acercamiento a la comunidad educativa frente a la temática de los estilos de

aprendizaje, demostrando su utilidad y relevancia en el ámbito académico.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, orientación educativa, rol docente, estrategias cognitivas, programas educativos.

2.2. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.

Estilos. - estilos de aprendizaje se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategia a la hora de aprender

Aprender. - Adquirir el conocimiento de una cosa

Relación. - Conexión de una cosa con otra. (Correspondencia entre dos personas o cosas)

Matemática. -Ciencia que tiene por objeto las propiedades de la cantidad calculable.

Capacidad. -inteligencia, talento, persona de gran aptitud o suficiencia

2.3. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS.

Definición.

Define Keefe (1988 pag :18) Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.

El rasgo cognitivo tiene que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan los medios de representación (visual, auditivo, kinestesico) etc.

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Dunn et Dunn, 1985 (pp.47) Estilo de aprendizaje es la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene.

Hunt, 1979, en Chevier J., Fortin G. y otros, (2000) pp 19, 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.

Willing 1988; Wenden 1991 (pp. 234). La noción de estilo de aprendizaje se superpone a la de estilos cognitivos, 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.

El término de "estilos de aprendizaje se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategia 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.

2.3.1. TEORÍAS DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Las tendencias pedagógicas actuales muestran un creciente interés entre los didactas y psicólogos de la educación por alejarse cada vez más de los modelos puramente instructivos para centrarse en el estudio y comprensión del propio proceso de aprendizaje.

Es así que se han intentado clasificar las diferentes teorías sobre estilos de aprendizaje a partir de un criterio que distingue entre selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico), procesamiento de la información (estilos lógico y holístico), y forma de empleo de la información (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático). Debe tenerse presente que en la práctica esos tres estilos están muy vinculados. Por ejemplo, el hecho de seleccionar la información visualmente, ello afectará la manera de organizarla o procesarla.

En el marco de estas tendencias, la necesidad de tomar en cuenta el conjunto de variables individuales que inciden en el desempeño escolar de los estudiantes (motivación, conocimientos previos, aptitudes, sistema de creencias, estilos y estrategias de aprendizaje, entre otras) forma parte de los retos a los cuales nos enfrentamos los educadores en

el marco del proceso de perfeccionamiento que vive la escuela en la mayoría de nuestros países. al no disponer en su haber de un marco teórico referencial, en el cual pudiesen encontrar respuestas a preguntas básicas que todos los docentes nos hacemos:

¿Cómo aprenden mis alumnos? ¿Por qué aprenden cuando aprenden? ¿Por qué a veces no consiguen aprender al menos en el grado en que me había propuesto? ¿Por qué en el caso de dos estudiantes de la misma edad, del mismo ambiente sociocultural y con similares capacidades intelectuales, ante una misma situación de aprendizaje y dentro de un mismo contexto, uno aprende y el otro no? ¿Por qué un mismo método de lectura, utilizado por un mismo profesor, puede ser causa de fracaso, frustración e incluso rechazo para algunos alumnos, mientras para otros puede resultar un método excelente? ¿Por qué el rendimiento de unos aumenta cuando trabajan en equipo mientras otros necesitan del silencio y del trabajo individual para rendir al máximo?

A nuestro juicio, muchos de estos interrogantes guardan relación estrecha con el concepto de “estilos de aprendizaje”, al que los psicólogos de la educación atribuyen las formas particulares de comportarse de cada persona en el proceso de aprendizaje

1. Referentes históricos y conceptuales en el estudio de los estilos de aprendizaje la noción de estilos de aprendizaje (o estilos cognitivos para muchos autores), tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología. Como concepto comenzó a ser utilizado en la bibliografía especializada en los años 50 del pasado siglo por los llamados “psicólogos cognitivistas”. De todos, fue H. Witkin (1954), uno de los primeros investigadores que se interesó por la problemática de los “estilos cognitivos”, como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información. Sus estudios y los de autores como Holzman, P. S. y Clein, G. S. (1954); Eriksen, C. W. (1954); Golstein K. y Scheerer M. (1951) (cit. por Allport G., 1961) pronto encontraron eco entre los pedagogos, principalmente en países como Estados Unidos, donde ya para esta época venía generándose un amplio movimiento de reformas curriculares que clamaban por transformaciones cualitativas, la renovación de las metodologías tradicionales y el rescate del alumno como polo activo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el tiempo, sin embargo, algunos psicólogos de la educación, a diferencia de los teóricos de la personalidad, en lugar de “estilo cognitivo” han preferido el uso del término “estilo de aprendizaje”, por reflejar mejor el carácter

multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar. Ello a la vez derivó en una amplia diversidad de definiciones, clasificaciones e instrumentos de diagnóstico, conformadores de los más disímiles enfoques y modelos teóricos respecto a este objeto de estudio.

Para Claxton, C. S., y Ralston Y. (1978 pag:57) estilo de aprendizaje, “es una forma consistente de responder y utilizar los estímulos en un contexto de aprendizaje”,

Riechmann, S. W. (1979 pag:92), “es un conjunto particular de comportamientos y actitudes relacionados con el contexto de aprendizaje”.

Butler, A. (1982 pag:26) por su parte, al definir los estilos de aprendizaje enfatiza que estos “señalan el significado natural por el que una persona más fácil, efectiva y eficientemente se comprende a sí misma, al mundo y a la relación entre ambos, y también, una manera distinta su característica por la que un discente se acerca a un proyecto o un episodio de aprendizaje, independientemente de si incluye una decisión explícita o implícita por parte del discente”.

Guild, P., y Garger, S. (1985 pag:58) definen los estilos de aprendizaje como “las características estables de un individuo, expresadas a través de la interacción de la conducta de alguien y la personalidad cuando realiza una tarea de aprendizaje”.

Para Smith, R. M. (1988 pag: 11), los estilos de aprendizaje son “los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”, a la vez que Kolb D. (1984 pag:21) incluye el concepto dentro de su modelo de aprendizaje por experiencia y lo describe como “algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio actual. Llegamos a resolver de manera característica, los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico. Algunas personas desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes, y, sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otras personas son genios lógicos, pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella”.

2. Criterios referenciales en la clasificación de los estilos de aprendizaje; aprender, básicamente en la consideración de dos criterios fundamentales: las formas de percibir la información y las formas de procesarla. Al profundizar más en detalle las diferentes concepciones en el estudio de los estilos de aprendizaje, saltan a la vista cuatro modelos teóricos, a

criterio personal, de trascendental valor investigativo y heurístico para nuestra investigación: los modelos de Rita y Keneth Dunn, de D. Kolb, de Ronald Schmeck y de Linda VerLee Williams. El modelo propuesto por Rita y Keneth Dunn (1978, 1982, cit. por Orlich, D., 1995), se distingue por prestar especial atención a lo que ellos dieran en llamar modalidades perceptuales, a través de las cuales se expresan las formas preferidas de los estudiantes para responder ante las tareas de aprendizaje y que se concretan en tres estilos de aprendizaje: estilo visual, estilo auditivo y estilo táctil o kinestésico.

Otro enfoque muy difundido en el mundo sobre los estilos de aprendizaje a través de la obra de autores como Linda V. Williams (1988), es el de la mente bilateral, sustentado en el estudio acerca de la asimetría funcional del cerebro humano (Deglin, V., 1976). Sobre la base de estas características y de la propensión de los seres humanos a utilizar un hemisferio cerebral más que otro, Para estos autores, la tarea principal de la escuela moderna radica en lograr que los estudiantes "aprendan con todo el cerebro", y en consecuencia desarrollen un uso flexible de los dos hemisferios cerebrales (Kinsella, K., 1995), para lo cual será necesario que los propios profesores "aprendan a enseñar con todo el cerebro". Otro de los modelos teóricos acerca de los estilos de aprendizaje de mayor

relevancia desde nuestro punto de vista es el propuesto por el psicólogo norteamericano David Kolb (1976, 1984), el que considera que los estudiantes pueden ser clasificados en convergentes o divergentes, asimiladores o acomodadores, en dependencia de cómo perciben y cómo procesan la información. Para este autor, los estudiantes divergentes se caracterizan por captar la información por medio de experiencias reales y concretas y por procesarla reflexivamente, los convergentes por percibir la información de forma abstracta, por la vía de la formulación conceptual (teóricamente) y procesarla por la vía de la experimentación activa.

Por su parte, los asimiladores o analíticos, tienden también a percibir la información de forma abstracta, pero a procesar reflexivamente. Finalmente, los acomodadores perciben la información a partir de experiencias concretas y la procesan activamente.

Otro de los enfoques de mucha importancia para la investigación sobre estilos de aprendizaje en el marco de la educación es el de Ronald Schmeck (1982, 1988), el cual se vincula directamente a estudios sobre estrategias de aprendizaje. Este autor define tres estilos de aprendizaje, cada uno de los cuales supone el uso de una estrategia de aprendizaje particular por parte del estudiante: Estilo de

profundidad: propio de aquel alumno que usa la estrategia de conceptualización, lo cual quiere decir que cuando estudia abstrae, analiza, relaciona y organiza las abstracciones (estrategia facilitadora de un aprendizaje de alto nivel); Estilo de elaboración: el cual implica la utilización por parte del estudiante de una estrategia personalizada. Para este estudiante el contenido de estudio ha de estar relacionado directamente con él mismo, con sus experiencias, con lo que ha pasado o piensa que va a pasar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de nivel medio); y Estilo superficial: el cual implica el uso de una estrategia centrada en la memorización; el alumno solo recuerda el contenido que repasó al estudiar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de bajo nivel).

En general, al valorar las diferentes concepciones sobre los estilos de aprendizaje abordadas en nuestro estudio, salta a la vista el alto valor heurístico de estas concepciones. Sin embargo, el fundamento eminentemente cognitivista que subyace en la esencia de la mayoría de estas teorías, a nuestro juicio, limita el tratamiento pertinente que los estilos de aprendizaje merecen en el marco de un proceso de enseñanza aprendizaje que se proponga incidir en el desarrollo integral de la personalidad del estudiante.

3. Los estilos de aprendizaje vistos en el marco de una concepción holística del aprendizaje Sin dudas, las

diferentes teorías sobre los estilos de aprendizaje encierran un alto valor heurístico para todo aquel pedagogo interesado en encauzar la transformación cualitativa de la escuela desde una perspectiva renovadora. Sin embargo, y como bien señalara Butkin, G. A. (1977) en su momento, “los intentos por estudiar los distintos estilos de aprendizaje han sido aproximaciones válidas solo hasta cierto punto, porque no han logrado trascender las interpretaciones acerca del aprendizaje fuera del enfoque tradicional, elevarlas al contexto de la personalidad e integrarlas a ésta o a la inversa: verlas desde una óptica holística”.

Por otra parte, la personalidad para muchos de estos teóricos, no pasa de ser o una dimensión más de las diferencias individuales, a la par con la motivación, las capacidades, la inteligencia, el sistema de creencias, las estrategias, etc., o simplemente, una dimensión del funcionamiento cognitivo de la personalidad. En nuestra opinión, estos puntos de vista reflejan la separación artificial que, entre cognición y personalidad, entre lo cognitivo y lo afectivo, históricamente prevaleció y aún prevalece en el estudio de los estilos de aprendizaje en el mundo, la cual impide en ocasiones un abordaje y tratamiento didáctico adecuado de la diversidad desde esta perspectiva.

Sin negar la validez teórico-metodológica de muchas de las teorías que sobre la personalidad y el Aprendizaje existen, en nuestro estudio sobre los estilos de aprendizaje partimos de la concepción vigotskiana y su enfoque histórico-cultural, por tratarse, a nuestro juicio de un enfoque holístico, del proceso de aprendizaje. Desde la perspectiva de este enfoque, la personalidad es entendida como sistema o todo integrador y autorregulador de los elementos cognitivos y afectivos que operan en el sujeto y además como configuración única e irrepetible de la persona, mientras el aprendizaje, es valorado como un proceso que posee tanto un carácter cognitivo como socio-afectivo, y que por tanto implica la personalidad como un todo (Fariñas G., 1995).

El enfoque histórico-cultural nos permite apreciar el carácter individual del proceso de aprendizaje, expresado en un estilo personal del sujeto al aprender, y en el cual se refleja el carácter distintivo y singular de la personalidad, la unidad de sus componentes cognitivos y afectivos.

Desde esta misma perspectiva y pretendiendo arribar a una reconceptualización de los estilos de aprendizaje que supere la visión eminentemente cognitivista que ha caracterizado su estudio hasta el presente, asumimos en las bases teóricas de nuestra propuesta, las 4 dimensiones básicas del aprendizaje

propuestas por Fariñas, G. (1995) y que fundamentan, sin lugar a dudas, una concepción holística del aprendizaje desde la visión histórico- cultural:

- 1) El planteamiento de objetivos, tareas y la organización temporal de su ejecución a través de pasos o etapas.
- 2) La búsqueda de información y su comprensión.
- 3) La comunicación acerca de su desempeño.
- 4) La solución o el planteamiento de problemas.

Desde esta concepción holística y personológica del aprendizaje, los estilos podrían ser definidos como “las formas relativamente estables de las personas para aprender, a través de las cuales se expresa el carácter único e irreplicable de la personalidad, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, y entre otras, sus preferencias al percibir y procesar la información, al organizar el tiempo y al orientarse en sus relaciones interpersonales durante el aprendizaje”. Desde este enfoque, cuatro serían las dimensiones de los estilos de aprendizaje:

- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de percibir la información (canales de aprendizaje).
- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de procesar la información.

- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de planificar su tiempo en el cumplimiento de sus metas como aprendices.
- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de orientarse hacia la comunicación y sus relaciones interpersonales en el aprendizaje.

2.3.2. Estilos de Aprendizaje

Concepto

La sociedad actual, compleja y cambiante demanda cada vez con mayor exigencia no sólo adquirir nuevas habilidades, sobre todo desarrollar la capacidad de seguir un proceso permanente de aprendizaje. Ello no sólo implica tener información actualizada sino la reorganización de los conocimientos adquiridos y desarrollar procesos cognitivos que nos ayuden a comprender, explicar, innovar, actuar y responder de manera creativa a los problemas y exigencias que se presentan cada día.

El aprendizaje es posible cuando hay ciertas condiciones, pero sobre todo cuando cada persona encuentra la forma o los procedimientos que más le acomodan y le facilitan el conocimiento. Las estrategias y los procedimientos “no pueden enseñarse u orientarse al margen de las disciplinas temáticas”. (Revilla, 1999, p. 8). Este conjunto de estrategias son las que van a determinar un estilo de aprendizaje.

Hay muchas formas de entender el aprendizaje: como un conjunto de elementos exteriores de tipo contextual que influyen en el sujeto, como enfoque que el aprendiz atribuye a su proceso de aprender, a la influencia de determinados factores en la habilidad de absorber y retener información, al hecho de adquirir destrezas o habilidades o de incorporar contenidos informativos, al estilo cognitivo cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje o como las características por las que un individuo procesa información.

En cualquiera que sea la forma de entender el aprendizaje, el aprender obedece a estilos preferidos de hacer uso de las propias habilidades, es decir, a particulares estilos de aprender. Podemos variar nuestros estilos, según la situación y las tareas. Así, es muy diferente el estilo necesario para trabajar arte literario que para leer detalles de una dirección.

El estilo varía según el curso de la vida y cambia como resultado de los modelos que emulamos en diferentes aspectos de nuestra vida. Pero cuando preferimos un estilo estos son fluidos. (Sternberg R., 1996, p.36)

Desde una perspectiva fenomenológica ... son los indicadores de superficie de dos niveles profundos de la mente humana: el sistema total de pensamiento y las peculiares cualidades de la mente que un individuo utiliza para establecer

lazos con la realidad". "Este punto de vista significa que características personales como la preocupación por el detalle o el uso de la lógica para determinar la verdad, no son simples casualidades sino aspectos muy unidos a elementos psicológicos. (Capella, coord. 2000, p.14).

En el lenguaje pedagógico se suele denominar estilo a una manera peculiar de actuar o al conjunto de características de comportamiento que se pueden sintetizar en una categoría. En el aprendizaje, la identificación de los estilos es útil tanto para los alumnos como para los profesores puesto que puede tanto ayudar a propiciar el crecimiento personal, como la manera de enseñar. (Coloma y Tafur, 2001, p.70).

Algunos investigadores como Grau, Marabuto y Muelas (2004) señalan que 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". (Grau, Marabotto y Muelas, 2004, p.1)

No es necesariamente una habilidad, pero sí indica una preferencia. Por lo tanto, no se puede calificar los estilos como buenos o malos, solo son diferentes.

No existe un consenso sobre el concepto de estilos de aprendizaje, sino una diversidad de concepciones que

demuestran su largo recorrido histórico pero que crean un problema de comprensión semántica, derivándose un debate conceptual. Algunas de las definiciones más significativas son las de algunos conceptos de estilos de aprendizaje dentro de su modelo de aprendizaje según la experiencia y lo describe como “algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual”.

Kolb considera el aprendizaje como un proceso cíclico de cuatro etapas: la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización que conlleva la generalización y elaboración de hipótesis y, por último, la aplicación o puesta en práctica de lo aprendido.

2.3.3. Importancia

La importancia que ha ido tomando los estilos de aprendizaje durante los últimos años ha hecho que en la década de los 90 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 (Filbeck y Smith, 1996. Cit. por gallego y Martínez; 2005).

• **En el rendimiento académico**

Estudios de investigación realizados destacan la relación entre los estilos de Aprendizaje y el rendimiento académico. Sus resultados confirman que cuando se presenta la información mediante diferentes enfoques o según los estilos de aprendizaje, los estudiantes logran el éxito académico.

• **En el campo empresarial**

La importancia del conocimiento de los estilos de aprendizaje también se tiene en cuenta en el campo empresarial debido a que la empresa se concibe como una entidad en continuo aprendizaje y por lo tanto, la formación del capital humano es uno de sus pilares básicos. El capital humano es considerado como el mayor y mejor activo de una empresa desde dos puntos de vista. Por un lado, enfocado en el desarrollo de la persona, en cuanto a identificación o adhesión a los objetivos de la empresa, cultura empresarial, manejo de sus relaciones interpersonales, cooperación, etc. y, por otro lado, una apuesta por la capacitación de las personas mejorando su creatividad, habilidades y conocimiento. Por lo tanto, la estrategia de formación de los empleados orientado hacia el aprendizaje frente a la forma tradicional basada en el entrenamiento.

En ese sentido, la estrategia de formación basada en el aprendizaje busca que los empleados adquieran habilidades y conocimiento que añadan valor a su desempeño laboral, realizando su labor con más eficiencia y efectividad, buscando continuamente cómo mejorar su desempeño, preparándose para desempeñar diversas tareas (polivalencia), saber “afrontar los avances producidos en el entorno laboral y hacer de la formación una fuente de satisfacción profesional y mejora personal”. (Davis, 2003, Cit. López y De Pablos, p. 2).

La formación debe estar enfocada a las necesidades de los trabajadores, de modo que éstos puedan usar los conocimientos adquiridos.

En la base de este tipo de estrategia surgen dos premisas:

- Las personas aprenden mejor cuando identifican sus propias necesidades y quieren cambiar. Es decir, determinan cuáles son sus necesidades de aprendizaje, no es una decisión externa.
- Se aprende mejor en diferentes formas; capitalizando esas diferencias se puede incrementar la aplicación del conocimiento. En esto es esencial la aplicación de instrumentos sobre estilos de aprendizaje, tipos de inteligencia, entre otros.

Los responsables de la formación de los empleados procuran diseñar una metodología y recursos, que no sólo se orienta a la adquisición o mejora de habilidades y conocimientos; sino también que enseñe a los participantes a conocer su forma de aprender y sus estilos de aprendizaje, para que utilicen ese conocimiento en mejorar sus estrategias como aprendices.

Evidentemente, el aspecto principal para el empleado es comprender su estilo de aprendizaje personal y luego buscar oportunidades para capitalizar sus fortalezas cuando se enfrenta a nuevas situaciones de aprendizaje.

- Los empleados reportan una mejora en la comprensión de sus estilos de aprendizaje, un impacto en los procesos de aprendizaje interpersonal y en grupo así como en la resolución de problemas. Ellos están en condiciones de transferir esta comprensión a diferentes procesos durante el trabajo y en la relación con otros (clientes, colegas o supervisores).
- Los empleados poseen una mayor comprensión sobre sus respuestas atribuidas a su estilo de aprendizaje frente a las demandas diarias del trabajo y la presión de la organización. Desarrollan una mayor capacidad de adaptación y tratan de responder con mayor efectividad.

- Es necesario que los responsables del diseño de programas de desarrollo profesional en las empresas, conozcan teorías sobre aprendizaje, de preferencia sobre los estilos de aprendizaje, así como estrategias e instrumentos para identificar tipos de estilo de aprendizaje. Para terminar diremos que, 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.

2.3.4. LAS TEORÍAS COGNITIVAS Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Los estudios realizados por los psicólogos de la Gestalt, Piaget, Vygotsky y los investigadores del aprendizaje verbal se convirtieron en las últimas décadas del siglo XX en la base de las teorías del aprendizaje cognitivo que permitieron dar nuevas luces para comprender cómo las personas organizan y procesan información y cómo algunas veces

llegan a alterar la estructura de la información recordando el significado general y no el estímulo concreto, a tal punto que podemos afirmar que el cognitivismo es la perspectiva predominante para describir y explicar el aprendizaje humano. La psicología cognitiva contemporánea ha desarrollado en las últimas décadas diversos constructos teóricos entre los cuales destacan la necesidad que tiene los sujetos deben experimentar un entorno integrado y significativo. De acuerdo con Cohen (1955), existe en las personas una “necesidad cognitiva” que predispone a los individuos a organizar la información lo cual influye en su comportamiento tanto en los aspectos cognitivos como actitudinales. (Delgado, 2000). Esta necesidad cognitiva, se refiere a la búsqueda de nueva información con respecto al campo de estudio. En este aspecto se encuentran los diferentes estilos de aprendizaje que implican una forma de seleccionar y procesar la información.

Las teorías cognitivas, según Jeanne Ellis Ormord (2005), se caracterizan básicamente por establecer procesos de aprendizaje típicos de los seres humanos y que por lo tanto no pueden ser generalizados a otras especies; además por centrar su atención en los procesos cognitivos, aspectos esenciales en el aprendizaje. Por ello, deben ser incorporados en las teorías de aprendizaje.

A decir de J. E. Ormord (2005), “los supuestos que subyacen en las teorías cognitivas contemporáneas sobre aprendizaje son radicalmente diferentes de las que están tras el conductismo”, (J. E. Ormord, 2005, p. 204)

Esto implica: considerar que algunos procesos pueden ser exclusivos de los seres humanos, por ello centran el interés de sus investigaciones con seres humanos y no se generaliza a otras especies. Asimismo, porque consideran que los procesos cognitivos deben incorporarse a las teorías de aprendizaje. Por otro lado, refieren que si bien el objetivo de la investigación científica debe ser la “observación objetiva y sistemática de la conducta humana”, consideran que es legítimo extraer inferencias de procesos mentales no observables y que permitan extraer conclusiones sobre procesos cognitivos específicos.

Todo ello ha permitido que Bransford y Franks (citados por Ormord, 2005) señalen que en los procesos de aprendizaje las personas se implican de manera activa, además que el aprendizaje supone la formación de representaciones o asociaciones mentales que no se reflejan en cambios conductuales visibles, y que el conocimiento está organizado, Pues existen asociaciones y conexiones en las creencias, actitudes, emociones. Por último, que el

aprendizaje es un proceso por el cual la nueva información se relaciona con la información que ya se conoce.

La gente no es necesariamente inteligente porque tiene potencial o talento o habilidad innata. Si no porque la gente puede demostrar inteligencia, por la manera como ellos perciben, comprenden, se adaptan a nuevas situaciones, aprenden de su experiencia, miden los factores esenciales de una materia compleja, demuestran maestría en la complejidad, solucionan problemas, analizan, críticamente y pueden tomar decisiones" (Dunn citado por Denig, 2004, p.100-101).

2.3.5. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DOCENCIA DEL NIVEL PRIMARIO

Las formas en que se aprende determinan las características y tipos de aprendizaje que se realizan. Pero estas no son las únicas relaciones que se deben tener en cuenta al aprender: las necesidades e intereses de los estudiantes, su edad cronológica, su nivel cultural, entre otros, influyen en la manera de aprender. Asimismo, al enseñar el docente debe considerar sus formas de aprendizaje, ya que estas, muchas veces influyen en sus formas de enseñar.

"Los estudiantes son alumnos que suelen tener una concepción superficial del aprendizaje, que piensan que "no complicarse la vida" es una buena

manera de dar sentido a la situación de aprendizaje, cuya finalidad principal cuando leen un texto es poder reproducir más tarde su contenido; alumnos que suelen realizar apuntes de tipo reproductivo y que piensan que éstos sirven fundamentalmente para aprobar los exámenes. Son alumnos a quienes les es difícil entender la perspectiva conceptual de otra persona y cuyo nivel de argumentación escrita es muy pobre". (Martí, 2003, p. 112)

conforma un sistema que trasciende el modo de afrontar una situación particular. Por esta razón es importante tener presente las características de los estilos de aprendizaje, al planificar la labor educativa. Los estilos de aprendizaje pueden cambiar y conforme los estudiantes avanzan en este proceso, descubren mejores formas o modos de aprender.

Los estilos de aprendizaje son modificables en función a su mejora y perfeccionamiento permanente, ningún estilo dura toda la vida y conforme avancen en su propio proceso permiten desarrollarse dependiendo del enfoque que se oriente. En diferentes situaciones los estilos se presentan variados de acuerdo a la edad y niveles de exigencia en la tarea de aprendizaje.

En consecuencia, si la meta del educador es que el estudiante aprenda a aprender, el que este último identifique su propio estilo de aprendizaje, le permitirá: controlar su propio aprendizaje, diagnosticar sus puntos fuertes y débiles,

identificar las condiciones en que aprende mejor, aprender de la experiencia de cada día y superar las dificultades que se le presentan en su proceso de aprendizaje. Entonces, ¿cuál es la aplicabilidad didáctica que tienen los estilos de aprendizaje en el aula o salón de clase?, la respuesta es que los distintos estilos de aprendizaje requieren distintos modos de enseñar y que es de importancia identificar el estilo predominante de los estudiantes.

Conociendo la predominancia de algún estilo se podrá utilizar metodologías y recursos que estén al alcance de los docentes y estudiantes conscientes de sus preferencias en cuanto a cada estilo de aprendizaje, se hagan esfuerzos por optimizarlos.

Las personas aprenden de diferente forma y estas diferencias dependen de muchos aspectos: quiénes somos, dónde estamos, cómo nos visualizamos y qué nos demandan las personas, (Mc Carthy, 1987).

Por lo tanto, el educador debe ayudar a nuestros estudiantes a desarrollar el uso de ambos hemisferios del cerebro y a desarrollar e integrar varios estilos de aprendizaje. Es decir, debemos proveer experiencias de aprendizaje que permitan a los estudiantes memorizar, interactuar, demostrar, practicar, preguntar, reflexionar, evaluar, crear, crecer; El aprendizaje nos conduce a nuevas formas de pensar y de hacer las

cosas. Eso significa salirnos de nuestra zona cómoda y flexibilizarnos ante nuevas experiencias. Nos permite abrazar lo confuso y errático, a admitir que no tenemos todas las respuestas, a estar dispuestos a descomponer las cosas en sus partes para crear nuevas combinaciones.

El contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje depende de características sociales, físicas y personales del aprendiz, así como del contenido y del ritmo para aprender. Un elemento importante para facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje es ayudando al aprendiz a reconocer su estilo de aprendizaje.

Estos estilos se presentan como una combinación de características cognoscitivas, afectivas y unas psicológicas que sirven como indicadores relativamente estables sobre la manera de cómo los aprendices perciben, interactúan y responden a su ambiente.

Los estilos de aprendizaje se ajustan dependiendo de la tarea a realizarse y al estilo de enseñanza que se utiliza en el salón de clase. Los estilos de aprendizaje son temas de estudio en el campo de la educación y han servido para iniciar cambios significativos en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Características:

En función a la definición adoptada, podemos anotar algunas características: los estilos de aprendizaje pueden cambiar; los estudiantes conforme avanzan en su proceso de aprendizaje

descubren formas o modos de aprender, por lo tanto, va a variar su estilo; pueden ser diferentes en situaciones diferentes. Una de estas situaciones puede depender de los tipos de aprendizaje, también varían de acuerdo a la edad del estudiante y sus niveles de exigencia en la tarea de aprendizaje; son susceptibles de mejora, los estudiantes deben saber que ningún estilo dura toda la vida, sino más bien conforme avancen en su propio proceso irán descubriendo cómo mejorar ese estilo o los estilos que maneja.

Modelos:

A causa del crecimiento del número de teorías de aprendizaje de manera proporcional ha aumentado los modelos de estilos de aprendizaje. Curry (1987). Existen cuatro modelos referidos a l : 1) Modo de instrucción y factores ambientales; 2) Preferencias de interacción social; 3) Preferencia del procesamiento de la información; 4) Dimensiones de personalidad. (Cazau, 2001), (Chevrier, 2001), (Eric, 1994).

En el presente trabajo de investigación utilizamos el modelo 3, Preferencia del procesamiento de la información, que explica cómo el cerebro asimila la información. Específicamente, asumimos, el modelo de Felder y Silverman que clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener

a las siguientes preguntas: a) Qué tipo de información percibe mejor el estudiante:

¿Sensorial o intuitiva?, b) A través de qué modalidad percibe más efectivamente la información sensorial: ¿Visual o verbal?,

c) Cómo prefiere el estudiante procesar la información que percibe ¿Activamente o reflexivamente?, d) Cómo logra

entender el estudiante: ¿Secuencialmente o globalmente? A

continuación, se exploran las características de aprendizaje de los estudiantes en sus cinco dimensiones:

Sensorial, tienden a ser concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas

siguiendo procedimientos muy establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de trabajo práctico (trabajo de laboratorio, por ejemplo); memorizan hechos con facilidad; no

gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

Intuitivos, tienden a ser conceptuales; innovativos; orientados

hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y odian la repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones;

pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas; no

gustan de cursos que requieren mucha memorización o cálculos rutinarios.

Visuales, en la obtención de información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, diagramas, etc.; recuerdan mejor lo que ven. Tienen mayor facilidad en captar los datos que se presenta de manera visualmente explicada y escrita.

Verbales, prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen. Les resulta provechosa la participación en discusiones, o cuando alguien se lo explica, y se benefician primordialmente con la lectura

Activos, tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen algo activo con ella (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros). Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros. Les gusta trabajar en grupo e intercambiando información pues le permite asimilar mejor los datos.

Reflexivos, tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella; prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos. Activo en sentido más restringido, diferente al significado general que le venimos dando cuando hablamos de aprendizaje activo y de estudiante activo. Obviamente un estudiante reflexivo también puede ser un estudiante activo si está comprometido y si utiliza esta característica para construir su propio conocimiento.

Secuenciales, aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior; ordenados y lineales; cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos.

Globales, aprenden en grandes saltos, aprendiendo nuevo material casi que al azar y “de pronto” visualizando la totalidad; pueden resolver problemas complejos rápidamente y de poner juntas cosas en forma innovativa. Pueden tener dificultades, sin embargo, en explicar cómo lo hicieron.

Silverman (1988 pag:24), recalca que se debe exponer a los estudiantes frente a diferentes experiencias de aprendizaje para que ellos ganen confianza, muestren interés en aprender, desarrollen destrezas de razonamiento, análisis, solución de problemas y desarrollen otros estilos de aprendizajes. Una buena experiencia de aprendizaje reta las capacidades del aprendiz, por lo tanto, se debe establecer un balance al propiciar maneras alternas para aprender. La literatura nos señala que existe una brecha cuando los estilos de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los estudiantes no corresponden.

Esta situación puede provocar desinterés en el estudiante, así como pobre aprovechamiento académico, participación, asistencia, e insatisfacción. Esta información nos hace

reflexionar que debemos estar más conscientes sobre las diferencias entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza que tenemos disponibles. Implica que el educador debe ser atento, flexible y receptivo a las necesidades del educando.

Los estilos, son las conclusiones a las que llegamos acerca de la forma cómo actúan las personas., pueden resultar útil para clasificar y analizar los comportamientos., sin embargo, tiene el peligro de servir de simple etiqueta. Aunque para ciertos autores el estilo es un concepto superficial compuesto por comportamientos externos, pero al ser una expresión o manifestación externa es consecuencia de algo que tiene un fondo más intrínseco.

Desde una perspectiva fenomenológica, las características estilísticas son los indicadores de superficie de dos niveles profundos de la mente humana: el sistema total de pensamiento y las peculiares cualidades de la mente que un individuo utiliza para establecer lazos con la realidad.

Ello por cuanto el concepto de educación es más amplio, dirige su atención no solamente al aprendizaje, sino también a la manera en que un individuo se compromete, se orienta o combina varias experiencias educativas.

En relación al debate sobre las teorías del aprendizaje y sobre los estilos de aprendizaje se debe partir de la definición de

aprendizaje, Silderman (1997), precisa que el "Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia."

Los comportamientos característicos de los estudiantes en base a cuatro aspectos importantes del funcionamiento cognoscitivo:

Las cualidades espaciales se refieren al espacio concreto y al espacio abstracto. El espacio concreto lo conectamos con los sentidos; el espacio abstracto con la inteligencia; las emociones, la imaginación y la intuición.

El tiempo es controlado por el orden y la estructuración de las realidades, este orden puede ser secuencial (lineal) o aleatorio (no lineal, multidimensional).

Los procesos mentales de deducción e inducción. Las relaciones, que se mueven dialécticamente entre reafirmarse en su individualidad y compartir y colaborar con los otros.

La mente humana es capaz de utilizar estos elementos bipolares de diferente forma, según situación en que se encuentre. Cada persona tiene una predisposición a relacionarse mejor con ciertas condiciones para su crecimiento y desarrollo personal.

Ante este panorama de definiciones es fácil estar de acuerdo con Feldery (1983), cuando afirma que uno de los obstáculos

más importantes para el progreso y aplicación de las teorías de los estilos de aprendizaje en la práctica educativa, es la confusión de definiciones y el amplio panorama de comportamientos que pretenden predecir los modelos de estilos de aprendizaje.

Cuando hablamos de estilos de aprendizaje tenemos en cuenta los rasgos cognitivos, incluimos los estudios de psicología cognitiva que explicitan la diferencia en los sujetos respecto a las formas de conocer.

El estilo de aprendizaje no es inamovible y puede mejorarse. A medida que la persona avanza en su proceso de aprendizaje va descubriendo mejores formas o modos de aprender, pudiendo variar su estilo o mezclarlo con otro. Las circunstancias personales, los contextos, los tiempos de aprendizaje son otras importantes variables a tener en cuenta.

Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman

Cuadro elaborado por Felder y Silverman

PREGUNTA	DIMENSIÓN DEL APRENDIZAJE Y ESTILOS	DESCRIPCIÓN DE LOS ESTILOS
¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?	Dimensión relativa al tipo de información: sensitivos-intuitivos	Básicamente, los estudiantes perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?	Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: visuales-verbales	Con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.
¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?	Dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información: secuenciales-globales	El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral.

¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: activos-reflexivos	La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la Reflexión o introspección.
---	---	---

2.4. APRENDIZAJE DEL AREA DE MATEMATICA

Al respecto Piaget (1998, pp 52), considera que el aprendizaje es un proceso psicológico sujeto a cambios ocasionados por el desarrollo que equivale al propio desarrollo de la inteligencia, cuyas variables son la adaptación y la organización.

2.4.1. DEFINICION

Según el Ministerio de Educación (2002. Pp.27), Es el proceso de construcción de conocimientos elaborados por los propios niños y niñas en interacción con la realidad con apoyo de los mediadores que se evidencian cuando dichas elaboraciones les permiten enriquecer y transformar sus esquemas anteriores.

Chacon, (2003 pag:14) indica que las enseñanzas de la matemática deben fundamentarse en nuevas concepciones de las actividades a desarrollar en el aula, a él le corresponde mejorar su propia actuación en el campo de la enseñanza de la Matemática en beneficio propio del alumno y del país. Pero es importante aclarar que en lo referente a las actividades de mejoramiento y perfeccionamiento profesional del docente no se aplican políticas efectivas que le permitan su actualización es importante que el docente venza las concepciones tradicionales de enseñanza y derribe las barreras que le impiden la introducción de innovaciones, para ello debe encaminar la enseñanza de la Matemática de modo que el alumno tenga la posibilidad de vivenciarla reproduciendo en el aula el ambiente que tiene el matemático, fomentando el gusto por la asignatura demostrando sus aplicaciones en la ciencia y tecnología, demostrar su enseñanza para que la utilice en circunstancias de la vida real.

Al respecto el Ministerio de Educación (2009), en el Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria correspondiente al Quinto Grado, hace referencia a las metas que se persiguen con la enseñanza de esta área, las cuales pretenden asegurar en el individuo la toma de conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan consolidar un desarrollo intelectual armónico, que le habilite su incorporación a la vida cotidiana, individual y social. Igualmente incentivar en el alumno una disposición favorable hacia la matemática, sirviéndole como estímulo generador de cultura lográndose establecer vínculos entre los conocimientos matemáticos y la experiencia cotidiana, motivándolo a impulsar sus vocaciones científicas y tecnológicas a fin de asegurar la formación de grupos de profesionales capacitados.

Los aspectos precedentes se conjugan para precisar la forma como debe enseñarse la matemática. Es así, como se han hecho a nivel nacional informes que se han presentado al Ministerio de Educación con conclusiones y recomendaciones relacionadas con los elementos programáticos que planifica sin interesarle la calidad de la enseñanza.

Royer y Allan (2003) señala que: El objetivo de la enseñanza de la matemática es estimular al razonamiento matemático, y es allí que se debe partir para empezar a

rechazar la tradicional manera de planificar las clases en función del aprendizaje mecanicista.

Por tal motivo se propone que el docente al emprender su labor en el aula comience con las opiniones de los alumnos, considerando los estilos de aprendizaje. Para desarrollar una clase atractiva, participativa, donde se practica la comunicación permitiendo que exprese las múltiples opiniones referentes al tema que se está estudiando.

Para obtener una enseñanza efectiva se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Provocar un estímulo que permita al alumno investigar la necesidad y utilidad de los contenidos matemáticos.
- Ilustrar con fenómenos relacionados con el medio que lo rodea y referidos al área.
- Estimular el uso de la creatividad.

El docente debe tratar siempre de motivar al alumno considerando su estilo de aprendizaje, un ambiente de estímulo para que este se sienta con la mayor disposición para lograr un aprendizaje significativo para la vida.

2.4.2. Teorías Aplicadas al Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática.

Royer y Allan (2003), hacen referencia a la teoría desarrollada por Tolman y Barlett, que refiere: Que el ser humano almacena,

recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje.

El docente debe tener en cuenta para la aplicación de ella dos principios básicos:

(a) debe proporcionarle al aprendiz práctico frecuente para usar la información como para recordarla para que luego adquiera el hábito de relacionar la nueva información a lo que ya conoce; y (b) debe presentarle la información de manera tal que pueda conectarse e integrarse en las estructuras de conocimientos previamente establecidos, es decir, se le pueden presentar una serie de ejemplos elaborados para demostrar un concepto o principio matemático que le permitan entender y aplicar los mismos a situaciones en donde deba hacer uso de los conceptos establecidos para la solución de cualquier tipo de problema.

Por tal razón, las teorías enunciadas son de gran importancia para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática. Para Royer y Allan (2003), los docentes “no consideran del papel que juegan en su trabajo las diversas teorías”. El

desconocimiento que acarrea la falta de aplicabilidad teórica induce a cometer errores que repercuten directamente en la formación del docente.

El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, de acuerdo a los estilos de aprendizaje, con un poco de imaginación los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno para ello debe acudir al uso de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje en el alumno.

De acuerdo a lo señalado por Quintero (2002): Bruner creo una teoría que describe las actividades mentales que el individuo lleva en cada etapa de su desarrollo intelectual. Por lo tanto, el aprendizaje consiste en la reorganización de ideas previamente conocidas, en donde los alumnos mediante manipulaciones de juegos, seriaciones, ordenaciones y otros materiales instruccionales le permitan lograr un apareamiento de ideas, el mismo, se desarrolla progresivamente a través de tres etapas: concreto, icónico y simbólico.

Lo concreto, permite al alumno manipular materiales y jugar con ellos, tratando de unirlos o agruparlos, esta es una etapa de reconocimiento, en este nivel existe una conexión entre la respuesta y los estímulos que la provocan. Lo icónico, hace que él trate con imágenes mentales de los objetos, ayudándolo

a elaborar estructuras mentales adecuándolas al medio ambiente. En lo simbólico, éste no manipula los objetos, ni elabora imágenes mentales, sino que usa símbolos o palabras para representarlas, esto le permite ir mas lejos de la intuición y de la adaptación empírica haciéndolo más analítico y lógico. Cuando el alumno ha pasado por estas tres etapas (enativo, icónico y simbólico), y desarrollado de acuerdo a sus estilos de aprendizaje se puede decir, que está en condiciones de manejar varias variables al mismo tiempo y tiene más capacidad de prestar atención a una diversidad de demandas, de allí, que la teoría de Bruner, se basa en el aprendizaje por descubrimiento. Esta teoría plantea, una meta digna para la enseñanza de la Matemática, es decir, el diseño de una enseñanza que presenta las estructuras básicas de esta asignatura de forma sencilla, teniendo en cuenta las capacidades cognitivas de los alumnos.

2.4.3. Descripción del Aprendizaje de la Matemática

En base a la revisión de las fuentes bibliográficas y la importancia que le dan éstos autores al uso de los estilos de aprendizaje, como estrategia de enseñanza consideramos al igual que ellos, que es de suma relevancia la aplicación de los mismos en la solución a la situación problemática en el área de matemáticas antes descrita.

Según los autores de la investigación, la aplicación de juegos acordes a su edad e intereses, en forma reiterada en los cuáles los estudiantes practiquen las operaciones básicas (sumas, restas, multiplicación, división) y operaciones de fracciones en forma amena le permitirá superar de ésta manera los errores que presentan.

Las bajas calificaciones en el área de las matemáticas, nos hacen reflexionar en la necesidad de incluir dentro del proceso de aprendizaje estrategias que le permitan al estudiante su comprensión en forma eficaz y sencilla.

2.4.4. La Actitud y la Aptitud del Educador

Vega (2005) hace referencia que el docente debe prestar atención a la actitud y aptitud que asume ante sus estudiantes.

La actitud y las aptitudes del educador son claves para el proceso pedagógico, alcance de los objetivos previstos. El conocimiento de su materia por parte del educador es necesario, pero no suficiente. Por tanto, la actitud del profesor en relación a su papel y hacia los estudiantes, así como su aptitud pedagógica, condicionan los resultados finales. En función de cómo sean éstas características el profesor estará en mejores o peores condiciones para conseguir su clima adecuado en la relación profesor estudiante.

Cuando la actitud del educador hacia sus estudiantes es negativa los resultados son más desfavorables por varios

motivos: ésta actitud es detectada fácilmente por los estudiantes que perciben que son poco valorados por el profesor, y por consecuencia, se desmotivan más fácilmente.

En cambio, si la actitud del profesor hacia los estudiantes es positiva, el proceso será más exitoso, ésta actitud positiva se caracteriza por: conocer el perfil e intereses de los estudiantes, tener expectativas favorables sobre el nivel de los estudiantes, el proceso funcionará mejor si el profesor valora el nivel de los estudiantes, estar convencido de la influencia que se ejerce en relación con los estudiantes.

Las aptitudes pedagógicas del profesor constituyen otro elemento decisivo. El profesor debe dominar: aspectos físicos: en primer lugar, debe moverse adecuadamente para evitar la monotonía, En segundo lugar ha de saber utilizar los movimientos del brazo y otras partes del cuerpo para reforzar el discurso con medios de comunicación no verbales. En tercer lugar, el tono y el volumen de la voz, otro factor importante, es la administración adecuada de las pausas.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Nivel de investigación: Básico

3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método Científico. - Estuvo orientado por el método inductivo deductivo, como parte del pensamiento lógico.

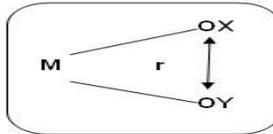
Método Descriptivo. - propiamente de la investigación, por que describe las variables de trabajo.

Nivel: Descriptivo

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental

Correlacional.



3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. POBLACIÓN.

Se ha tomado como población la totalidad de alumnos de la institución educativa N° 34117 de Huaylasjirca

3.4.2. MUESTRA.

Para seleccionar la muestra se utilizó el tipo no probabilístico de diseño intencionado, porque trabajamos con 15 estudiantes. Del IV ciclo de la I.E. N° 34117 de Huaylasjirca.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizaron las siguientes:

3.5.1. Técnicas.

La observación

Análisis de documentos

3.5.2. Instrumentos

Cuestionarios

Ficha de recolección de notas.

3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Básicamente se utiliza la estadística descriptiva entre ellos

- Calcula de frecuencia
- Porcentaje
- Gráfico de barras

3.6.1. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Se trata de un trabajo de investigación de tipo descriptivo correlacional, hemos tomado el instrumento de Felderm y Silverman, para la descripción de los estilos de aprendizaje y un cuestionario para analizar los cuadernos de trabajo del área de matemática. Los mismos que fueron revisados y valorados por expertos de la materia.

3.7. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.7.1 HIPOTESIS GENERAL.

Existe relación entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017

3.7.2. HIPOTESIS ESPECIFICOS

- a. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.
- b. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.
- c. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

3.8.1. VARIABLE.

Estilos de aprendizaje.

- sensitivos-intuitivos
- visuales-verbales
- secuenciales-globales
- activos-reflexivos

3.8.2. VARIABLE.

Aprendizaje del área de matemática.

- ✓ Número, relaciones y operaciones
- ✓ Geometría y medición
- ✓ Estadística

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Comprobación de hipótesis.

4.1.1. Descripción de resultados.

Durante el desarrollo de la investigación se ha podido hallar los siguientes resultados estadísticos, que resumen de manera objetiva los valores establecidos por cada variable y sus correspondientes dimensiones para lograr establecer las relaciones que existen entre ellas, se ha empelado una muestra intencionada de 9 estudiantes quienes respondieron el cuestionario por cada variable constituido por 15 ítems, en base a tres categorías de valor 1: Nunca-, 2: A veces y 3: Siempre y cuyos resultados son los siguientes:

Tabla N° 1

Distribución de frecuencias de la variable estilos de aprendizaje.

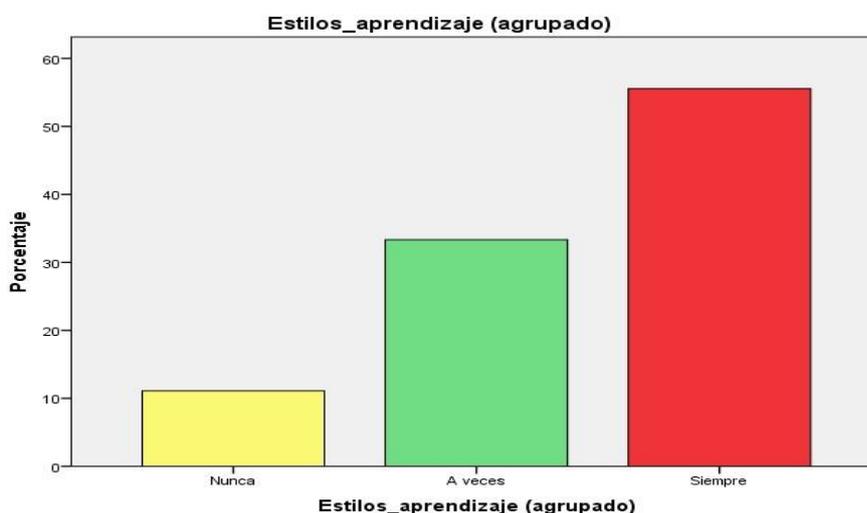
Estilos_aprendizaje (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	11,1	11,1	11,1
	A veces	3	33,3	33,3	44,4
	Siempre	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Gráfico N°1.

Distribución de frecuencias de la variable estilos de aprendizaje.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

De los resultados estadísticos obtenidos para la variable estilos de aprendizaje de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 15 preguntas, podemos observar que un 11,1% de los encuestados demuestran que los estilos de aprendizaje NUNCA han tenido significancia en los aprendizajes de los estudiantes, de la misma manera un 33,3% demuestran que A VECES los estilos de

aprendizaje son significativos en los aprendizajes y un 55,6% se demuestra que SIEMPRE los estilos de aprendizaje son significativos en los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

Tabla N° 2

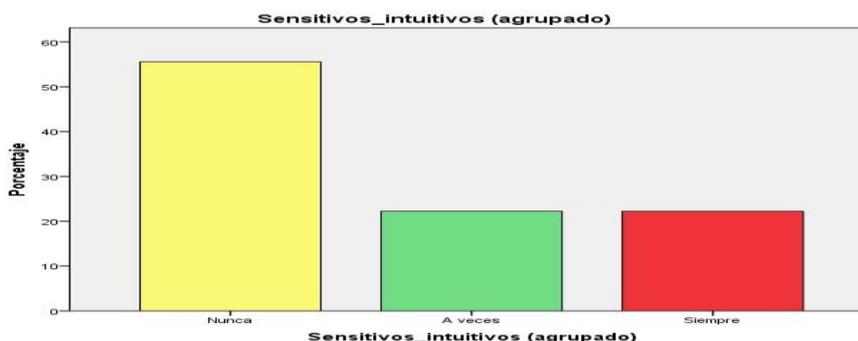
Distribución de frecuencias de la Dimensión sensitivos-auditivos.

		Sensitivos_intuitivos (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	55,6	55,6	55,6
	A veces	2	22,2	22,2	77,8
	Siempre	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Gráfico N° 2

Distribución de frecuencias de la Dimensión sensitivos-auditivos.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Obtenido los resultados estadísticos para la dimensión estilo sensitivo- intuitivos de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 4 preguntas, podemos observar que un 55,6% de los encuestados demuestran que los estilos de aprendizaje NUNCA

han tenido significancia en el estilo sensitivo- intuitivos de los aprendizajes de los estudiantes, de la misma manera un 22,2 % indica que A VECES los estilos de aprendizaje son significativos en el estilo sensitivo- intuitivos en los aprendizajes y un 22,2 % demuestran que SIEMPRE los estilos de aprendizaje son significativos en el estilo sensitivo-intuitivos de los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

Tabla N° 3

Distribución de frecuencias de la Dimensión visuales-verbales.

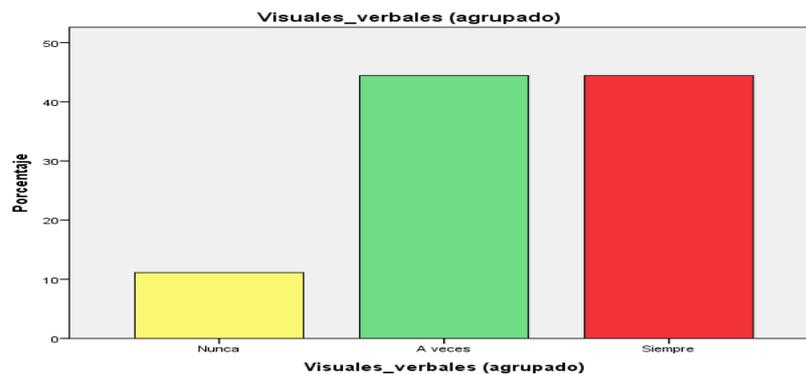
Visuales_verbales (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	1	11,1	11,1	11,1
A veces	4	44,4	44,4	55,6
Siempre	4	44,4	44,4	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Grafico N° 3

Distribución de frecuencias de la Dimensión visuales-verbales.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Obtenidos resultados estadísticos para la dimensión estilo visuales-verbales de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 4 preguntas, podemos observar que un 11,1% de los encuestados se observa que los estilos de aprendizaje NUNCA han tenido significancia en los estilos visuales-verbales de los aprendizajes de los estudiantes, de la misma manera un 44,4 % se indica que A VECES los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos visuales-verbales de los aprendizajes y un 44,4% mencionan que SIEMPRE los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos visuales-verbales de los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

Tabla N° 4

Distribución de frecuencias de la Dimensión secuenciales-globales.

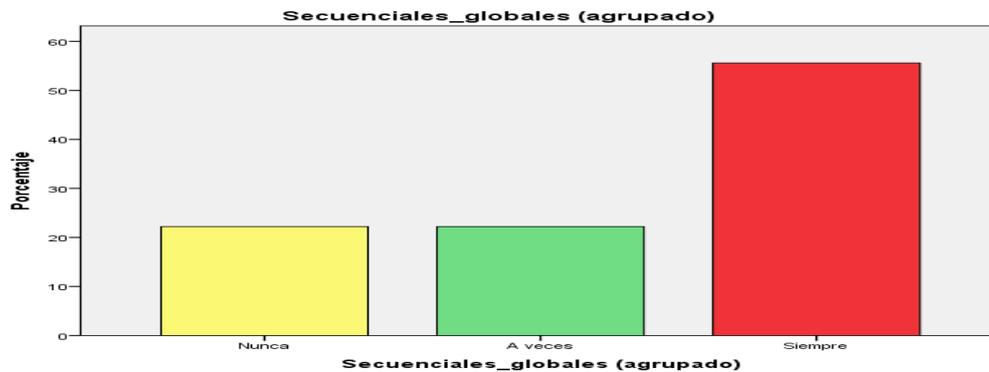
Secuenciales_globales (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	2	22,2	22,2	22,2
A veces	2	22,2	22,2	44,4
Siempre	5	55,6	55,6	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Grafico N° 4

Distribución de frecuencias de la Dimensión secuenciales- globales.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

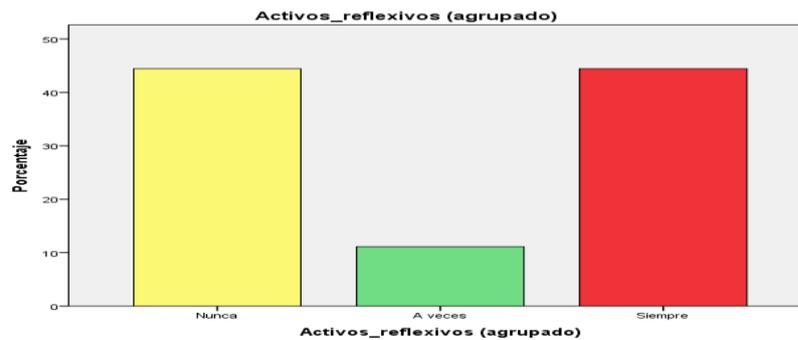
Obtenido resultados estadísticos para la dimensión estilo secuenciales-globales de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 4 preguntas, podemos observar que un 22,2% de los encuestados sugiere que los estilos de aprendizaje NUNCA han tenido significancia en los estilos secuenciales-globales de los aprendizajes de los estudiantes, de la misma manera un 22,2 % indica que A VECES los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos secuenciales-globales de los aprendizajes y un 55.6% mencionan que SIEMPRE los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos secuenciales-globales de los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

Tabla N° 5.
Distribución de frecuencias de la Dimensión activos-reflexivos.

		Activos_reflexivos (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	44,4	44,4	44,4
	A veces	1	11,1	11,1	55,6
	Siempre	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Tabla N° 5.
Distribución de frecuencias de la Dimensión activos-reflexivos.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Obtenido resultados estadísticos para la dimensión estilo activos-reflexivos de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 3 preguntas, podemos observar que un 44,4% de los encuestados sugiere que los estilos de aprendizaje NUNCA han tenido significancia en los estilos activos-reflexivos de los aprendizajes de los estudiantes, de la misma manera un 11,1 % indica que A VECES los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos activos-

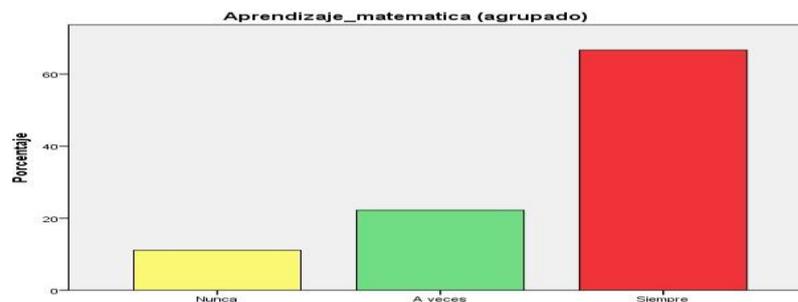
reflexivos de los aprendizajes y un 44,4% mencionan que SIEMPRE los estilos de aprendizaje son significativos en los estilos activos-reflexivos de los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjrca durante el año 2017.

Tabla N° 6
Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje del área de matemática.

		Aprendizaje_matematica (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	11,1	11,1	11,1
	A veces	2	22,2	22,2	33,3
	Siempre	6	66,7	66,7	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Grafico N° 6
Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje del área de matemática.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Así mismo de los resultados estadísticos obtenidos para la variable aprendizaje de las matemáticas de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 15 preguntas, podemos observar que un 11,1% de los encuestados mencionan que los aprendizajes de las

matemáticas NUNCA han tenido relación con los estilos de los aprendizajes de los estudiantes; de la misma manera un 22,2 % indica que A VECES los aprendizajes de las matemáticas tienen relación son los estilos de los aprendizajes y un 66,7% mencionan que SIEMPRE los aprendizajes de la matemática tiene relación con los estilos de los aprendizajes de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

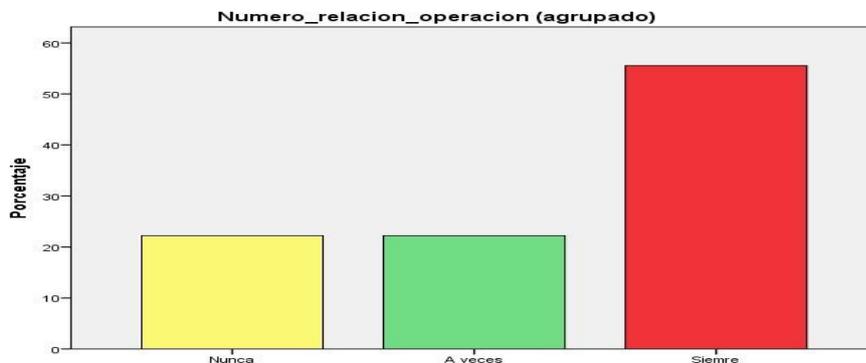
Tabla N° 7
Distribución de frecuencias de la dimensión
número, relación y operación.

Numero_relacion_operacion (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	2	22,2	22,2	22,2
A veces	2	22,2	22,2	44,4
Siempre	5	55,6	55,6	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Grafico N° 7
Distribución de frecuencias de la dimensión número, relación y
operación.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Hallado los resultados estadísticos para la variable dimensión número, relación y operación de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 5 preguntas, podemos observar que un 22,2% de los encuestados mencionan que los aprendizajes de las matemáticas NUNCA tiene relación significativa con los conocimientos de los números, relación y operación en los estudiantes; de la misma manera un 22,2 % indica que A VECES los aprendizajes de las matemáticas tiene relación significativa con los conocimientos de los números, relación y operación y un 55,6% mencionan que SIEMPRE los aprendizajes de la matemática tiene relación significativa con los conocimientos de los números, relación y operación de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

Tabla N° 8

Distribución de frecuencias de la dimensión geometría y medición.

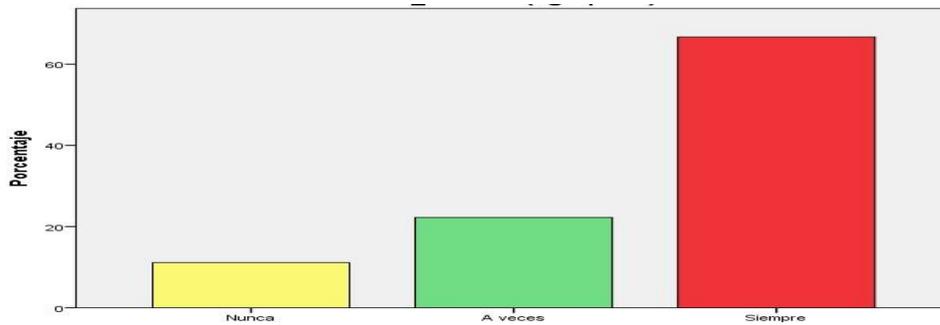
Geometria_medicin (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	1	11,1	11,1	11,1
A veces	2	22,2	22,2	33,3
Siempre	6	66,7	66,7	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Grafico N° 8

Distribución de frecuencias de la dimensión geometría y medición.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Hallado los resultados estadísticos para la dimensión geometría y medición de las matemáticas de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 5 preguntas, podemos observar que un 22,2% de los encuestados mencionan que los aprendizajes de las matemáticas NUNCA tiene relación significativa con la geometría y medición de los estudiantes; de la misma manera un 22,2 % indica que A VECES los aprendizajes de las matemáticas tiene relación significativa con los conocimientos de la geometría y medición y un 55,6% mencionan que SIEMPRE los aprendizajes de la matemática tiene relación significativa con la geometría y medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017.

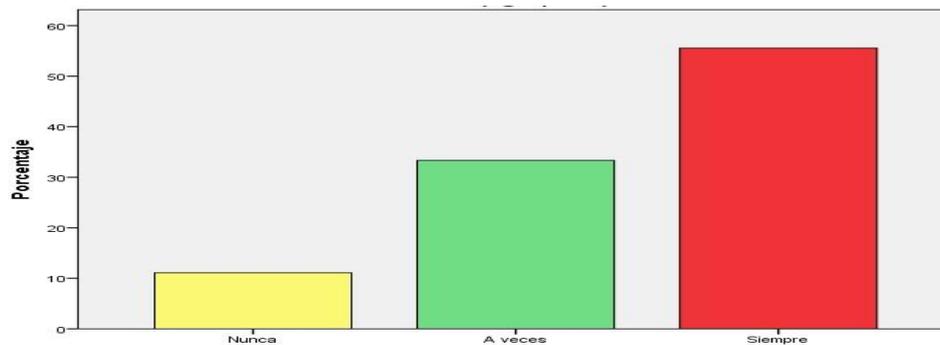
Tabla N° 9
Distribución de frecuencias de la dimensión estadística.

Estadística (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	11,1	11,1	11,1
	A veces	3	33,3	33,3	44,4
	Siempre	5	55,6	55,6	100,0
Total		9	100,0	100,0	

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Gráfico N° 9
Distribución de frecuencias de la dimensión estadística.



Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

Descripción:

Hallado los resultados estadísticos para la dimensión geometría y medición de las matemáticas de un total de 9 encuestados que representan el 100% de la muestra extraída, que desarrollaron el cuestionario constituido por 5 preguntas, podemos observar que un 11,1% de los encuestados mencionan que los aprendizajes de las matemáticas NUNCA tiene relación significativa con la estadística para los estudiantes; de la misma manera un 33,3% indica que A VECES los aprendizajes de las matemáticas tiene relación

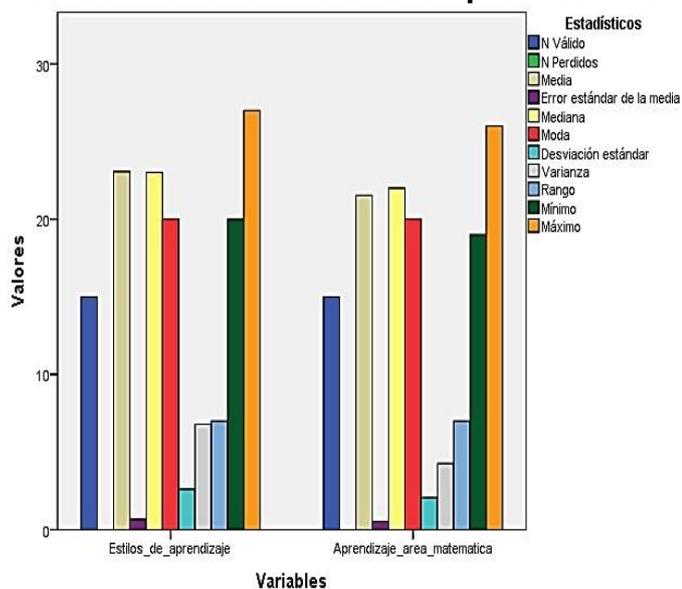
significativa con la estadística y un 55,6% mencionan que SIEMPRE los aprendizajes de la matemática tiene relación significativa con la estadística para los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 del centro poblado de Huaylasjirca durante el año 2017

Tabla N° 10
Distribución de estadísticos por variable.

		Estadísticos	
		Estilos_de_a prendizaje	Aprendizaje_ area_matem atica
N	Válido	15	15
	Perdidos	0	0
Media		23,07	21,53
Error estándar de la media		,672	,533
Mediana		23,00	22,00
Moda		20 ^a	20
Desviación estándar		2,604	2,066
Varianza		6,781	4,267
Rango		7	7
Mínimo		20	19
Máximo		27	26

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Grafico N° 10
Distribución de estadísticos por variable.



Descripción.

De los estadísticos hallados para cada variable de estudio, se puede observar la similitud de los datos alcanzados en ambos casos, estos datos nos ayudaran a realizar las pruebas de normalidad y de hipótesis para poder probar nuestros objetivos planteados.

Tabla N° 11
Presentación de estadígrafos por variable.

N°	Estilos de aprendizaje (X)	Aprendizaje de matemática (Y)	(X)	(Y)	(XY)
1	27	26	729	676	1459
2	21	19	441	361	844
3	20	20	400	400	2303
4	25	22	625	484	1160
5	27	24	729	576	1361
6	24	22	576	484	2521
7	21	20	441	400	889
8	21	20	441	400	890
9	20	19	400	361	1779
10	20	20	400	400	850
11	23	20	529	400	983
12	26	24	676	576	1833
13	23	22	529	484	1071
14	26	23	676	529	1268
15	22	22	484	484	2339
Total	346	323	8076	7015	21550

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. Prueba de normalidad de las variables.

La prueba de normalidad ha determinado el empleo de la prueba de hipótesis en virtud a su distribución de datos alcanzados; en este caso, teniendo como una de las

características la cantidad de participantes empleadas en la muestra, que fue de un total de 9 personas y según las reglas estadísticas, se empleó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, por tratarse de una muestra inferior a 50 elementos, hallando un valor de significancia $p= 0,073$ y $p= 0,114$ que son mayores al valor crítico de $\alpha=0,05$, lo que demuestra que la distribución de datos se ha dado de una manera NORMAL, sugiriendo así el empleo de la “r” Pearson (Correlación Pearson) para la prueba de hipótesis que a continuación se presenta.

Tabla N° 11
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estilos_de_aprendizaje	,186	15	,171	,892	15	,073
Aprendizaje_area_mate matica	,238	15	,022	,905	15	,114

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Procesamiento de datos Spss. V23.

4.2. Presentación de resultados.

A. Condiciones.

Para poder probar las hipótesis planteadas en la investigación es necesario conocer las condiciones estadísticas, por los cuales se tendrá en cuenta lo siguiente:

Condiciones	valore
Margen de error	0,0
Confiabilidad	95
Valor crítico	1,9

4.2.1. Prueba de hipótesis General.

Hipótesis Alternativa. (H1)

Existe relación entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de matemática en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

Hipótesis Nula. (H0)

No existe relación entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de matemática en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

A. Prueba de correlación Pearson (r).

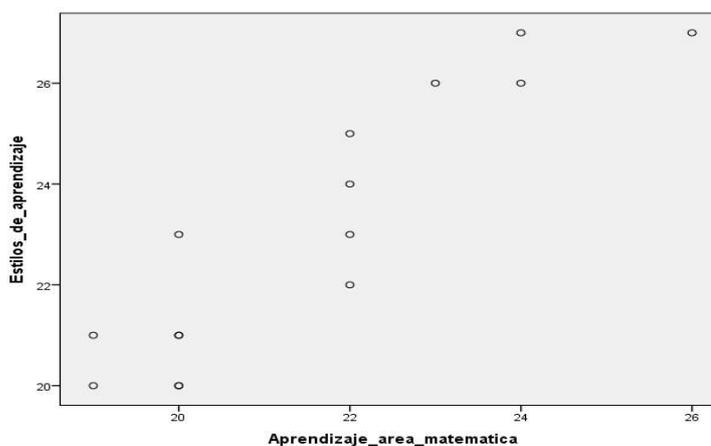
Tabla N° 12.
Prueba de correlación Pearson.

		Estilos_de_a prendizaje	Aprendizaje_ area_matem atica
Estilos_de_aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,909**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	15	15
Aprendizaje_area_mate matica	Correlación de Pearson	,909**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	15	15

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

Grafico N° 11.

Dispersión de datos de las variables.



Hallado el resultado de la correlación de Pearson $r=0,909$ y cuyo valor se representa en los siguientes valores, corresponde entonces hay una correlación muy alta según (Tabachnick, 2013).

$r = 1$	correlación perfecta.
$0'8 < r < 1$	correlación muy alta
$0'6 < r < 0'8$	correlación alta
$0'4 < r < 0'6$	correlación moderada
$0'2 < r < 0'4$	correlación baja
$0 < r < 0'2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula

B. Prueba “t” Student y ubicación del valor en la curva de Gauss.

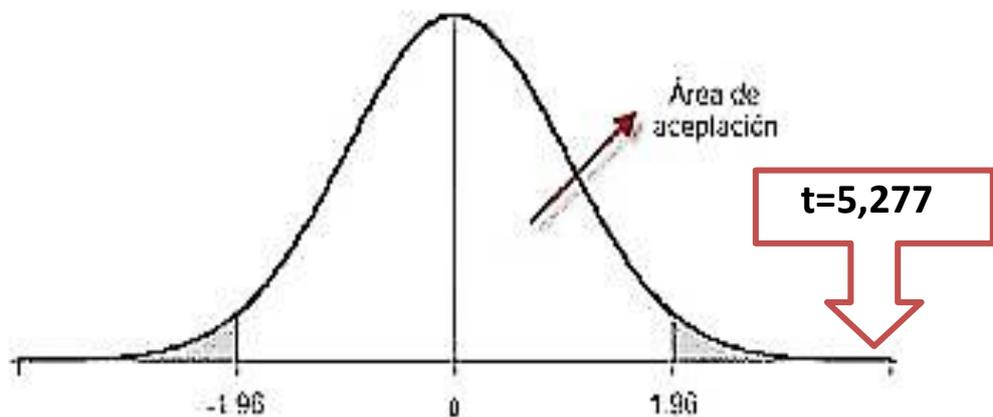
Tabla N° 13.

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Estilos_de_aprendizaje - Aprendizaje_area_mate matica	1,533	1,125	,291	,910	2,157	5,277	14	,000

Grafico N° 12.

Ubicación del valor “t” en la curva de Gauss.



C. Conclusión estadística.

Encontrado los resultados de la $r = 9,09$ que refiere a una correlación muy alta y empleado la prueba $t = 5,277$ y teniendo como condiciones de las mediciones estadísticas en base al valor crítico de $1,96$; observando que el valor obtenido esta fuera del área de la aceptación de la hipótesis nula; podemos concluir con la aceptación de la hipótesis alterna Existe relación entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de matemática en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

4.2.2. Prueba de hipótesis específica N° 1.

Hipótesis Alterna. (H_1)

Existe relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones, operaciones de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

Hipótesis Nula. (H_0)

No existe relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones, operaciones de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

A. Prueba de correlación Pearson (r).

**Tabla N ° 14.
Prueba de correlación Pearson.**

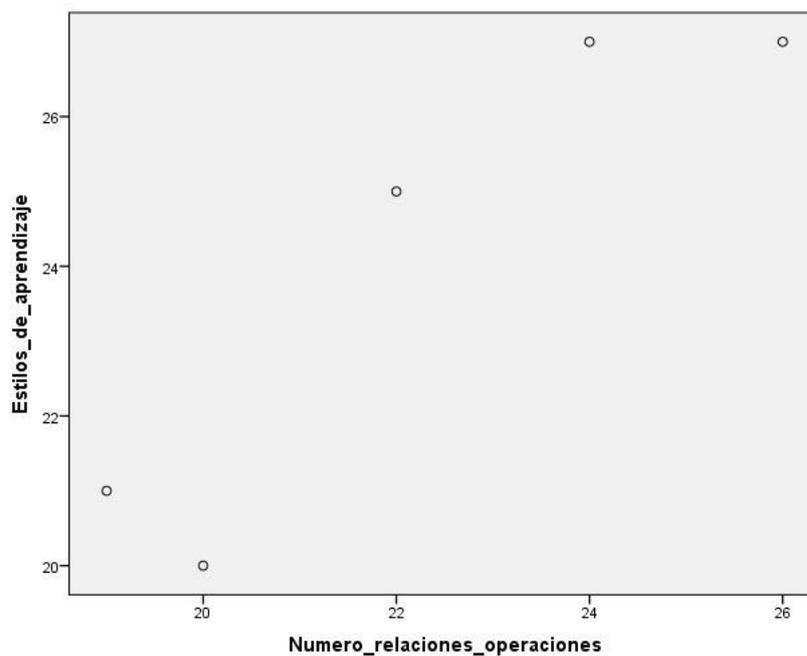
Correlaciones

		Estilos_de_a prendizaje	Numero_rela ciones_ope raciones
Estilos_de_aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,921 [*]
	Sig. (bilateral)		,026
	N	15	5
Numero_relaciones_ope raciones	Correlación de Pearson	,921 [*]	1
	Sig. (bilateral)	,026	
	N	5	5

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Gráfico N° 13.

**Dispersión de datos de la variable y
dimensión 1.**



Hallado el resultado de la correlación de Pearson $r=0,921$ y cuyo valor se representa en los siguientes valores, corresponde entonces a una correlación muy alta según (Tabachnick, 2013).

$r = 1$	correlación perfecta.
$0.8 < r < 1$	correlación muy alta
$0.6 < r < 0.8$	correlación alta
$0.4 < r < 0.6$	correlación moderada
$0.2 < r < 0.4$	correlación baja
$0 < r < 0.2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula

B. Prueba “t” Student y ubicación del valor en la curva de Gauss.

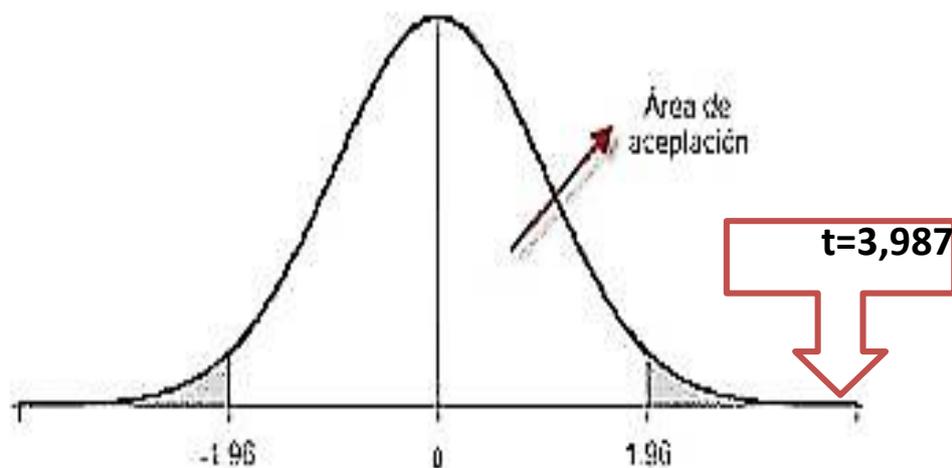
Tabla N° 15.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Estilos_de_aprendizaje-Numero_relaciones_operaciones	1,800	1,304	,583	,181	3,419	3,087	4	,037

Grafico N° 14.

Ubicación del valor “t” en la curva de Gauss.



C. Conclusión estadística.

Encontrado los resultados de la $r= 9,21$ que refiere a una correlación muy alta y empleado la prueba $t= 3,087$ y teniendo como condiciones de las mediciones estadísticas en base al valor crítico de $1,96$; observando que el valor obtenido esta fuera del área de la aceptación de la hipótesis nula; podemos concluir con la aceptación de la hipótesis alterna. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones, operaciones de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

4.2.3. Prueba de la hipótesis específica N° 2.

Hipótesis Alterna. (H1)

Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la geometría, medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

Hipótesis Nula. (H0)

No existe relación entre los estilos de aprendizaje y la geometría, medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

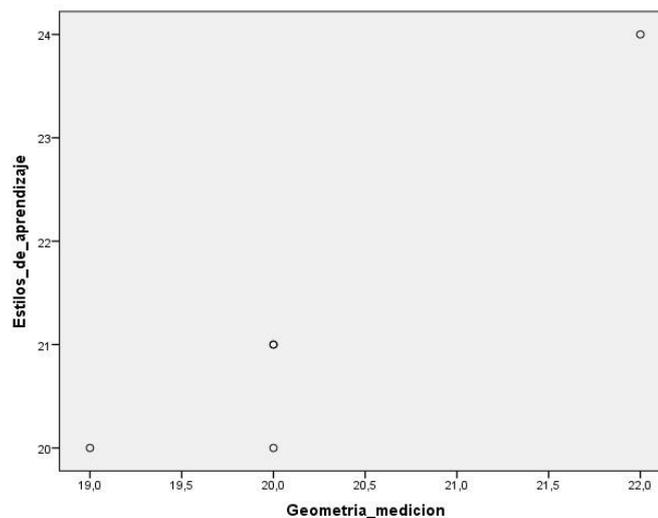
A. Prueba de correlación Pearson (r).

Tabla N ° 16.
Prueba de correlación Pearson.

		Estilos_de_a prendizaje	Geometria_m edicion
Estilos_de_aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,944*
	Sig. (bilateral)		,016
	N	15	5
Geometria_medicion	Correlación de Pearson	,944*	1
	Sig. (bilateral)	,016	
	N	5	5

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Grafico N° 15.
**Dispersión de datos de la variable y
dimensión 2.**



Hallado el resultado de la correlación de Pearson $r=0,944$ y cuyo valor se representa en los siguientes valores, corresponde entonces a una correlación muy alta según (Tabachnick, 2013).

$r = 1$	correlación perfecta.
$0'8 < r < 1$	correlación muy alta
$0'6 < r < 0'8$	correlación alta
$0'4 < r < 0'6$	correlación moderada
$0'2 < r < 0'4$	correlación baja
$0 < r < 0'2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula

B. Prueba “t” Student y ubicación del valor en la curva de Gauss.

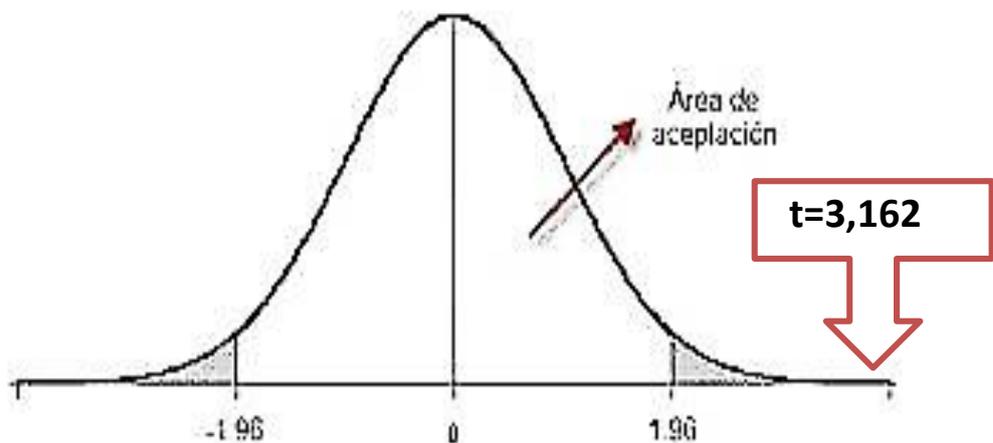
Tabla N° 17.

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par1 Estilos_de_aprendizaje-Geometria_medicion	1,000	,707	,316	,122	1,878	3,162	4	,034

Gráfico N° 16.

Ubicación del valor “t” en la curva de Gauss.



C. Conclusión estadística.

Encontrado los resultados de la $r= 9,44$ que refiere a una correlación muy alta y empleado la prueba $t= 3,162$ y teniendo como condiciones de las mediciones estadísticas en base al valor crítico de $1,96$; observando que el valor obtenido esta fuera del área de la aceptación de la hipótesis nula; podemos concluir con la aceptación de la hipótesis alterna Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la geometría, medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

4.2.4. Prueba de hipótesis específica N° 3.

Hipótesis Alterna. (H_1)

Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la estadística de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N°

34117 Huaylasjirca – 2017.

Hipótesis Nula. (H_0)

No existe relación entre los estilos de aprendizaje y la estadística de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjirca – 2017.

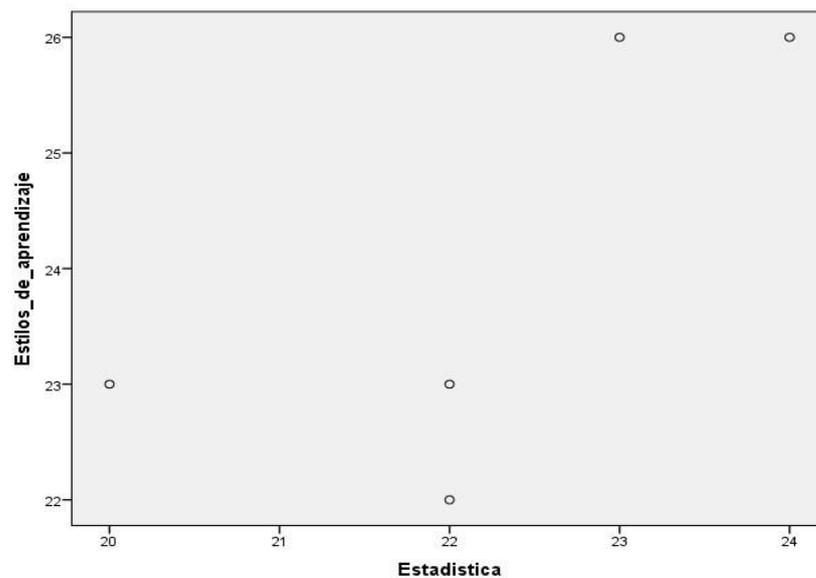
A. Prueba de correlación Pearson (r).

Tabla N ° 18.
Prueba de correlación Pearson.

		Estilos_de_a prendizaje	Estadística
Estilos_de_aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,721
	Sig. (bilateral)		,170
	N	15	5
Estadística	Correlación de Pearson	,721	1
	Sig. (bilateral)	,170	
	N	5	5

Gráfico N° 17.

Dispersión de datos de la variable y dimensión 3.



Hallado el resultado de la correlación de Pearson $r=0,721$ y cuyo valor se representa en los siguientes valores, corresponde entonces a una correlación alta según (Tabachnick, 2013).

B. Prueba “t” Student y ubicación del valor en la curva de Gauss.

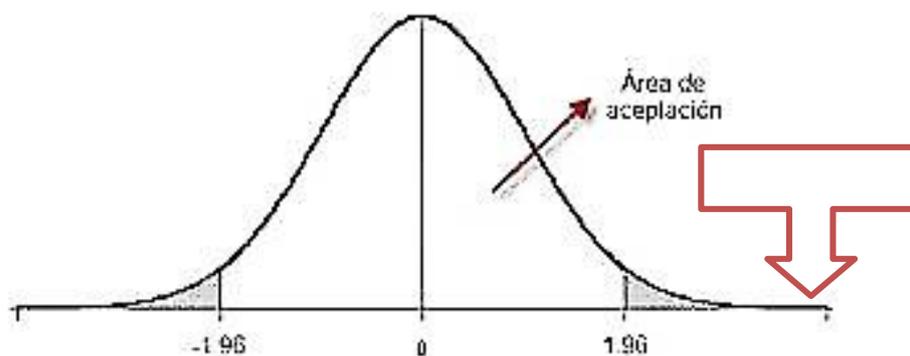
Tabla N° 19.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par1	Estilos_de_aprendizaje- Estadística	1,800	1,304	,583	,181	3,419	3,087	4	,037

Grafico N° 16.

Ubicación del valor “t” en la curva de Gauss.



C. Conclusión estadística.

Encontrado los resultados de la $r = 7,21$ que refiere a una correlación alta y empleado la prueba $t = 3,087$ y teniendo como condiciones de las mediciones estadísticas en base al valor crítico de 1,96; observando que el valor obtenido esta fuera del área de la aceptación de la hipótesis nula; podemos concluir con la aceptación de la hipótesis alterna Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la estadística de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 Huaylasjrca – 2017.

CONCLUSIONES

Luego de haber terminado con el trabajo de investigación se concluye:

1. Se demuestra que evaluando los estilos de aprendizaje de los estudiantes en relación al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca, existe una relación muy alta de acuerdo a la estadística que se demuestra en análisis de datos
2. Existe la relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017. de acuerdo a los datos del cuadro N° 2 de análisis de datos.
3. Se determina que la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017. Es alto de acuerdo a la tabla N° 3
4. Se identificó la relación que presenta entre los estilos de aprendizaje y la estadística en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017. De acuerdo al cuadro N° 4

RECOMENDACIONES

Fomentar los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes a fin de que los profesores atiendan a las distintas formas de aprender de los estudiantes. Las recomendaciones que presentamos tienen como objetivo favorecer, de manera independiente, el desarrollo de los distintos estilos de aprendizaje de cada estudiante. Combinando las actividades en base a la preferencia de estilo del grupo de estudiantes a su cargo, el docente podrá atender las diferencias individuales aun cuando la preferencia por un determinado estilo sea alta, moderada o baja.

El estilo de aprendizaje Activo- Reflexivo

- Proponer actividades dinámicas, novedosas y variadas que posibiliten una participación activa del estudiante.
- Utilizar técnicas de representación de roles, de dramatización, así como de resolución de problemas
- Proponer trabajos en grupo, formar equipos y propiciar la competencia entre ellos por hacer lo mejor.
- Presentar actividades que les permitan experimentar.
- Organizar debates y reuniones sobre diversos temas, que se an presentados y dirigidos por los alumnos
- Permitir que los estudiantes expongan temas o contenidos del curso
- Favorecer espacios de diálogos informales antes de iniciar la clase o al finalizarla.

b. El estilo de aprendizaje Sensitivo - Intuitivo

- Organizar actividades que involucren, por ejemplo: análisis de textos, estudio de casos, video-foros, a fin de que los estudiantes observen, reflexionen, e intercambien opiniones con sus compañeros.
- Realizar secuencias de trabajo individual y grupal.
- Establecer momentos de exposición, fundamentaciones orales o escritas, para que los estudiantes demuestren lo aprendido.
- Emplear material audio visual como medio para que los estudiantes ejerciten su capacidad de observación y análisis
- Ofrecerles la posibilidad de reflexionar y debatir sobre los procesos de aprendizaje de sus pares.
- Hacer reflexionar a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje en las tareas de la vida diaria.
- Apoyar el desarrollo de nuevas habilidades y estrategias a lo largo de todos los cursos.

c. El estilo de aprendizaje visual - verbal

Para mejorar este estilo de aprendizaje, se sugiere al docente:

- Presentar el curso a su cargo con una estructura y finalidad claras.
- Darles oportunidades para que participen en sesiones de debates o foros de discusión.
- Organizar trabajos en grupo homogéneos
- Permitir que los alumnos capten ideas y conceptos interesantes.
- Proponer actividades estructuradas, con una clara finalidad.

d. El estilo de aprendizaje secuencial - Global.

- Explicar a los estudiantes las relaciones entre lo que se enseña y cómo se enseña.
- Favorecer el uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje que correspondan al curso.
- Posibilitar que los alumnos practiquen y experimenten.
- Proporcionar indicaciones prácticas y concretas.
- Abordar problemas reales y orientar en su resolución.
- Demostrar modelos de actuación adecuada en relación a la tarea propuesta.
- Emplear ejemplos y anécdotas.
- Dar oportunidad para que los alumnos relacionen lo aprendido con la realidad e identifiquen la forma de aplicar lo aprendido.
- Partir de la experiencia para llegar a la teoría y a principios generales.
- Dar oportunidades para que los alumnos se expresen.

Queda a elección del docente el empleo de las actividades que considere convenientes según las características de sus alumnos, de su propia creatividad y experiencia.

Relacionar los estilos de aprendizaje con estilos de enseñanza.

Brindar diversas estrategias metodológicas que permitan desarrollar los estilos de aprendizaje y la manipulación de materiales concretos de acuerdo a cada grupo de estilos de aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

- Puente, A. (1998). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza*. Colección: Chalvin, J. (1995) *Los dos cerebros en el aula*, Ed. TEA, Madrid, España, Verlee L.(1995) *Aprender con todo el cerebro*, Ed. Martínez Roca, España, BABINI, J. (1999): "*Historia sucinta de la Matemática*". Espasa-Calpé S.A., Madrid.
- Brown, G. (2000) *Las Estrategias de Enseñanza de la Matemática*
Morata Barcelona
- BRUECKNER, L.J. y BOND, G.L. (2004): "*Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje*". Rialp S.A., Madrid
- CAMACHO, M; y PALAREA, (2002): "*Iniciación al álgebra*". Matemáticas: cultura y aprendizaje, vol. 23. Síntesis, Madrid
- CHACÓN, C. (2000) *Estrategias didácticas*. España: Escuela Española DUARTE, BENITO (2000) *El Juego como Estrategia Metodológica para el mejoramiento de la Enseñanza Aprendizaje de las Matemáticas* Universidad Nacional San Agustín de Arequipa con la finalidad de optar al grado de Magíster en Educación Integral, Mención Matemática FERNÁNDEZ, A.M. y PABLO, C. (2001): "*Matemáticas básicas: dificultades de aprendizaje y recuperación*" Santillana, Madrid
- Gentinho. C.A. (1998). *Enciclopedia de Pedagogía/ Psicología*. Colombia
- GONZÁLEZ, F. (2002) *La enseñanza de la matemática: proposiciones didácticas*. Maracay: UPEL

MIALABERT, G. (2004): "Las matemáticas: cómo se aprende, cómo se enseña". Aprendizaje Visor, Madrid

MONEREO, C. (1990) *Aprender a aprender y a pensar en la escuela*. Morata Madrid

www.monografias.com/trabajos12/invcient/invcient.shtml 12-08-2018

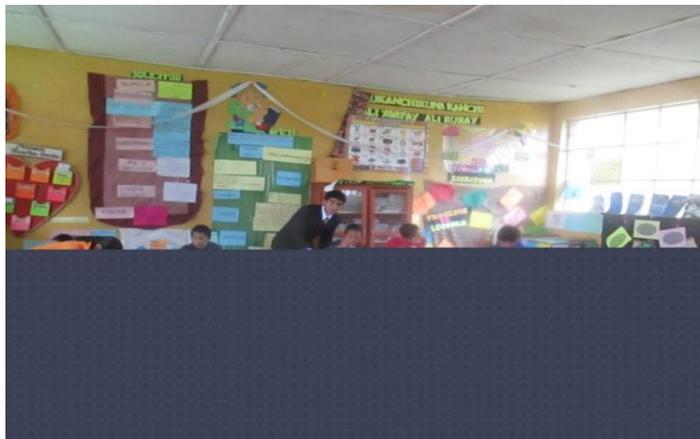
www.monografias.com/trabajos12/loestils/loestils.shtml 18-08-2017

www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm 23-08-2017

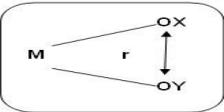
ANEXOS

FOTOGRAFIAS





MATRIZ DE CONSISTENCIA.
LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE LA I.E. N° 34117 HUAYLASJIRCA-2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General. ¿Cuál es la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?</p>	<p>Objetivo General. Determinar la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p>	<p>Hipótesis General. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017</p>	<p>Variable N° 1. Estilos de Aprendizaje. Dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensitivos-intuitivos - visuales-verbales - secuenciales-globales - activos-reflexivos 	<p>Método: Inductivo deductivo. Tipo: Básico-aplicada. Nivel: Descriptivo. Diseño: No experimental Correlacional.</p>
<p>¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?</p> <p>¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?</p> <p>¿Qué relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y la estadística en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017?</p>	<p>Establecer la relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p> <p>Establecer la relación que se presenta entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p> <p>Establecer la relación se presenta entre los estilos de aprendizaje y la estadística en las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p>	<p>Existe relación entre los estilos de aprendizaje y los números, relaciones y operaciones de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p> <p>Existe relación entre los estilos de aprendizaje y geometría y medición de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p> <p>Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la estadística de las matemáticas en los estudiantes del IV ciclo de la I.E. N° 34117 huaylasjirca-2017.</p>	<p>Variable N° 2. Aprendizaje de las matemáticas. Dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Número, relaciones y operaciones ✓ Geometría y medición ✓ Estadística 	<p>Esquema:</p>  <p>Donde: M= Muestra. Ox=variable N°1 Oy=variable N°2 r= Relación Ox y Oy. Población: Se ha tomado como población la totalidad de alumnos de la institución educativa N° 34117, en un total de 25. Muestra: Se ha tomado como muestra a 9 alumnos de manera intencional de la institución educativa N° 34117.</p>