

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSTGRADO



PROGRAMA DE MAESTRÍA

MENCIÓN: EDUCACIÓN

LÍNEA: EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS

Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca

Para Optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentado por:

Maestría : Carlos Enrique Moreno Huamán

Asesor : M.Cs. Luis Enrique Zelaya de los Santos

CAJAMARCA - PERÚ

2015

COPYRIGHT © 2015 by
CARLOS ENRIQUE MORENO HUAMÁN
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSTGRADO



PROGRAMA DE MAESTRÍA
MENCIÓN: EDUCACIÓN
LÍNEA: EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS

Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca

Para Optar el Grado Académico de
MAESTRO EN CIENCIAS

Presentado por:
Maestría: Carlos Enrique Moreno Huamán

Comité Científico

M.Cs. Enrique Zelaya de los Santos
Asesor

Dr. Víctor Delgado Céspedes
Miembro de Comité Científico

Dr. Homero Bardales Taculí
Miembro de Comité Científico

Mg. Juan Julca Novoa
Miembro de Comité Científico

CAJAMARCA - PERÚ

2015

AGRADECIMIENTO

A todos mis docentes que impartieron humildemente sus enseñanzas en la Escuela de Post Grado y que con su ejemplo posibilitaron mi crecimiento profesional.

Un agradecimiento especial a mi cuñado Dr. Ing. Hermes Roberto Mosqueira Ramírez, por su apoyo constante durante todos mis estudios.

Al M.Cs. Luis Enrique Zelaya De los Santos por aceptar asesorar mi trabajo, y por su apoyo constante que me brindó en mi proyecto e informe final.

A los miembros del Comité Científico Dr. Víctor Delgado Céspedes, Dr. Homero Bardales Taculí, Mg. Juan Julca Novoa, por sus valiosos aportes a este trabajo.

A los estudiantes del Segundo Ciclo que llevaron el curso de matemática en el Ciclo 2011-II de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, que sin su apoyo este trabajo no se hubiera realizado.

Gracias a todos ellos.

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y guiarme por el camino correcto, a la Milagrosa Cruz de Chalpón que protege mi hogar, trabajo y guía mi devenir.

A mi esposa Elsita, por su apoyo, comprensión y estar presente en todo momento.

A mis queridos hijos Bryan, Darianita y Kamilita, por brindarme su tiempo durante el desarrollo de este trabajo.

A mis queridos padres Segundo y Teresa que siempre me apoyaron moralmente y espiritualmente; con su ejemplo hicieron de mí una persona humilde y con dones de servicio.

A mis hermanos Martha, Violeta, Teresita, Lola, Agustín, Elsita, Charito y Ronald en especial a mi hermano Edinson, quien desde el cielo me protege.

A mis cuñados Ramiro, Ricardo, Sergio y Roberto que con su gran ejemplo de vida me dieron aliento y me motivaron para poder culminar este trabajo.

El autor

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo, determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2011, con una muestra de 64 estudiantes. Para ello se planteó la siguiente hipótesis: Los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, pragmático y teórico tiene una correlación débil con el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2011. La presente investigación es de diseño no experimental, por su temporalidad de corte transversal, de tipo descriptivo correlacional; el método de investigación usado fue un trabajo de carácter mixto. Los resultados en relación al rendimiento académico del curso de matemáticas el 39% del total se encuentra en el nivel regular y el 25% del total en el nivel deficiente, un 33% en el nivel bueno, y el 3% en muy bueno y excelente del total de la muestra. Así mismo, se llegó a determinar que existe una correlación positiva débil con el estilo activo y una correlación negativa muy débil entre los estilos Reflexivo, Teórico y pragmático. Por lo tanto, se señala que la hipótesis de trabajo se cumple de acuerdo al resultado obtenido en el análisis de correlación de Pearson en el estilo activo, de los cuatro estilos de aprendizaje estudiados.

Palabra clave: Estilos de aprendizaje, Rendimiento Académico.

ABSTRACT

Present it investigation has like objective, determining the correlation between the learning styles and the academic performance in the subject of study of mathematics of the students of the II cycle of Economía's Academic Professional School of Cajamarca's National University in the year 2011, with 64 students' sign. The following hypothesis came into question for it: The styles of active learning, reflexive, pragmatist and the theoretician has a weak correlation with the academic performance in the subject of study of mathematics of the students of Economía's Academic Professional School of Cajamarca's National University in the year 2011. Present it investigation is of design not experimental, for his transverse court's temporality, of descriptive type correlational; the method of used investigation was a job of mixed character. The results in relation to the academic performance of the course of mathematics 39 % of the total finds in the not too bad not too good level and 25 % of the total in the deficient level, a 33 % in the good level, and the 3 % in very good and excellent of the total of the sign. Likewise, it was gotten to determine than exists a weak positive correlation with the active style and a very weak negative correlation between the Reflexive styles, Theoretic and pragmatist. Therefore, it is indicated that the working hypothesis comes true according to the result once Pearson in the active style of the four learning studied styles, was gotten from in the correlation analysis.

Key word: Learning styles, Academic Performance.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE GRÁFICAS	ix
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento del problema	3
1.2.	Formulación del Problema	7
1.3.	Justificación de la Investigación	7
1.4.	Delimitación del Problema de Investigación	9
1.5.	Objetivos.	9
	1.5.1 Objetivo General	10
	1.5.2 Objetivos Específicos	10
1.6.	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.7.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	10
	a) Variable 1: Estilos de Aprendizaje	10
	b) Variable 2: Rendimiento Académico	10
1.8.	METODOLOGÍA	11
	1.8.1 Tipo de investigación	11
	1.8.2 Diseño de investigación	12
	1.8.3 Unidad de análisis, universo y muestra	13
	1.8.4 Métodos de investigación	13

1.8.5	Procesamiento y análisis estadístico.	15
1.8.6	Validez y precisión de instrumentos.	16
CAPÍTULO II		
MARCO TEÓRICO		
2.1.	Antecedentes Teóricos de la Investigación	17
2.2.	Bases Teóricas	28
2.2.1.	Teorías	28
2.2.2.	Aprendizaje	34
	a) Definición de aprendizaje	34
	b) Fundamentos del aprendizaje	36
	c) Paradigmas del aprendizaje	37
2.2.3.	Estilos de aprendizaje	43
2.2.4.	Fases de proceso de aprendizaje y los estilos de aprendizaje	51
2.2.5.	Modelo de Kolb	51
2.2.6.	Descripción Global de los estilos	57
2.3.	Rendimiento Académico	58
2.3.1.	Conceptualización	58
2.3.2.	Factores que influyen en el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes	71
2.3.3.	Evaluación de los aprendizajes	74
2.4.	Definición de términos básicos	84
CAPÍTULO III		
	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	88
CAPÍTULO IV		
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
	LISTA DE REFERENCIAS	106
	ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01	Operacionalización de Variables	11
Tabla N° 02	Baremo de Alonso y Kolb. 1994.	14
Tabla N° 03	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	15
Tabla N° 04	Coeficiente de correlación de Pearson	16
Tabla N° 05	Estilos de Aprendizaje	31
Tabla N° 06	Etapas en el proceso cíclico de aprendizaje	51
Tabla N° 07	Características de cada estilo	53
Tabla N° 08	Técnicas e Instrumentos de Evaluación Formativa	80
Tabla N° 09	Evaluación Formativa y Auténtica	82
Tabla N° 10	Estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC.2011, distribuidos por sexo	88
Tabla N° 11	Estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC-2011, distribuidos por Edad	89
Tabla N°12	Estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía Niveles del estilo del aprendizaje Activo	90
Tabla N°13	Niveles del estilo del aprendizaje reflexivo	91
Tabla N°14	Niveles del estilo del aprendizaje Teórico	92
Tabla N°15	Niveles del estilo del aprendizaje Pragmático	94
Tabla N°16	Niveles de Rendimiento Académico en el curso de Matemática en los estudiantes de Economía.	95
Tabla N°17	Correlación entre Estilo Activo y Rendimiento Académico	96
Tabla N°18	Correlación entre Estilo Reflexivo y Rendimiento Académico	97
Tabla N°19	Correlación entre Estilo Teórico y Rendimiento Académico	98
Tabla N°20	Correlación entre Estilo pragmático y Rendimiento Académico	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01	Diseño de investigación	12
Figura N° 02	Modelo de Kolb de Cuatro Cuadrantes.	30
Figura N° 03	Modelo de Kolb	52
Figura N° 04	Clasificación del rendimiento académico	67
Figura N° 05	Condiciones para “aprender a aprender”	73
Figura N° 06	Articulación de la Evaluación Formativa en los procesos de Enseñanza Aprendizaje.	79

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza aprendizaje ha ido modificado según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), 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 género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante.

La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje, sin embargo hay que tener cuidado de no “etiquetar”, ya que los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse y sujetarse a innovaciones.

La presente investigación pretende determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2011, considerando que el estilo de aprendizaje depende los factores donde se desenvuelven los estudiantes.

Es así que este estudio se divide en cuatro capítulos, que se detallan a continuación:

En el capítulo I se formula el problema de investigación, el cual está conformado por el análisis de la realidad problemática, el planteamiento de los objetivos generales y específicos, así como las hipótesis de estudio, la operacionalización de variables y la

justificación que enmarca la investigación, además se encuentra el marco metodológico, en el cual se analiza el tipo y diseño de investigación, la unidad de análisis, la descripción de los instrumentos utilizados y finalmente el análisis estadístico que se empleó para la realización de la investigación.

En el capítulo II, se plantea el marco teórico, conformado por los antecedentes, los enfoques y teorías psicológicas que permiten la comprensión del tema investigado, así como las bases teóricas y la definición de cada una de las variables de estudio.

En el capítulo III, se presentan los resultados en tablas y figuras, los que permiten la contrastación de hipótesis y discusión de resultados.

El capítulo IV, contiene las conclusiones y recomendaciones que se detallan de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

CAPÍTULO I

I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Al considerar que toda persona o individuo es diferente en su forma de pensar, actuar, tomar decisiones, etc.; conllevando esto a determinar que la capacidad de aprender es propia e innata en cada uno de los individuos de toda sociedad, teniendo en cuenta el campo educativo, debemos saber que todo estudiante tiene la capacidad de tratar distintos contenidos, pero resulta en extremo improbable que la capacidad para abordar un contenido, permita predecir su facilidad en otros campos, en particular en el curso de matemática.

Cada persona tiene su propio estilo de adquisición de conocimientos, es así que los contextos donde se desarrollan las personas ayudan muchas veces a que estos nuevos aprendizajes o experiencias nuevas sean asimiladas de manera rápida o lenta, la Universidad no está ajena a esta realidad y mucho menos a señalar que los estudiantes son homogéneos en los procesos de aprendizaje es por ello que se intenta encontrar cómo cada uno de los estilos de aprendizaje ayudan a que los estudiantes mejoren su proceso de formación en la matemática.

De acuerdo a Gómez, Oviedo, Gómez y López (2013), los estilos de aprendizaje se refieren al hecho de que “cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender” entendiéndose por esto que cada individuo aprende de una manera en particular, creándose así, una gran variedad de formas de captar la información y procesarla. Las razones de tal situación pueden llegar a ser tan variadas como las formas mismas de aprendizaje, sin embargo existen tres peculiaridades que de manera efectiva dictan ciertos comportamientos “son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores

relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Es por ello que en la actualidad es necesario conocer cada uno de los aspectos importantes de los estudiantes y mucho más los docentes que están directamente involucrados en su formación académica, que los conlleve a un cambio de actitud en el proceso de enseñanza – aprendizaje, como también un cambio radical en la manera de enseñar con las nuevas tecnologías y retos enfocados en el siglo XXI.

Si el docente realmente desea que sus estudiantes alcancen los más elevados niveles de desempeño, necesita conocer la forma de cómo ellos aprenden, es decir, necesita conocer el estilo de aprendizaje predominante en cada uno de ellos y del grupo como tal; pues de esta manera, puede identificar cuáles son las mejores estrategias de enseñanza y aplicarlas según las diferencias individuales que puede encontrar en sus aulas.

Los docentes al iniciar un curso universitario no incluyen dentro de sus diagnósticos de entrada, un estudio sobre los diferentes estilos de aprender que poseen sus estudiantes; esto se debe mayormente al desconocimiento por parte de ellos de este factor que tanta importancia e influencia tiene en el desempeño académico. Y si se hace referencia específicamente al área de las matemáticas se suelen encontrar niveles muy bajos de rendimiento de los estudiantes y en gran medida esto se debe al descuido inconsciente de los docentes de las diferencias individuales presentes en sus grupos de estudiantes.

Debido a los cambios que se vienen produciendo dentro del sistema de la educación superior mundial, el sistema de enseñanza está manifestando modificaciones considerables, obligando al docente a utilizar diferentes metodologías, donde el estudiante se vea en la obligación de una mayor participación y así construir su propio conocimiento y mejorar su rendimiento académico. La enseñanza de la matemática a nivel universitario no es la

excepción, pues la matemática es una disciplina que presenta más problemas de rendimiento académico, de modo que el problema del rendimiento académico en la asignatura de matemática va más allá de una baja nota. Se pueden enumerar muchas causas de esta crítica situación, que puede ser factor docente o estudiante.

Se puede evidenciar que muchas universidades intentan evidenciar al inicio o en el proceso, los estilos de aprendizaje de los estudiantes para, a partir de allí, iniciar realmente un proceso de enseñanza de las matemáticas.

En las Universidades del Perú existe una sobrepoblación de estudiantes, principalmente en los primeros ciclos, en consecuencia es difícil para el docente tomar atención a cada uno de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes y lograr un adecuado seguimiento de los mismos, muchas veces por no disponer en su haber de un marco teórico referencial, en el cual pudiesen encontrar respuestas a cuestiones básicas como: la manera en que aprenden los alumnos; el grado en el que aprenden los alumnos; en el caso de los estudiantes de la misma edad, del mismo ambiente socio cultural y con similares capacidades intelectuales, ante una misma situación de aprendizaje y dentro de un mismo contexto, por qué uno aprende y el otro no; a veces, 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 o por qué el rendimiento de unos aumenta mientras trabajan en equipo mientras otros necesitan del silencio y del trabajo individual para rendir al máximo.

La Universidad Nacional de Cajamarca no está ajena a todos estos problemas de involucrarnos en conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios desde su ingreso a la vida Universitaria y todo el proceso de formación que ello conlleva, básicamente por la idea de que los estudiante

aparentemente ya están en la etapa de formación profesional y deben de solucionar todo los problemas académicos por sí mismos.

Los estudios universitarios en la actualidad requieren de mucha rigurosidad, actualidad, profundidad y aplicaciones realistas y oportunas, basadas en datos reales, acompañados de un estudio de caso, pues se desea contar con profesionales de calidad. Por ello, se requiere que los estudiantes puedan aprender a profundidad sus materias y por otra parte los docentes requieren saber el tipo de estudiante con el cual están trabajando; en tal sentido, podemos decir que los docentes requieren contar con esta información considerando los estilos de aprendizaje, para que en base a los resultados pueda mejorar su enseñanza, porque si se conoce el o los estilos de aprendizaje, los docentes podrían adaptar métodos y técnicas de enseñanza que ayuden a los estudiantes a una mejor captación del conocimiento, por esta razón en el presente trabajo, interesa conocer los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca, que cursan la asignatura de matemática.

Conociendo el proceso académico universitario se tiene como objetivo primordial contribuir eficazmente en la formación integral de los estudiantes en todas las dimensiones del desarrollo humano, es de suma importancia estimar los diferentes estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de matemática que se dicta en la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca 2011, porque dentro de los criterios de inclusión y exclusión se lo considera cómo lo más cercano y fácil para el recojo de datos. Para ello, aquí se plantea la propuesta de trabajar una investigación descriptiva correlacional que establezca el nivel de relación objetiva de las variables: los estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

1.2. Formulación del Problema

El problema de investigación se centra en identificar los estilos de aprendizaje predominantes que tiene cada estudiante y la relación con su rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, para esto se formula la siguiente interrogante:

¿Cuál es la correlación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2011?

1.3. Justificación de la Investigación

La presente investigación es de suma importancia por los siguientes aspectos:

1.3.1. **TEÓRICAMENTE:** El enfoque de “estilos de aprendizaje” plantea que las personas tienden a aprender mejor si los métodos de enseñanza – aprendizaje se ajustan a las preferencias personales para percibir y para procesar la información. Diversos estudios desarrollados en los últimos 30 años, cómo el señalado en Pacheco (2013), de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación; han encontrado que estas preferencias no tendrían mayor impacto en lo que aprenden las personas, sino más bien en su satisfacción con el proceso.

Dicho de otro modo y, contrario a lo que el sentido común indica, se aprende lo mismo, cuando el estilo personal preferido es considerado en la situación de aprendizaje, cuando las lecciones son diseñadas sin considerar la preferencia personal. Lo que sí difiere es la satisfacción; los estudiantes enfrentados a situaciones considerando su estilo, reportan mayores grados de satisfacción con el aprendizaje, aunque el resultado del aprendizaje no difiera mayormente.

Por su parte, el rendimiento académico se considera como un indicador de los aprendizajes en los estudiantes, que permite conocer el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico y que el estudiante debe ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Así mismo, el docente que conoce el perfil de aprendizaje de sus estudiantes, puede adaptar su estilo de enseñanza y conseguir una interacción más ajustada; de igual manera puede enriquecer el proceso enseñanza – aprendizaje con diversas actividades que faciliten al estudiante la consolidación y desarrollo de sus estilos de aprendizaje, propiciando el autoconocimiento y autonomía necesarios para avanzar globalmente en su formación integral.

1.3.2. **METODOLÓGICAMENTE:** Porque de acuerdo a las exigencias del mundo cambiante, las constantes innovaciones en las prácticas pedagógicas exigen que los estudiantes desarrollen estilos de aprendizaje, mediante la utilización de las estrategias metodológicas adecuadas, en lo que se presenta, se aplican los estilos activos, teórico, reflexivo y pragmático necesarios para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, buscando con ello mejorar la comprensión de la asignatura de matemática en la Universidad Nacional de Cajamarca.

1.3.3. **SOCIALMENTEMENTE:** Este trabajo de investigaciones de suma importancia, para la Universidad Nacional de Cajamarca, ya que toma como centro de atención a sus estudiantes, los cuales presentan notorias dificultades durante el desarrollo de los ciclos académicos, principalmente durante periodos de evaluaciones y esto se agudiza a fin de cada ciclo, lo que muchas veces se manifiesta en un bajo rendimiento académico de dichos estudiantes, y se toman estos resultados para catalogarlos. Más bien no se debe considerar al

rendimiento sólo como resultado de la capacidad intelectual o de las aptitudes; sino también de las condiciones temperamentales y caracteriales del individuo. El rendimiento académico en concreto, es resultante del mundo complejo del alumno, de sus aptitudes, su personalidad, sus relaciones con la familia, docentes, compañeros, su estado físico, las situaciones de la vida en las que se encuentra.

1.4. Delimitación del Problema de Investigación

En virtud al particular interés en la formación de estudiantes a nivel universitario, el estudio se limita a una muestra proveniente de 64 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca 2011, e inclusive se limita a cursos de áreas relacionadas con las matemáticas. Los resultados de este trabajo no servirán para generalizar el estudio en todas las facultades, más bien se utilizarán para realizar investigaciones complementarias.

Los estilos dentro de los esquemas de enseñanza – aprendizaje son de vital importancia tanto para los estudiantes como para los docentes, ya que muchas veces no se asumen cómo se debe enseñar o cómo los estudiantes aprenden, más bien los docentes elaboran sus estrategias didácticas, sin tomar en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes e imponen sus propios paradigmas, por esta razón es importante que los docentes manejen correctamente la teoría de estilos de aprendizaje.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General:

Determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes del II ciclo de

la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2011.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- a) Identificar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, año 2011.
- b) Identificar el Rendimiento Académico en la asignatura de Matemáticas de los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, año 2011
- c) Establecer la correlación entre determinados estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de matemática, de los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, año 2011.

1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

H₁: Los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, pragmático y teórico tiene una correlación débil con el rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca.

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- Variable 1: Estilos de Aprendizaje
- Variable 2: Rendimiento Académico

TABLA Nº 01. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Dimensiones	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Estilos de Aprendizaje	El estilo de aprendizaje es la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva, la trata y la retiene. Viñas y Caparros (2000).	ACTIVO	Animador Improvisador Descubridor Arriesgado Espontáneo	Encuesta CHAEA	Cuestionario Inventario de Estilos de Aprendizaje CHAEA
		REFLEXIVO	Ponderado Concienzudo Receptivo Analítico Exhaustivo		
		TEÓRICO	Metódico Lógico Objetivo Crítico Estructurado		
		PRAGMÁTICO	Experimentado Práctico Directo Eficaz Realista		
Rendimiento Académico	Calificativo, nivel o medida con que el estudiante logra los fines propios de un nivel determinado del sistema educativo.	Nivel Excelente	Excelente: 18-20	Análisis Documental.	Registro de asistencia y evaluación Actas de notas.
		Nivel Muy Bueno	Muy Bueno: 16-17		
		Nivel Bueno	Bueno: 13-15		
		Nivel Regular	Regular: 11-12		
		Nivel Deficiente	Deficiente: 00-10		

FUENTE: Tabla elaborada por el investigador, setiembre del 2014.

1.8 METODOLOGÍA

1.8.1. Tipo de Investigación:

La presente investigación es de tipo descriptiva correlacional. De acuerdo a Hernández et.al. (2010), señala que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos en base a diversos conceptos (variables) que señalan aspectos, dimensiones o

componentes del fenómeno a investigar. Y los estudios correlacionales miden el grado de asociación de dos o más variables (cuantifican relaciones), es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y, después, miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. Estos estudios tienen por propósito conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

1.8.2. Diseño de Investigación:

Es una investigación no experimental, ex-post-facto, por su temporalidad de corte transversal, debido a que la investigación se efectúa después de determinar las alteraciones de la variable y no hay un control directo sobre ella. Además el instrumento de recolección de datos se aplicó en un determinado momento y no se volvió a tomar datos a la misma muestra.

El corte transversal, según Hernández et.al. (2010) manifiesta que los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Cuyo esquema es:

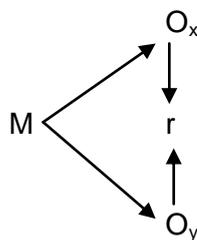


Figura 01: Diseño de investigación

Donde:

M : Muestra de Estudiantes del II Ciclo de la Escuela de Economía de la UNC.

Ox : Indica las observaciones obtenidas en la variable “Estilos de Aprendizaje”.

Oy : Indica las observaciones en la variable “Rendimiento Académico de los estudiantes”.

r : Relación de variables o correlación.

1.8.3. Unidad de Análisis, Universo y Muestra

La población en estudio comprende a los 64 estudiantes de segundo año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, que cursaron la asignatura de Matemática, en el transcurso del año académico 2011, asignatura de carácter regular, de acuerdo a la oficina técnica de registro de actas y notas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Muestra:

La técnica de muestro utilizada fue la no probabilística, y se llegó a determinar que sea grupo de estudio, donde la población por ser pequeña se convierte en la muestra de estudio.

Unidad de Análisis: Estudiante del segundo año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, que cursa la asignatura de Matemática, año 2011.

1.8.4 Métodos de investigación

El método de investigación utilizado en este trabajo de carácter Mixto. Porque, si bien se está recogiendo datos a través de los instrumentos de Estilos de Aprendizaje y Los Registros de Notas, en cada caso cuando procesamos e interpretamos los datos obtenidos se tiene que realizar un análisis cualitativo de los datos obtenidos y se toma decisiones como investigador.

Técnicas e instrumentos de Investigación:

Las técnicas utilizadas fueron la encuesta y el análisis documental (al realizar el análisis de los registros de notas y las actas de notas, estamos en la etapa de una revisión o análisis documental).

Los instrumentos utilizados fueron para la variable de investigación Estilos de Aprendizaje el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (Alonso y Kolb., 1994).

El Cuestionario de Honey-Alonso para Estilos de Aprendizaje (CHAEA) consta de 80 preguntas (20 ítems para cada uno de los cuatro estilos) a las que se responde dicotómicamente manifestando si se está de acuerdo (signo +), o en desacuerdo (signo -). La puntuación máxima en cada estilo es 20. Se debe tener en cuenta que estos puntajes se cotejan con una tabla de puntuación (Baremo) de manera que no tiene igual significación un mismo puntaje en estilos distintos.

La identificación del estilo de aprendizaje y la preferencia por el estilo se realizó en base al Baremo de interpretación general propuesto por Alonso y Kolb, (1994).

TablaNº02. Puntajes de estilos de aprendizaje de acuerdo a CHAEA

ESTILOS	PREFERENCIA				
	Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17	18-19	20
TEÓRICO	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
PRAGMÁTICO	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Fuente: Baremo de Alonso y Kolb. 1994.

Para el rendimiento académico se tuvo en cuenta el registro de evaluaciones y notas finales obtenidas en la asignatura de matemáticas.

Operacionalmente esta variable se expresará en notas de 0 a 20, considerando solo un decimal.

Escala

- Excelente 18-20
- Muy Bueno 16-17
- Bueno 13-15
- Regular 11-12
- Deficiente 00-10

Tabla N° 03. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

VARIABLE	DIMENSIONES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Estilos de Aprendizaje	ACTIVO	Aplicación de Cuestionario denominado Inventario de Estilos de Aprendizaje CHAEA	Cuestionario Inventario de Estilos de Aprendizaje CHAEA
	REFLEXIVO		
	TEÓRICO		
	PRAGMÁTICO		
Rendimiento Académico	Nivel Excelente	Análisis Documental	Registro de asistencia y evaluación Actas de notas.
	Nivel Muy Bueno		
	Nivel Bueno		
	Nivel Regular		
	Nivel Deficiente		

Fuente: Elaboración propia.

1.8.5. Procesamiento y análisis estadístico

Para el procesamiento de los datos, se lo realizó utilizando el software estadístico SPSS Versión 21; lo cual nos permitió determinar la relación entre los resultados obtenidos con el instrumento de los estilos de aprendizaje (CHAEA) y el rendimiento académico, con el Coeficiente de correlación de Pearson, bajo la siguiente escala:

Tabla 04. Coeficiente de Correlación de Pearson

Valor	Significado
r=-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa débil
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy débil
r=0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy débil
0,2 a 0,39	Correlación positiva débil
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
r=1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010).

De la misma manera se empleó el Microsoft Excel para la realización de las tablas y gráficos respectivos

1.8.6. Validez y precisión de instrumentos

Para medir estilos de aprendizaje, la validación del Instrumento se llevó a cabo a través de la validez interna que fue realizada por el Centro de Investigación y servicios educativos (CISE) de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el año 2003 con un índice de confiabilidad de 0.76 dicho instrumento fue adaptado a la realidad, donde hasta la actualidad se viene utilizando por muchos investigadores, y una validez mayor de 0.20 en cada ítems donde según Henry Garrett es aceptado por la mayoría de los investigadores; los ítems con $r > 0.20$ son considerados válidos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se han desarrollado diversas investigaciones en torno a la manera cómo los estudiantes aprenden y como se relaciona con otros factores, o si ésta, tiene injerencia en otros aspectos del desempeño académico. Dichos estudios se han realizado en distintos niveles de educación y en diversas áreas de formación.

2.1.1. A Nivel Internacional

De acuerdo a Castillo y Bracamonte (2011), en la Investigación “Estudio de la relación entre el estilo de aprendizaje de estudiantes de ingeniería y su rendimiento académico en matemática, de la Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala”, manifiesta que el diagnóstico de los estilos de aprendizaje de 651 estudiantes que iniciaron carreras de ingeniería en el 2009, utilizando el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje – CHAEA– para caracterizar cuatro estilos de aprender: Teórico, Reflexivo, Activo y Pragmático, cuya manifestación no es excluyente y en conjunto se conciben como características dinámicas y modificables que permiten describir la manera personal en que los individuos aprenden. Llegaron a las siguientes conclusiones: El cuestionario CHAEA tiene un nivel de confiabilidad aceptable para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la USAC. Los estilos de aprendizaje más desarrollados en los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Ingeniería en el 2009, son el reflexivo y el pragmático. Los estilos de aprendizaje que manifiestan los estudiantes de ingeniería no son excluyentes, evidenciándose una relación más fuerte entre los estilos reflexivo y teórico, seguida de la

relación entre el estilo activo y el pragmático. Los estilos de aprendizaje son heterogéneos en los estudiantes de ingeniería, con un leve predominio del estilo pragmático en las carreras de ingeniería civil, mecánica, mecánica industrial, eléctrica y matemática aplicada; mientras que el estilo reflexivo es levemente dominante en las carreras de ingeniería química, industrial, mecánica eléctrica, ciencias y sistemas, electrónica y física aplicada. El estilo activo mostró un leve predominio sólo en los estudiantes de ingeniería ambiental.

Según Luengo y González (2005), en la Investigación: “Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de E.S.O” (enseñanza secundaria obligatoria). Universidad de Valencia, España, expresa que el artículo resume una investigación cuasi- experimental realizada en Educación Secundaria, con dos objetivos bien diferenciados: establecer la posible relación entre las predominancias de los estilos de aprendizaje del estudiante (desde la perspectiva de Honey-Alonso) y el rendimiento en Matemáticas; analizar, de manera crítica, si el proceso orientador en la elección del espacio de optatividad en la E.S.O. se basa en una información objetiva y apropiada para el alumno. De la misma manera concluye que, en la muestra estudiada, existen relaciones significativas entre el rendimiento medio-alto en Matemáticas con una mayor predominancia en las áreas estilísticas teórica y reflexiva. Se confirma también que el alumnado de cada asignatura optativa conforma un subgrupo homogéneo en cuanto al rendimiento y los estilos de aprendizaje. Así mismo, concluye: La Teoría de Estilos de Aprendizaje tiene claras aplicaciones en la acción tutorial y en la acción orientadora de la E.S.O. Numerosos trabajos la destacan como instrumento importante en la orientación vocacional del alumno, ya que propicia una autonomía en la elección de su futuro académico

y profesional. A partir de esta pequeña investigación, se ha intentado enriquecer la base del proceso de orientación, proponiendo soluciones a los errores y lagunas existentes en dicho proceso, e intentando establecer los diferentes perfiles de alumnado en cuanto al rendimiento, sexo y optativa escogida (en esta muestra). Los resultados obtenidos indican que existen relaciones entre las predominancias de ciertos estilos y el rendimiento académico en Matemáticas, fundamentalmente entre los estilos teórico y reflexivo. El perfil del alumno que obtiene mejores notas es el que tiene predominancias altas en los estilos teórico y reflexivo, y moderadas en el activo y pragmático. Esto parece estar de acuerdo con el carácter abstracto de las matemáticas, y también respeta la importancia de la manipulación activa y aplicaciones prácticas de sus elementos y resultados.

Una de las conclusiones más importantes es la siguiente: existen relaciones significativas entre el rendimiento en Matemáticas y la asignatura optativa escogida en tercero de la E.S.O., de modo que los que obtienen un rendimiento mayor escogen francés, y los que obtienen un rendimiento bajo o medio se reparten entre Taller de Matemáticas y Procesos de Comunicación. Este hecho nos permite realizar las siguientes reflexiones: Debido a que la agrupación de las clases se realiza a través de la elección de la optativa (criterio agrupador elegido en este centro y muy posiblemente en otros muchos por funcionalidad), existe una clara homogeneidad del alumnado en los grupos-clase, al menos en el rendimiento, lo que es bastante significativo. De este modo, no se está respetando el principio de heterogeneidad en las agrupaciones, al existir aptitudes, motivaciones y niveles de conocimiento parecidos intragrupos. En definitiva, este modelo de agrupación seguirá propiciando el habitual modelo de homogenización didáctica como principio de intervención, en contra del espíritu de la L.O.G.S.E (Ley de Ordenación General del Sistema Educativo español) la

L.O.C.E (Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza) y la futura L.O.E. (Ley Orgánica de Educación), en fase borrador.

Meza y Gómez (2008) en la tesis: “Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los y las estudiantes de la Institución Educativa Carlota Sánchez” de la ciudad de Pereira, Brasil, establece que: La presente investigación parte de la siguiente pregunta problema ¿Cómo inciden los estilos de aprendizaje visual auditivo y kinestésico en el rendimiento académico en las asignaturas de matemáticas y lenguaje en los y las estudiantes de grado cuarto A de la Institución Educativa Carlota Sánchez de la ciudad de Pereira? Su objetivo general fue determinar cómo prevalecen dichos estilos en el rendimiento académico en las asignaturas de lenguaje y matemáticas. El diseño metodológico de esta investigación fue de tipo cuantitativo ya que buscó medir y analizar, desde la estadística, las variables en estudio; su alcance fue descriptivo relacional porque inicialmente describió cada variable a partir de los datos encontrados y posteriormente se relacionaron los datos de las dos variables para probar las hipótesis de trabajo. Su diseño fue no experimental transeccional ya que las variables han ocurrido con anterioridad al momento de la evaluación y por ende no se manipuló ninguna variable y se recolectaron los datos en un solo momento y en un tiempo único. Contó con seis hipótesis de trabajo y seis hipótesis nulas quienes afirman o niegan la incidencia del estilo de aprendizaje sobre el rendimiento académico. Las variables planteadas fueron: una variable independiente: los estilos de aprendizaje visual, auditivo, kinestésico y una variable dependiente: el rendimiento académico.

Para el desarrollo de la investigación se decidió tomar toda la población, de un grupo de 35 estudiantes del grado cuarto A de la institución educativa Carlota Sánchez. El instrumento utilizado para la recolección de la información fue tomado de la Programación Neuro Lingüística (PNL), el cual apunta a

denominar las actitudes de los estudiantes desde el visual auditivo y kinestésico VAK, de acuerdo a sus preferencias en vías de acceso de la información como estudiantes Visuales, Auditivos y Kinestésicos.

De la misma manera se llegó a las conclusiones, los niños y niñas participantes de la investigación, autónomamente tienen determinada una preferencia de aprender, que influye dentro de su propia forma de adquirir conocimientos. Los estilos de aprendizaje no influyen en el rendimiento académico de los estudiantes debido a que tanto los profesores como los estudiantes no tienen conocimiento sobre la predominancia de un estilo de aprendizaje y el cómo interfiere este en su proceso de adquisición de conocimientos. Según los resultados de la investigación los estilos de aprendizaje no tienen ninguna influencia sobre el rendimiento académico, dando a pensar que además de ellos existen otros factores externos e internos que inciden en el éxito académico. Además de los estilos de aprendizaje existen otros factores externos e internos que inciden en el éxito académico. Se requiere incentivar la práctica de metodologías educativas que tiendan a que el alumno utilice los tres sistemas de representación, para que de esta forma pueda potenciar las que son sub-utilizadas y, en consecuencia, los resultados del aprendizaje sean claros, con mejores rendimientos, habilidades, conocimientos y nuevas actitudes, frente al proceso de formación profesional.

Huertas y Garcés. (2012) en su trabajo de investigación: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿Importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento educativo?”, de la Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia, manifiesta que las personas aprenden de diferentes maneras y aunque se registra gran número de investigaciones alrededor de este tema en los campos educativo, psicológico y pedagógico, la pregunta que surge y se pretende analizar es, si existe relación entre los estilos de aprendizaje y los resultados

académicos, de tal manera que se pueda, por un lado, estimular el papel activo de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, y por otro, determinar el papel jugado por los docentes en la definición de estrategias de enseñanza. Para tal efecto se usa como instrumento para la medición del estilo de aprendizaje el propuesto por Felder y Silverman, aplicado a estudiantes de la Universidad Tecnológica de Bolívar. El análisis advierte que no existe evidencia suficiente para demostrar la hipótesis manejada por los autores, en la cual las personas cuyo estilo de aprendizaje se encuentra en la categoría “bien balanceada” -o Equilibrada- serían quienes presentarían resultados académicos superiores. Por el contrario, sí se encuentra que es estadísticamente significativa la relación entre los estilos de aprendizaje Reflexivo, Verbal y Secuencial y los resultados académicos de los estudiantes, lo que significaría que el papel del maestro no solo está relacionado con el conocimiento de las materias sino también con las estrategias didácticas en la práctica docente. De igual manera concluye: Lo primero que se debe decir es que sobre el tema de aprendizaje y estilos de aprendizaje - a pesar de la gran cantidad de estudios que se encuentran - todavía falta mucho por investigar y es claro que este modelo propuesto, es precisamente eso, un modelo, que pretende simplificar una realidad compleja, como lo es el hombre. El aprendizaje depende de un sinnúmero de variables tales como: el contenido que se aprende, la individualidad física y psicológica y del estudiante, el medio ambiente, el individuo que enseña desde su personalidad y su estilo, hasta de las herramientas que median ese aprendizaje; por tanto este y otros estudios serán una mera aproximación a este complejo contexto. Los estilos de aprendizaje, desde el punto de vista tanto del educando como del educador, es simplemente atrayente por las inmensas oportunidades de actuación que ofrece, pues lo único cierto es que los estilos de aprendizaje de los estudiantes

no son estandarizados, ni tampoco se pueden usar como instrumento de clasificación en categorías cerradas (aunque así se haya hecho con el único objetivo de fraccionar una realidad), lo que significa que los estudiantes deben diseñar sus propias estrategias de aprendizaje y los profesores utilizar diversas estrategias de enseñanza. Con respecto a la hipótesis que se tenía, los modelos econométricos muestran que primero no existe suficiente evidencia para sustentar que en los estudiantes clasificados, los estilos de aprendizaje Reflexivo, Verbal o Secuencial incidan de forma positiva sobre el rendimiento académico.

Herrera (2009), en la investigación estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas de la Universidad de Montemorelo, Colombia, señala el problema surge de la problemática del rendimiento académico en el área de matemáticas a nivel universitario y la necesidad de conocer la relación entre éste y el estilo de aprendizaje de los estudiantes. La metodología empleado fue la investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental y transversal y se basó en el estudio de toda la población (N = 179). Se aplicó un instrumento de medición, el cual fue validado mediante hallazgos de investigaciones previas. El proceso estadístico se elaboró mediante el software estadístico SPSS. Cuyo resultados arrojaron que no se encontró relación significativa entre el puntaje obtenido en los estilos reflexivo y teórico con el rendimiento académico en matemáticas, pero si se encontró una relación inversa de éste, con los estilos activo y pragmático. Tampoco se encontró diferencia en el rendimiento académico en matemáticas según el estilo de aprendizaje dominante. Conclusiones: La existencia de una relación inversa entre los estilos activo y pragmático con el rendimiento

académico, pareciera indicar la conveniencia de ser reflexivo y teórico para un mejor rendimiento académico en matemáticas.

2.1.2. A Nivel Nacional:

Blumen, Rivero y Guerrero (2011), en la investigación titulada: “Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico”, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, dice que la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios de educación a distancia se da en tres etapas. En la primera se establecen las preferencias de los estilos de aprendizaje; en la segunda etapa se establece la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico; y en la tercera se analizan las relaciones entre los estilos de aprendizaje, los hábitos de estudio y el ambiente socioacadémico y tecnológico, con el rendimiento académico. Los resultados indican que en los estudiantes de pregrado predominan los estilos de aprendizaje teórico y activo, mientras que no se encuentran preferencias en los estudiantes de posgrado. Se observa relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los niveles de pregrado y posgrado y se incluyen recomendaciones para consolidar la educación a distancia en el espacio de la enseñanza superior. Así mismo, llega a las siguientes conclusiones: a) las y los estudiantes de pregrado en EaD de dos universidades privadas de Lima tienden a utilizar los estilos de aprendizaje teórico y activo con mayor frecuencia que los estilos reflexivo y pragmático. Por su parte, en los estudiantes de posgrado no se observan tendencias hacia el uso particular de algún estilo de aprendizaje; b) existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en las y los estudiantes de EaD en los niveles de pregrado (estilo teórico) y posgrado (estilos reflexivo y pragmático) en dos universidades privadas de Lima; c) existe una relación moderada en las y los estudiantes entre las áreas de

Ambiente y Asimilación de los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Además, existen otros factores que pueden estar relacionados con el rendimiento académico como: el interés por el tema y si se perciben capaces de hacer más de dos actividades al mismo tiempo.

Rivera (2010), en el trabajo titulado "El aprendizaje Experiencial de la estadística en base a los estilos de aprendizaje del estudiante universitario", de la Universidad César Vallejo, en esta investigación se aplicó el método denominado Aprendizaje Experiencial, desarrollado por Kolb, para el aprendizaje de la Estadística a los estudiantes de la escuela de Trabajo Social de la Universidad Nacional de Trujillo-Perú. Se les aplicó un pre-test sobre conceptos de la Estadística así como el test de Kolb para identificar sus estilos de aprendizaje. Con los estilos de aprendizaje identificados se elaboró diseños instruccionales siguiendo los lineamientos del método de aprendizaje experiencial. La evaluación del aprendizaje experiencial del curso de Estadística se llevó a cabo con instrumentos de evaluación procedimental y actitudinal. En el pre-test los estudiantes evidenciaron mayores deficiencias en el conocimiento referente a: la estimación de la mediana a partir de un gráfico, el concepto intuitivo de variabilidad y sobre la noción de aleatoriedad. De los cuatro estilos de aprendizaje de Kolb, el estilo predominante en los estudiantes de Trabajo Social fue el tipo divergente. La aplicación del método Aprendizaje Experiencial a través de diseños instruccionales incrementó el rendimiento académico de los estudiantes independientemente del estilo de aprendizaje ($p < 0.01$). De igual manera concluye: Los ítems incluidos en el pre test los estudiantes de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Nacional de Trujillo, que cursaron la asignatura de Estadística evidenciaron mayores deficiencias en el conocimiento referente a la estimación de la mediana a partir de un gráfico, concepto intuitivo de variabilidad y su concepción sobre la

aleatoriedad. De los cuatro estilos de aprendizaje de Kolb (Acomodador, Asimilador, Convergente y Divergente), el estilo predominante en los estudiantes de Trabajo Social es el tipo divergente (71%). Los estudiantes que participaron en el grupo experimental en el que se aplicó el método Aprendizaje Experiencial a través de diseños instruccionales, incrementaron su rendimiento académico en el curso de Estadística en todos los estilos de aprendizaje, ($p < 0.01$), es decir que existe una diferencia altamente significativa; por lo tanto el método ha sido efectivo.

Delgado (2004), en la tesis: "Relación entre los estilos de aprendizaje y los estilos de pensamiento en estudiantes de maestría considerando las especialidades profesionales y el tipo de universidad", de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, donde se plantea el estudio de la relación entre los estilos de aprendizaje y los estilos de pensamiento en estudiantes de maestría considerando el tipo de especialidad profesional y la universidad de procedencia. Los estilos de aprendizaje han sido analizados considerando la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb y para los estilos de pensamiento se ha tomado en cuenta la teoría del autogobierno mental de Sternberg. Los participantes fueron estudiantes de maestría de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y de la Universidad Ricardo Palma, los datos se obtuvieron utilizando el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb y el Cuestionario de Estilos de Pensamiento de Sternberg-Wagner Forma Corta. Se llevó a cabo el análisis de ítems y se estableció la validez y confiabilidad de ambos instrumentos. Se encontró que en el total de participantes el estilo de aprendizaje predominante es el Divergente, mientras que en los maestristas de la U.N.M.S.M. predomina el estilo Asimilador y en los alumnos la U.R.P predominan los estilos Acomodador y Divergente. En cuanto a los estilos de pensamiento en los maestristas de ambas universidades, predominan los

estilos Legislativo, Jerárquico, Local, Externo y Liberal. Se encontró que las frecuencias de las funciones, de las formas, de los niveles, del alcance y, de las inclinaciones del autogobierno mental de los estudiantes de maestría presentan diferencias significativas, tanto al considerar el total de participantes, como cada universidad de manera independiente. De otro lado, se encontró que están asociadas la función del autogobierno mental y la universidad de procedencia. También se encontró una asociación significativa entre los estilos de aprendizaje y el tipo de especialidad profesional tanto en la muestra total, como en la U.N.M.S.M. En cuanto a los estilos de pensamiento en los maestristas de ambas universidades, los resultados muestran la existencia de asociación entre las funciones del autogobierno mental y el tipo de especialidad profesional, asimismo, entre los niveles del autogobierno mental y el tipo de especialidad profesional, y finalmente entre el alcance del autogobierno mental y el tipo de especialidad profesional.

2.1.3. A Nivel Local.

Rodríguez (2008), en su trabajo Titulado “Estilos de Aprendizaje, Autoestima y Rendimiento Académico en los alumnos de la Universidad Nacional de Cajamarca”, concluye que: En relación a la hipótesis planteada y objetivo específico 4, la relación entre las variables estilos de aprendizaje, autoestima y rendimiento académico, obtenido a través de la prueba de correlación Múltiple (R), no es significativa ($p > 0,005$) y es de baja magnitud (0,145), lo que indica una correlación positiva leve o débil. En relación al objetivo específico 1, el estilo de aprendizaje que predomina en los alumnos, por sexo y edad es el acomodador y la capacidad de aprendizaje que predomina es el de conceptualización abstracta, excepto en ciencias Contables y Economía que predomina la capacidad de Observación reflexiva. En lo referente al objetivo 2, existen diferencias significativas entre rendimiento académico y el grupo

femenino y masculino ($p>0,001$). La condición de masculino y femenino está relacionada con el rendimiento académico. El estudio es cuantitativo, descriptivo – correlacional, en el que participaron 399 alumnos de ambos sexos del VIII Ciclo de las diferentes Escuelas Académicos Profesionales de la Universidad Nacional de Cajamarca. Para medir los estilos de aprendizaje se utilizó el inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb, para medir la autoestima se utilizó el inventario de Autoestima de Barksdale, y para valorar el rendimiento académico de los alumnos se utilizó el promedio ponderado. Los resultados indican que el rendimiento académico de los alumnos no se relaciona significativamente con los estilos de aprendizaje y la autoestima.

2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. Teorías Sobre Estilos de aprendizaje:

La Psicología de Organizaciones (1974), plantea el modelo que va a seguir el desarrollo de la tesis, de acuerdo a lo expresado por David Kolb, en el aprendizaje basado en experiencias. Para Kolb (citado en Alonso, et al.1997) "la experiencia se refiere a toda la serie de actividades que permiten aprender" (p. 69). Kolb (1984, citado en Alonso, et al., 1997) incluye el concepto de estilos de aprendizaje 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 ambiente 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".

Descripción del modelo:

Kolb identificó dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento. Decía que el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido.

Describió dos tipos opuestos de percepción: las personas que perciben a través de la experiencia concreta, y las personas que perciben a través de la conceptualización abstracta (y generalizaciones).

A medida que iba explorando las diferencias en el procesamiento, Kolb también encontró ejemplos de ambos extremos: algunas personas procesan a través de la experimentación activa (la puesta en práctica de las implicaciones de los conceptos en situaciones nuevas), mientras que otras a través de la observación reflexiva.

La yuxtaposición de las dos formas de percibir y las dos formas de procesar es lo que llevó a Kolb a describir un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje. Involucrarse enteramente y sin prejuicios a las situaciones que se le presenten, lograr reflexionar acerca de esas experiencias y percibir las desde varias aproximaciones, generar conceptos e integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas, ser capaz de utilizar esas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas.(Lozano, 2000, pp. 70).

Figura 02. Modelo de Kolb de Cuatro Cuadrantes



Fuente: (Kolb, 1984 citado en Lozano, 2000).

De estas capacidades: experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA) se desprenden los cuatro estilos de aprendizaje.

Kolb se valió de un inventario para medir los puntos fuertes y débiles de las personas, pidiéndoles que ordenaran en forma jerárquica cuatro palabras que se relacionaban con las cuatro capacidades.

La muestra de Kolb consistió sólo en adultos, la mayoría de los cuales habían terminado sus estudios profesionales o estaban a punto de hacerlo.

A continuación se describen los cuatro tipos dominantes de estilos de aprendizaje:

Tabla N° 05. Estilos de Aprendizaje

Características del alumno convergente	Características del alumno divergente	Características del alumno asimilador	Características del alumno acomodador
Pragmático	Sociable	Poco sociable	Sociable
Racional	Sintetiza bien	Sintetiza bien	Organizado
Analítico	Genera ideas	Genera modelos	Acepta retos
Organizado	Soñador	Reflexivo	Impulsivo
Buen discriminador	Valora la comprensión	Pensador abstracto	Busca objetivos
Orientado a la tarea	Orientado a las personas	Orientado a la reflexión	Orientado a la acción
Disfruta aspectos técnicos	Espontáneo	Disfruta la teoría	Dependiente de los demás
Gusta de la experimentación	Disfruta el descubrimiento	Disfruta hacer teoría	Poca habilidad analítica
Es poco empático	Empático	Poco empático	Empático
Hermético	Abierto	Hermético	Abierto
Poco imaginativo	Muy imaginativo	Disfruta el diseño	Asistemático
Buen líder	Emocional	Planificador	Espontáneo
Insensible	Flexible	Poco sensible	Flexible
Deductivo	Intuitivo	Investigador	Comprometido

FUENTE: (Kolb, 1984 citado en Lozano, 2000).

El modelo de Kolb crea un panorama que ha servido como punto de partida para el desarrollo algunos otros modelos. Entre ellos se pueden mencionar los modelos 4MAT de Bernice McCarthy (1987) y Honey-Mumford (1986).

El modelo de Kolb (1978, 1984) (citado por Cabrera, 2003) es uno de los modelos teóricos de mayor relevancia. Kolb considera que los estudiantes pueden ser clasificados en divergentes o convergentes y asimiladores o acomodadores en dependencia de cómo perciben y cómo procesan la información.

En este sentido Kolb plantea que el aprendiz puede captar información o experiencias de forma concreta (experiencia concreta) o abstracta (conceptualización abstracta) y procesan información o experiencias a través de la observación reflexiva y/o la experimentación activa.

- Los divergentes captan información por medio de experiencias reales y concretas y las procesan reflexivamente.
- Los convergentes la perciben de forma abstracta por la vía de la formulación conceptual y la procesan de forma activa.
- Los acomodadores captan información de experiencias concretas y las procesan activamente.
- Los asimiladores tienden a percibirla de forma abstracta y la procesan reflexivamente.

De esta misma forma también se ha tratado de clasificar las diferentes teorías de los estilos de aprendizaje a partir del criterio de procesos que parten desde los niveles senso-perceptuales que incluyen los canales de aprendizaje hasta niveles de razonamiento que conforman el cómo se procesa la información:

- ◆ Selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico).
- ◆ Procesamiento de la información (estilo lógico y holístico).
- ◆ Forma de empleo de la información (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático). (Cazua, 2001b).

Según Cazua (2001b), y en ello estamos de acuerdo, esta selección está estrechamente relacionada, es un proceso continuo, uno da como resultado lo otro, ello explica de la siguiente forma: Por ejemplo, el hecho de seleccionar la información visualmente, afectará la manera de organizarla o procesarla.

El modelo de Felder y Silverman (en Cazua, 2001b) considera cuatro categorías en las cuales cada una se desarrolla entre dos polos opuestos:

- ◆ Activo / reflexivo
- ◆ Sensorial / intuitivo
- ◆ Visual / verbal
- ◆ Secuencial / global.

Cazua (2001b), menciona otros modelos de estilos de aprendizaje, así por ejemplo:

- ◆ El Modelo que atiende a las necesidades del aprendiz (necesidades ambientales, necesidades emocionales, necesidades sociales y necesidades fisiológicas).

Por ejemplo, las necesidades ambientales tienen que ver con los sonidos, la iluminación, o la temperatura del lugar de aprendizaje, las necesidades emocionales con la motivación, la independencia, etc., las necesidades sociales con quien estudia (solo, con un adulto, en grupo), y las necesidades fisiológicas con la alimentación, la necesidad de moverse y la hora del día óptima para aprender. (Askew, 2000).

- ◆ El Modelo que tiene en cuenta al nivel de impulsividad en el aprendizaje, y que distingue un estilo impulsivo y uno reflexivo. El impulsivo es un estilo de respuesta rápida pero con frecuencia incorrecta, mientras que el reflexivo es un estilo de respuesta lenta, cuidadosa y correcta. Para aprender a ser más reflexivos, una estrategia es la autoinstrucción (hablar con uno mismo a través de los pasos de una tarea) (Woolfolk, 1996:126).

- ◆ El modelo de Witkin que identifica un estilo campo-dependiente y un estilo campo-independiente. El estilo campo-dependiente tiende a percibir el todo, sin separar un elemento del campo visual total. Estas personas tienen dificultades para enfocarse en un aspecto de la situación, seleccionar detalles o analizar un patrón en diferentes partes.

Tienden a trabajar bien en grupos, buena memoria para la información social y prefieren materias como literatura o historia. El estilo campo-independiente, en cambio, tiende a percibir partes separadas de un patrón total. No son tan aptos para las relaciones sociales, pero son buenos para las ciencias y las matemáticas. (Witkin, Moore y Goodenough, 1977).

◆ Y también tiene en cuenta otros modelos en los que se ha enfatizado en "las modalidades activas y pasivas de aprendizaje: hay quienes prefieren recibir pasivamente la información ya procesada y necesitar un tutor para aprender, mientras que otros prefieren procesar ellos mismos la información y organizarse a su manera para aprender sin depender de pautas estructuradas por otros. Dicho de otra manera, el pasivo prefiere la regulación externa del aprendizaje (el profesor y el programa tienen el control del aprendizaje), mientras que el activo prefiere controlar su propio proceso por autorregulación." (Cazua, 2000a).

2.2.2. Aprendizaje

a) Definición de Aprendizaje. En el portal www.definición.org (s.f), recuperado el 30 de Noviembre del 2014, manifiesta que el aprendizaje son las experiencias, modifican a las personas. Los intercambios con el medio, modifican las conductas. Por lo tanto, las conductas se darán en función de las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes, permite cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosa, producto de los cambios que se producen en el sistema nueronal. Por lo tanto los aprendizajes nos permitirán adaptarnos al entorno, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen. Proceso que es proporcionado por la experiencia del individuo y mediante ella se van adquiriendo habilidades, destrezas y conocimientos que son de utilidad en todo el desarrollo de la persona; es todo aquel conocimiento que se va

adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje.

Proceso a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos. Como resultado de la experiencia, la instrucción o la observación. Proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

Según Hilgard (2007), es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas)".

Feldman (2005), el aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. Aprendizaje supone un cambio conductual, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia, por ejemplo observando a otras personas.

Davies (1990), el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el

individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. El aprendizaje es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo.

Los estudiantes deben compartir la responsabilidad de su propio aprendizaje. La meta final de la educación es formar un alumno que pueda continuar aprendiendo independientemente de su maestro. No obstante, la pericia en el aprendizaje es una habilidad que debe aprenderse, los alumnos deben aprender a aprender, es responsabilidad del maestro facilitar este proceso. Esta discusión ayuda a la investigación a determinar que los estudiantes no siempre están inmerso en un solo estilo de aprendizaje, mientras uno son más o menos teóricos, otros pueden ser más o menos pragmáticos; los mismo puede suceder con los otros estilos de aprendizaje.

b) **Fundamentos del Aprendizaje.** Feldman (2005), aprendizaje es el proceso por el cual alguien, a través de su propia actividad, llega a modificar relativamente su conducta (se refiere al cambio de conducta resultante de la actividad).

Se aprende por la propia actividad, es decir, por lo que el individuo mismo realiza. Aprender no es un proceso de absorción, así como la enseñanza tampoco es un mero proceso de trasmisión. El maestro puede orientar el proceso de aprendizaje tan sólo facilitando las actividades del que aprende. La actividad abarca todo lo que una persona realiza: actos externos e

internos, pensamientos, sentimientos, percepción, imaginación, comprensión, acción práctica, etc.

El aprendizaje provoca modificaciones en la conducta. La mejor prueba o evidencia de que se ha aprendido son los cambios en la conducta: cambios en la ejecución, cambios en la respuesta a determinada situación (esta afirmación no implica que no pueda haber modificaciones hasta que no haya prueba de ellas). Por ejemplo, si alguien ha aprendido a leer más correctamente, su lectura es diferente de lo que era. Si alguien ha aprendido a reconocer un cuadrado (figura plana), su conducta es diferente de lo que era.

El empleo constante del aprendizaje suele ser necesario para su retención y estructurar su sistema de conocimiento. También se necesita mayor práctica o experiencia si se quiere lograr aprendizaje adicional, es decir, adquirir un grado más elevado de conocimiento o habilidad.

Si queremos que el aprendizaje sea muy durable, debemos realizar experiencias o actividades significativas, y si lo que se aprende no se vuelve pronto a aplicar, es casi seguro que se olvidará. El maestro y el alumno deben juzgar el grado de permanencia de determinado aprendizaje y la oportunidad para su constante empleo y proceder después de acuerdo a ello.

La actividad con poca participación personal produce un mínimo de aprendizaje. La calidad, el fin, el significado de la actividad, el yo comprometido en ella y la vivacidad o intensidad de la práctica hacen posible la ciencia.

c) Paradigmas del Aprendizaje

1. PARADIGMA CONDUCTISTA. Thorndike (1958), la teoría conductista es considerada el primer paradigma del aprendizaje, y

aunque con el paso de los años se han diseñado nuevas perspectivas, no ha perdido su utilidad. El conductismo señala que el aprendizaje de los individuos debe enfocarse en fenómenos medibles y observables. Los procesos internos como el pensamiento, la motivación o incluso los sentimientos no son científicamente relevantes, pues no se pueden medir y tampoco pueden ser factor para que un estudiante adquiera o no conocimientos. El aprendizaje en el paradigma conductista ocurre solamente cuando se observa un cambio en el comportamiento, si no hay cambio no hay aprendizaje.

2. PARADIGMA COGNITIVO. Piaget (1964), a diferencia de las teorías estímulo-respuesta del aprendizaje, las teorías cognitivas explican la conducta en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes, ideas y percepciones de una persona y de la forma en que ésta las integra, organiza y reorganiza. El aprendizaje, según ellas, es un cambio más o menos permanente de los conocimientos o de la comprensión, debido a la reorganización tanto de experiencias pasadas como de la información.

El aprendizaje a través de una visión cognoscitivista es mucho más que un simple cambio observable en el comportamiento.

3. PARADIGMA HISTÓRICO SOCIAL. Vigotsky desarrolla el llamado paradigma histórico-social, también llamado paradigma sociocultural o histórico-cultural, a partir de la década de 1920. Una premisa central de este paradigma es que el proceso de desarrollo cognitivo individual no es independiente o autónomo de los procesos socioculturales ni de los procesos educacionales. No es posible estudiar ningún proceso de desarrollo psicológico sin tomar en cuenta el contexto histórico-cultural en el que se encuentra inmerso. Gran parte de sus propuestas

educativas giran en torno al concepto de Zona de Desarrollo Próximo (la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz). Y complementa la definición de la siguiente manera: “En la educación escolar hay que distinguir entre aquello que el alumno es capaz de aprender y hacer por sí solo y lo que es capaz de aprender con la ayuda de otras personas. La zona que se configura entre esos dos niveles, delimita el margen de incidencia de la acción educativa. El profesor debe intervenir precisamente en aquellas actividades que un alumno todavía no es capaz de realizar por sí mismo, pero que puede llegar a solucionar si recibe ayuda pedagógica suficiente”.

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es generada por el aprendizaje y, por consiguiente, el proceso de desarrollo es una consecuencia del aprendizaje. La ZDP y la Zona de Desarrollo Real (ZDR) están muy relacionadas con las de competencia y ejecución. La competencia nos indica lo que el individuo es capaz de hacer normalmente; la ejecución, en cambio, nos manifiesta lo que el individuo es capaz de hacer si le facilitan las condiciones adecuadas para la realización de una determinada tarea. Y estas condiciones son el resultado de la oportuna mediación del profesor, tanto desde la experiencia como desde los conceptos.

4. PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA. Según Piaget. Este paradigma ve el aprendizaje como un proceso activo, en el que el estudiante toma las riendas de su propio conocimiento y evolución. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus

propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto. Como resultado cabe decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario “es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias”. El aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino “un proceso activo” por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto “construye” conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe. Pérez (2003).

El aprendizaje constructivista requiere que los alumnos manipulen activamente la información que va a ser aprendida, pensando y actuando sobre ella para revisar, analizar y asimilar. En este enfoque el alumno organiza la información y construye estructuras a través de la interacción de los procesos de aprendizaje con su medio. Por lo tanto, los docentes, los psicopedagogos, los diseñadores de currículos y de materiales educativos deben trabajar para estimular el desarrollo de estas estructuras.

Las estructuras están compuestas de esquemas, que son una representación concreta o un concepto que permite enfrentarse a una situación igual o parecida a una realidad, y son las representaciones organizadas de experiencias previas. Además son relativamente permanentes y funcionan activamente para seleccionar, codificar, categorizar y evaluar la información que uno recibe de alguna experiencia importante. La idea principal es que mientras captamos información, estamos organizándola como una “estructura”. La nueva información generalmente es asociada con la información ya existente.

Otro aspecto importante del constructivismo es que el conocimiento es producto de la interacción social y cultural. Aquí destacan los aportes de Vigotsky de que todos los procesos psicológicos superiores (lenguaje, comunicación, percepción, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se interiorizan.

5. TEORÍA HUMANÍSTICA DE C. ROGERS. La Educación centrada en el alumno y la insistencia en la individualización y personificación del aprendizaje han sido algunos de los mensajes rogerianos que más han influido en la praxis docente de todos los niveles educativos.

Destacamos algunos de los principios que Rogers (1975), describe detalladamente en sus obras, muchos de los cuales han sido aprovechados en distintos enfoques de los Estilos de Aprendizaje.

Los seres humanos tienen una potencialidad natural para aprender.

El aprendizaje significativo tiene lugar cuando los estudiantes perciben el mensaje como relevante para sus propios intereses.

El aprendizaje que implica un cambio en la organización de las propias ideas en la percepción que la persona tiene de sí misma es amenazador y tiende a ser rechazado.

Aquellos aprendizajes que son inquietantes para el ego se perciben y asimilan más fácilmente cuando las amenazas externas alcanzan un grado mínimo.

Cuando es débil la intimidación al ego, la experiencia puede percibirse en forma diferenciada y puede desarrollarse el aprendizaje. La mayor parte del aprendizaje significativo se logra mediante la práctica.

El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa de manera responsable en el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje auto iniciado, que implica la totalidad de la persona e incluye no solamente el intelecto sino también los sentimientos, es el más duradero y penetrante.

La independencia, la creatividad y la autoconfianza se facilitan cuando se aceptan como básicas la autocrítica y la autoevaluación, y se considera de importancia secundaria la evaluación hecha por otros.

El aprendizaje socializante más útil en el mundo moderno es el aprendizaje del proceso de aprender, una apertura continúa para la experiencia y la incorporación, en nosotros mismos, del proceso de cambio.

6. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. El concepto más importante de la teoría de Ausubel es el de aprendizaje significativo. Este se da cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento para esta información nueva que ya existen en la estructura cognoscitiva del que aprende. Es decir, para Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso por el cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este proceso involucra una interacción entre la información nueva y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual Ausubel llama concepto integrador.

El aprendizaje significativo, por tanto, se da cuando la nueva información se enlaza a los conceptos o proposiciones integradores que existen previamente en la estructura cognoscitiva del que aprende. En

este sentido, Ausubel ve el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (asimilación). La estructura cognoscitiva es una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

El aprendizaje significativo de Ausubel se presenta en oposición al aprendizaje sin sentido, aprendido de memoria o mecánicamente. El término "significativo" se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia como a aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo. Para aprender significativamente, el individuo debe tratar de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos y las proposiciones relevantes que ya conoce.

Todos estos paradigmas del aprendizaje están relacionados con los estilos de aprendizaje; en el presente trabajo de investigación predomina el paradigma constructivista, en los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos que conforman el estudio.

La presente investigación está enmarcado dentro de los dos primeros paradigmas planteados es decir, el Conductual y el cognitivo, pero aclarando que los otros paradigmas de una u otra manera tiene influencia en la determinación del estilo o estilos que el estudiante puede tener.

2.2.3. Estilos de aprendizaje. El concepto de estilo en el lenguaje pedagógico suele utilizarse para señalar una serie de distintos comportamientos reunidos bajo una sola etiqueta. Por ejemplo hablamos de Estilos de Dirección y describimos el estilo autocrático, el estilo participativo, etc.

Los estilos son algo así como las conclusiones a las que llegamos acerca de la forma cómo actúan las personas. Resulta útil para clasificar y analizar los comportamientos. Sin embargo, tiene el peligro de servir de simple etiqueta. Alonso (1997).

Aunque para algún autor el estilo es un concepto superficial compuesto por comportamientos externos, se piensa que el estilo es más que una serie de apariencias.

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.

Este punto de vista significa que características personales como la preocupación por el detalle o el uso fácil de la lógica para determinar la verdad, la búsqueda de significados, la necesidad de opciones, no son simples casualidades sino aspectos muy unidos a elementos psicológicos. El estilo de aprender es un concepto también muy importante para los profesores, porque repercute en su manera de enseñar. Es frecuente que un profesor tienda a enseñar cómo le gustaría que le enseñaran a él, es decir, enseña como a él le gustaría aprender, en definitiva enseña según su propio Estilo de Aprendizaje. Alonso (1997)

En www.estilosdeaprendizaje.es (2006-2009), recuperado el 30 de noviembre del 2014, se manifiesta que el concepto de estilo en el lenguaje pedagógico suele utilizarse para señalar una serie de distintos comportamientos reunidos bajo una sola etiqueta.

Los estilos son algo así como conclusiones a las que llegamos acerca de la forma cómo actúan las personas. Nos resultan útiles para clasificar y analizar los comportamientos. Tienen el peligro de servir de simples etiquetas.

Aunque para algún autor el estilo es algo superficial compuesto por comportamientos externos, sin embargo, pensamos que el estilo es bastante más que una mera serie de apariencias.

Desde la 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.

Este punto de vista significa que características personales como la preocupación por el detalle o el uso fácil de la lógica para determinar la verdad, la búsqueda de significados, la necesidad de opciones no son simples casualidades sino elementos muy unidos a elementos psicológicos.

El concepto de estilo de aprendizaje no es común para todos los autores y es definido de forma muy variada en las distintas investigaciones. La mayoría coincide en que se trata de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo.

Una de las definiciones más claras y ajustadas es la que propone Keefe (1988), citado por Alonso, Gallego y Honey: "Los estilos de aprendizaje son 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”.
(Alonso 1997).

Cuando se habla de Estilos de Aprendizaje se tienen en cuenta los rasgos cognitivos. El aspecto cognitivo es el que caracteriza y se expresa en los Estilos Cognitivos. Cuatro aspectos fundamentales ayudan a definir los factores cognitivos:

- Dependencia-independencia de campo
- Conceptualización y categorización
- Relatividad frente a impulsividad
- Las modalidades sensoriales

El factor dependencia-independencia de campo ha sido estudiado por muchos autores –entre los que sobresale Witkin–que, generalmente, a partir del test de figuras ocultas diagnostican los niveles de dependencia o independencia. En las situaciones de aprendizaje, los dependientes de campo prefieren mayor estructura externa, dirección e información de retorno (feedback), están más a gusto con la resolución de problemas en equipo. Por el contrario los independientes de campo necesitan menos estructura externa e información de retorno, prefieren la resolución personal de los problemas y no se sienten tan a gusto con el aprendizaje en grupo.

Kagan (1963), ha investigado durante años el factor conceptualización y categorización. Los sujetos demuestran consistencia en cómo forman y utilizan los conceptos, interpretan la información, resuelven problemas. Hay quien prefiere un enfoque relacional-contextual y otros un enfoque analítico-descriptivo. Generalmente el relacional se asocia con los niños y el analítico con los adultos.

La dimensión reflexividad-impulsividad parece cercana a la noción de “precaución” y “aceptación de riesgo”, objetiva las diferencias en rapidez y adecuación de respuesta ante soluciones alternativas que exigen un pronunciamiento.

Las modalidades sensoriales preferidas por cada sujeto es, sin duda, otro elemento que debe analizarse. Los individuos se apoyan en distintos sentidos para captar y organizar la información, de forma que algunos autores la esquematizan así:

- Visual o icónico lleva el pensamiento espacial.
- Auditivo o simbólico lleva el pensamiento verbal.
- Cinético o inactivo lleva el pensamiento metódico.

También se incluye los rasgos afectivos, como educadores y como orientadores se puede comprobar la variación en los resultados del aprendizaje de alumnos que quieren aprender, que desean, que lo necesitan y los que pasan sin interés por los temas. Que la motivación y las expectativas influyen en el aprendizaje es algo generalmente reconocido. La “decisión” de aprender, la “necesidad” de aprender para lograr un puesto, son elementos que pueden favorecer el aprendizaje, siempre que no lleven el nivel de tensión hasta el bloqueo.

Los rasgos afectivos condicionan notablemente los niveles de aprendizaje. La experiencia previa sobre el tema o sobre otro similar, las preferencias temáticas del discente también afectan al aprendizaje.

No se pueden olvidar los rasgos fisiológicos, que también influyen en el aprendizaje. Un estudio científico de los biotipos y los biorritmos ha contribuido a configurar este aspecto de las teorías de los Estilos de Aprendizaje.

Todos estos rasgos descritos brevemente sirven como indicadores para identificar los distintos Estilos de Aprendizaje de los alumnos. Indican sus preferencias y sus diferencias y deben tenerse en cuenta en los procesos de Enseñanza-aprendizaje.

Se puede destacar algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, es decir, se pueden cambiar, pero con esfuerzo y técnicas adecuadas y con un cierto tipo de ejercicios en las destrezas que se deseen adquirir, pueden ser diferentes en situaciones diferentes, son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. Keefe (1988).

Entre los factores que determinan los estilos de aprendizaje están los siguientes:

- Las preferencias perceptivas: visual, auditiva, kinestésica.
- Las preferencias de respuesta: escrita, oral, selección entre varias respuestas.
- El ritmo de aprendizaje.
- Grado de constancia.
- Grado de responsabilidad.
- Capacidad de concentración.
- Grado de autonomía.
- Preferencias en cuanto a agrupamiento: trabajo individual, en parejas, en grupo.
- Dominancia cerebral.
- Tendencia impulsiva o reflexiva.
- Tendencia analítica o global.

Actividades preferidas: memorización, interpretación, argumentación, creación.

Los estilos de aprendizaje contribuyen a la construcción cognitiva de un sujeto y determinan sus habilidades inteligentes, así como su capacidad para aprender cierto tipo de conocimientos a través de actividades específicas. Negrete (1999).

Según www.estilosdeaprendizaje.es (2006-2009), manifiesta que el análisis de los estilos de aprendizaje ofrece indicadores que ayudan a guiar las interacciones de la persona con las realidades existenciales. Facilitan un camino, aunque limitado, de auto y heteroconocimiento. La mayoría de los autores coinciden en que los Estilos de aprendizaje son como la mente procesa la información o como es influida por las percepciones de cada individuo.

Veamos en concreto algunas de las definiciones más significativas, analizando sus peculiaridades.

Para Dunn, Dunn y Price (1979), estilo de aprendizaje es: “la manera por la que 18 elementos diferentes (más adelante los aumentaron a 21), que proceden de 4 estímulos básicos, afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener”

Se trata de una definición descriptiva adaptada a la misma taxonomía de estilos que estos autores propugnan. Otra crítica habitual contra esta definición consiste en señalar la ausencia del elemento inteligencia.

Hunt (1979), describe estilos de aprendizaje como: “las condiciones educativas bajo las que un discente está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el discente para aprender mejor”

Leichter (1973), profesor de educación de Teachers Collage, Columbia University, NY, ha estudiado lo que él llama Estilo Educativo. Muchos de los puntos de su análisis coinciden con lo que nosotros hemos denominado Estilo de Aprendizaje, por ejemplo, cómo los individuos de diferencian en el modo de iniciar, investigar, absorber, sintetizar y evaluar las diferentes influencias educativas en su ambiente, y de integrar sus experiencias, y la rapidez del aprendizaje, etc.

¿Dónde está, pues, la diferencia entre Estilos educativos y Estilo de aprendizaje? 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.

Los estilos educativos, según Leichter, se aprenden en la interacción con los demás, y además se confirman, modifican o adaptan. Los elementos del estilo educativo son dinámicos, y están siempre en relación, necesitan un espacio amplio de tiempo para que puedan ser estudiados a fondo. Tienen un carácter social.

Desde nuestro punto de vista, una de las definiciones más claras y ajustadas es la que propone Keefe (1988) y que hacemos nuestra: Los Estilos de Aprendizaje son 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.

No se pueden olvidar los rasgos fisiológicos, que también influyen en el aprendizaje. Todos los rasgos que hemos descrito sirven como indicadores para identificar los distintos Estilos de Aprendizaje de los

alumnos y de los profesores. Indican sus preferencias y sus diferencias y deben tenerse en cuenta en el diseño de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

2.2.4. Fases del proceso de aprendizaje y los estilos de aprendizaje

Muchos autores han analizado el proceso de aprendizaje en distintas etapas. Vamos a recordarlos en un esquema inspirado en Juch (1987), en el que, con un orden cronológico, dividimos en cuatro etapas el proceso cíclico de aprendizaje.

Tabla N° 06. Etapas en el proceso cíclico de aprendizaje

Año	Autor	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
1966	H. Turner	retroalimentación, evaluación	integrar, mapa	posibilidades, decisión	Inversión autónoma
1969	Charlesworth	atención	desarrollo cognoscitivo	expectativas	sorpresa
1970	Inst. Pedagógico de Holanda	formación de imagen	ordenación	formas, conceptos	Hacer
1971	Kolb	Observación reflexiva	Conceptos abstractos	experimentos activos	Experiencias
1973	Euwe	acepta como verdadero	ordenar	realizar planes	Ejecutar
1975	Ramsden	prestar atención	pretender	compromiso	Implementar
1976	H. Augstein	revisar	propósito	estrategia	Resultados
1976	Rowan	comunicación	pensar	proyectar	Encuentro
1977	Argyris	generalizar	descubrir	inventar	Producir
1977	Torbert	efectos	propósitos	estrategias	Acciones
1977	Raming	biológico	psíquico	sociológico	Psíquico
1978	Mangham	observar	interpretar	ensayar	Actuar
1978	Pedler	evaluación	diagnóstico	establecer objetivos	Acción
1978	Boydell	información	teoría	consejo	Actividades
1978	Hague	conciencia	conceptos	herramientas	Práctica
1980	Morris	revisar el proceso	interpretar	planear proyectos	logros activos
1980	Juch	percibir (observar)	pensar	dirigirse a (planear)	Hacer
1982	Honey y Mumford	Activo	reflexivo	teórico	Pragmático

Referencia: Juch (1987) en Alonso y otros (1994:51)

2.2.5. Modelo de Kolb. El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb supone que para aprender algo debemos trabajar o procesar la información que recibimos. Kolb dice que, por un lado, podemos partir:

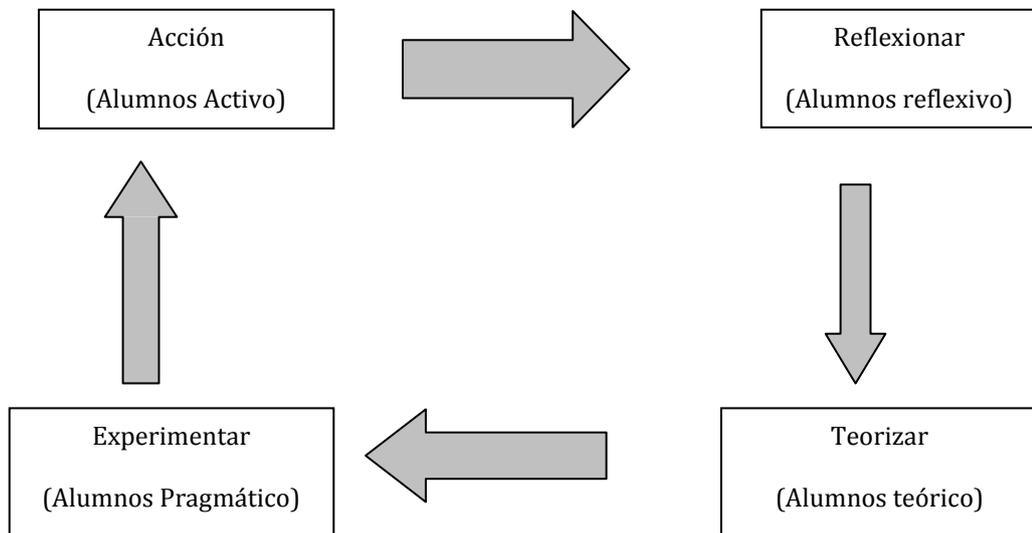
- a) de una experiencia directa y concreta: alumno activo.
- b) o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico.

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

- a) reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.
- b) Experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático.

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases:

Figura 03. Modelo de Kolb



Fuente: (Kolb, 1984 citado en Lozano, 2000).

En la práctica, la mayoría tendemos a especializarnos en una, o como mucho en dos, de esas cuatro fases, por lo que se pueden diferenciar cuatro tipos de estudiantes, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar

- 1) Alumno activo
- 2) Alumno reflexivo
- 3) Alumno teórico
- 4) Alumno pragmático

En función de la fase del aprendizaje especializada, el mismo contenido nos resultará más fácil (o más difícil) de aprender de cómo nos lo presenten y de cómo lo trabajemos en el aula.

Un aprendizaje óptimo requiere de las cuatro fases, por lo que será conveniente presentar la materia, de tal forma que garantice las actividades que cobran todas las fases de la rueda de Kolb. Con eso por una parte facilitaremos el aprendizaje de todos los alumnos, cualquiera que sea su estilo preferido y, además, se ayudará a potenciar las fases con los que se encuentran más cómodos.

Tabla N° 07. Características de cada estilo

ESTILO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	APRENDEN MEJOR Y PEOR CUANDO
ALUMNOS ACTIVOS	<p>Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos.</p> <p>Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanza a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de la actividades. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿cómo?</p>	<p>LOS ACTIVOS APRENDEN MEJOR: Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. Cuando realizan actividades cortas e de resultado inmediato. Cuando hay emoción, drama y crisis.</p> <p>LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER: Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.</p>
ALUMNOS REFLEXIVOS	<p>Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas.</p> <p>Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar procurando pasar desapercibidos. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿por qué?</p>	
ALUMNOS TEÓRICOS	<p>Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué?</p>	<p>LOS ALUMNOS TEÓRICOS APRENDEN MEJOR: A partir de modelos, teorías, sistemas con ideas y conceptos que presenten un desafío. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar.</p> <p>LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER: Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre. En situaciones que enfatizan las emociones y los sentimientos. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.</p>

ALUMNOS PRAGMÁTICOS	A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué pasaría si...?	LOS ALUMNOS PRAGMÁTICOS APRENDEN MEJOR: Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. Cuando ven a los demás hacer algo. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido. LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER: Cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades inmediatas. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. Cuando lo que hacen no está relacionado con la "realidad".
ESTILO ACTIVO CUANDO PUEDEN:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Intentar nuevas experiencias y oportunidades. 2) Competir en equipo. 3) Generar ideas sin limitaciones formales. 4) Resolver problemas. 5) Cambiar y variar las cosas. 6) Abordar quehaceres múltiples. 7) Dramatizar. Representar roles. 8) Poder realizar variedad de actividades diversas. 9) Vivir situaciones de interés, de crisis. 10) Acaparar la atención. 11) Dirigir debates, reuniones. 12) Hacer presentaciones. 13) Intervenir activamente. 14) Arriesgarse. 15) Sentirse ante un reto con recursos inadecuados y situaciones adversas. 16) Realizar ejercicios actuales. 17) Resolver problemas como parte de un equipo. 18) Aprender algo nuevo, que no sabía o que no podía hacer antes. 19) Encontrar problemas o dificultades exigentes. 20) Intentar algo diferente, dejarse ir. 21) Encontrar personas de mentalidad semejante con las que pueda dialogar. 22) No tener que escuchar sentado una hora seguida. <p>PREGUNTAS CLAVES PARA LOS ACTIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ¿Aprenderé algo nuevo, algo que no sabía o no podía hacer antes? 2) ¿Habrá amplia variedad de actividades? No quiero tener que escuchar mucho tiempo sentado sin hacer nada. 3) ¿Se aceptará que intente algo nuevo, cometa errores, me divierta? 4) ¿Encontraré algunos problemas y dificultades que sean un reto para mí? 5) ¿Habrá otras personas de mentalidad similar a la mía con las que pueda dialogar? 	
	<p>EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS ACTIVOS CUANDO TENGAN QUE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Exponer temas muy teóricos: explicar causas, antecedentes, etc. 2) Asimilar, analizar e interpretar muchos datos que no están claros. 3) Prestar atención a los detalles o hacer trabajos que exijan detallismo. 4) Trabajar solos, leer, escribir o pensar solo. 5) Evaluar de antemano lo que va a aprender. 6) Ponderar lo ya realizado o aprendido. 7) Repetir la misma actividad. 8) Estar pasivo: oír conferencias, exposiciones de cómo deben hacerse las cosas, etc. 9) Sufrir la implantación y consolidación de experiencias a largo plazo. 10) Tener que seguir instrucciones precisas con poco margen de maniobra 	

<p>ESTILO REFLEXIVO</p>	<p>APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO REFLEXIVO CUANDO PUEDEN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Observar. Distanciarse de los acontecimientos. 2) Reflexionar sobre actividades. 3) Intercambiar opiniones con otros con previo acuerdo. 4) Decidir a un ritmo propio. Trabajar sin presiones ni plazos. 5) Revisar lo aprendido. 6) Investigar con detenimiento. 7) Reunir información. 8) Sondear para llegar al fondo de las cuestiones. 9) Pensar antes de actuar. 10) Asimilar antes de comentar. 11) Escuchar, incluso las opiniones más diversas. 12) Hacer análisis detallados. 13) Ver con atención un film un tema. 14) Observar a un grupo mientras trabaja. <p>PREGUNTAS CLAVES PARA LOS REFLEXIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ¿Tendré tiempo suficiente para analizar, asimilar y preparar? 2) ¿Habrá oportunidades y facilidad para reunir la información pertinente? 3) ¿Podré oír los puntos de vista de otras personas, preferiblemente de opiniones diferentes? 4) ¿Me verá sometido a presión para actuar improvisadamente? <p>EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS REFLEXIVOS CUANDO TENGAN QUE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ocupar el primer plano. Actuar de líder. 2) Presidir reuniones o debates. 3) Dramatizar ante otras personas. Representar algún rol. 4) Participar en actividades no planificadas. 5) Hacer algo sin previo aviso. Exponer ideas espontáneamente. 6) No tener datos suficientes para sacar una conclusión. 7) Estar presionado por el tiempo. 8) Verse obligado a pasar rápidamente de una actividad a otra. 9) Hacer un trabajo superficialmente.
<p>ESTILO TEÓRICO</p>	<p>APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO TEÓRICO CUANDO PUEDEN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sentirse en situaciones estructuradas con una finalidad clara. 2) Inscribir todos los datos en un sistema, modelo, concepto o teoría. 3) Tener tiempo para explorar metódicamente las relaciones entre ideas y situaciones. 4) Tener la posibilidad de cuestionar. 5) Participar en una sesión de preguntas y respuestas. 6) Poner a prueba métodos y lógica que sean la base de algo. 7) Sentirse intelectualmente presionado. 8) Participar en situaciones complejas. 9) Analizar y luego generalizar las razones de algo bipolar, dual. 10) Llegar a entender acontecimientos complicados.
	<ol style="list-style-type: none"> 11) Recibir ideas interesantes, aunque no sean pertinentes en lo inmediato. 12) Leer y oír hablar sobre ideas que insisten en la racionalidad y la lógica. 13) Tener que analizar una situación completa. 14) Enseñar a personas exigentes que hacen preguntas interesantes. 15) Encontrar ideas complejas capaces de enriquecerle. 16) Estar con personas de igual nivel conceptual. <p>PREGUNTAS CLAVES PARA LOS TEÓRICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ¿Habrá muchas oportunidades de preguntar? 2) ¿Los objetivos y las actividades del programa revelan una estructura y finalidad clara? 3) ¿Encontraré ideas complejas capaces de enriquecerme? 4) ¿Son sólidos y valiosos los conocimientos y métodos que van a utilizarse? 5) ¿El nivel del grupo será similar al mío? <p>EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS TEÓRICOS CUANDO TENGAN QUE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Estar obligado a hacer algo sin un contexto o finalidad clara. 2) Tener que participar en situaciones donde predominan emociones y sentimientos. 3) Participar de actividades no estructuradas, de fin incierto o ambiguo. 4) Participar en problemas abiertos. 5) Tener que actuar o decidir sin una base de principios, políticas o estructura. 6) Verse ante la confusión de métodos o técnicas alternativos contradictorios sin poder explorarlos en profundidad, por improvisación. 7) Dudar si el tema es metodológicamente sólido. 8) Considerar que el tema es trivial, poco profundo o superficial. 9) Sentirse desconectado de los demás participantes porque tienen estilos diferentes (activos, por ejemplo), o percibirlos intelectualmente inferiores.

ESTILO PRAGMÁTICO	<p>APRENDEN MEJORLOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO PRAGMÁTICO CUANDO PUEDEN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aprender técnicas para hacer las cosas con ventajas prácticas evidentes. 2) Estar expuesto ante un modelo al que puede emular. 3) Adquirir técnicas inmediatamente aplicables en su trabajo. 4) Tener oportunidad inmediata de aplicar lo aprendido, de experimentar. 5) Elaborar planes de acción con un resultado evidente. 6) Dar indicaciones, sugerir atajos. 7) Poder experimentar con técnicas con asesoramiento de retorno de alguien experto. 8) Ver que no hay nexo evidente entre el tema y un problema u oportunidad para aplicarlo. 9) Ver la demostración de un tema de alguien con historial reconocido. 10) Percibir muchos ejemplos y anécdotas. 11) Ver videos que muestran cómo se hacen las cosas.
	<p>PREGUNTAS CLAVES PARA LOS PRAGMÁTICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ¿Habrá posibilidades de practicar y experimentar? 2) ¿Habrá suficientes indicaciones prácticas y concretas? 3) ¿Se abordarán problemas reales y me ayudarán a resolver los míos? <p>EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS PRAGMÁTICOS CUANDO TENGAN QUE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Percatarse que el aprendizaje no tiene relación con una necesidad inmediata. 2) Percibir que tal aprendizaje no tiene relación con una necesidad inmediata o beneficio práctico. 3) Aprender lo que está distante de la realidad. 4) Aprender teorías y principios generales. 5) Trabajar sin instrucciones claras sobre cómo hacerlo. 6) Considerar que las personas no avanzan con suficiente rapidez. 7) Comprobar que hay obstáculos burocráticos o personales para impedir la aplicación
ESTILO ACTIVO	<p>BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO ACTIVO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Miedo al fracaso o a cometer errores. 2) Miedo al ridículo. 3) Ansiedad ante cosas nuevas o no familiares. 4) Fuerte deseo de pensar detenidamente las cosas con anterioridad. 5) Falta de confianza en sí mismo. 6) Tomar la vida muy concienzudamente. <p>SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO ACTIVO:</p> <p>Hacer algo nuevo al menos una vez por semana (llevar algo llamativo al lugar de estudio; leer un periódico con opiniones contrarias a las suyas; cambiar los muebles de sitio).</p> <p>Practicar la iniciación de conversaciones con extraños (en grandes reuniones forzarse a iniciar y sostener conversaciones con todos los presentes, si es posible en el tiempo libre intentar dialogar con desconocidos o convencerles de nuestras ideas).</p> <p>Deliberadamente fragmentar el día cambiando actividades cada media hora (hacer el cambio lo más diverso posible; después de una actividad cerebral hacer una tarea rutinaria o mecánica).</p> <p>Forzarse a uno mismo a ocupar el primer plano (presentarse como voluntario para hablar, presidir reuniones; en una reunión, someterse a sí mismo a la prueba de hacer aportación sustancial en los diez primeros minutos).</p>
ESTILO REFLEXIVO	<p>BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO REFLEXIVO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No tener tiempo suficiente para planificar y pensar. 2) Preferir el cambiar rápidamente de una actividad a otra. 3) Estar impaciente por comenzar la acción. 4) Tener resistencia a escuchar cuidadosamente. 5) Tener resistencia a presentar las cosas por escrito. <p>SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO REFLEXIVO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Practicar la observación. Estudiar el comportamiento de las personas (anotar quien habla más, quien interrumpe, con qué frecuencia resume el profesor, etc. estudiar el comportamiento no verbal, cuando las personas miran el reloj, cruzan los brazos, muerden el lápiz, etc.) 2) Llevar un diario personal. Reflexionar sobre los acontecimientos del día y ver si se pueden obtener conclusiones de ellos. 3) Practicar la revisión después de una reunión o acontecimiento (repasar la secuencia de los acontecimientos, lo que fue bien, lo que se podría mejorar; registrar en cinta un diálogo y reproducirlo al menos dos veces; listar lecciones aprendidas de esa forma). 4) Investigar algo que exija una difícil recogida de datos de diferentes fuentes. Pasar varias horas en la biblioteca consultando ficheros. 5) Practicar la manera de escribir con sumo cuidado (escribir ensayos sobre distintos temas; escribir un artículo o informe sobre algo). 6) Guardar lo ya escrito durante una semana y luego forzarse a volver para mejorarlo. 7) Tomar un asunto controvertido y elaborar argumentos equilibrados desde dos puntos de vista. Hacer listas a favor y en contra de un determinado curso, diálogo, tema de conversación, etc. 8) Prevenir las personas deseosas de lanzarse a la acción, para que consideren alternativas y prevean las consecuencias.

ESTILO TEÓRICO	<p>BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO TEÓRICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dejarse llevar por las primeras impresiones. 2) Preferir la intuición y la subjetividad. 3) Desagrado ante enfoques estructurados y organizados. 4) Preferencia por la espontaneidad y el riesgo. <p>SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO TEÓRICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Leer algo denso que estimule el pensamiento durante 30 minutos diarios. Luego intentar resumir lo leído en palabras propias.
-------------------	--

Fuente: (Kolb, 1984 citado en Lozano, 2000).

2.2.6. Descripción global de los estilos

- a) **Estilo activo.** Las personas que tienen predominancia en estilo activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son gentes del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad, comienzan a buscar la próxima. Se “crecen” ante los desafíos que suponen nuevas experiencias y se aburren con los largos plazos. Son personas “muy de grupo”, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades. Capella (2003).
- b) **Estilo reflexivo.** A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente. Capella (2003).

- c) **Estilo teórico.** Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos, si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad, huyendo de lo subjetivo y lo ambiguo. Capella (2003).
- d) **Estilo pragmático.** El punto fuerte de las personas con predominancia en estilo pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es “siempre se puede hacer mejor”, “si funciona es bueno”. Capella (2003).

2.3. Rendimiento académico

2.3.1. Conceptualización.- Actualmente el rendimiento académico es una de los temas más estudiados por investigadores a nivel mundial debido a que es el resultado más importante del quehacer educativo, además está íntimamente relacionado con la calidad de la educación, por lo tanto, incide en el prestigio de una institución. El rendimiento es reconocido como un factor que determina la permanencia, deserción o abandono del alumno de una carrera.

El Rendimiento Académico se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las

evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.

El rendimiento académico siempre ha sido un tema muy polémico por ser un concepto multidimensional, con diversidad de enfoques lo cual hace difícil su definición y por lo tanto establecer un criterio que sea aceptado por todos.

La tendencia más habitual, es identificar dicho rendimiento con resultados distinguiendo los inmediatos y los mediatos. Los primeros tienen que ver con las calificaciones de los alumnos, los segundos se refieren a la aplicación que ellos hacen de la formación recibida cuando se incorporan a la vida laboral; ambos criterios también se denominan rendimiento interno y externo y son los parámetros de referencia más empleados para evaluar el rendimiento en las universidades. (De Miguel y Arias 1999).

La forma más utilizada para definir el rendimiento es el éxito, es decir el cumplimiento de las metas para lograr la aprobación de un curso. Respecto al rendimiento mediato, como ya se ha dicho anteriormente, observamos que se trata de estimar las relaciones entre la formación recibida y el trabajo que ejecutan los alumnos lo cual no es fácil ya que en el mundo profesional el éxito no está solamente definido por lo económico, sino que entran en juego muchas variables personales, sociales y contextuales, por lo tanto la obtención de un criterio válido para evaluar dicha relación es difícil.

El bajo rendimiento académico es una problemática que no sólo tiene repercusiones familiares y personales, sino que conforma un grave problema social. Todo esto podría en alguna medida mejorarse si en un

contexto conocido se ponen a disposición los medios y se ejecutan acciones tendientes a reducir el fracaso de los alumnos universitarios. De lo anterior se desprende la necesidad de conceptualizar el constructo e incursionar en sus factores y evaluación.

La educación escolarizada es una actividad intencionada, es decir dirigida hacia un fin, pues todo proceso de enseñanza aprendizaje aspira constantemente a mejorar el aprovechamiento del alumno.

Existen muchas definiciones sobre rendimiento académico, así tenemos:

Pizarra (1985), a nivel general define al rendimiento académico como la relación que existe entre el esfuerzo y la adquisición de un provecho o producto. En el campo educacional, lo define como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Desde la perspectiva del estudiante, define al rendimiento como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretada según objetivos o propósitos educativos pre establecidos.

Por su parte Chadwick (1979), define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza- aprendizaje que le posibilita tener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de las cosas) que evalúa el nivel alcanzado.

El rendimiento académico también se puede entender como el nivel de eficiencia alcanzado por el alumno en las diferentes tareas escolares, como producto de la exposición a un programa de aprendizaje de acuerdo con el nivel de escolaridad correspondiente. La eficiencia alcanzada por el estudiante depende de potenciales, específicamente de su capacidad intelectual (Girón y González1998).

Como se advierte, el rendimiento académico es un indicador de tipo básicamente cuantitativo del nivel de aprendizaje logrado o alcanzado por el estudiante.

Asimismo, el rendimiento académico está dado por los logros académicos alcanzados por el alumno en el transcurso del proceso de enseñanza, los cuales se manifiestan en las notas que obtiene en una determinada materia; en este caso los cursos de las diferentes carreras profesionales que se han tomado como muestra.

En síntesis, el rendimiento académico es la capacidad que el estudiante adquiere como consecuencia del proceso de aprendizaje, de acuerdo con el currículo académico del grado o año académico que cursa.

Asimismo, considerando al rendimiento académico, desde un punto de vista operativo, como índice de eficiencia. Según Katz y Kahn (1986), la definición de eficiencia puede presentarse como una proposición energética que se aplica a diferentes áreas relacionadas con la unidad de tiempo, aunque se usa más comúnmente en el área organizacional e industrial en las que se puede computar, para cualquier fragmento de tiempo, midiendo el costo de la transformación organizacional de los insumos en productos. En este sentido, la eficiencia genera crecimiento y éste provoca nuevas ganancias en la eficiencia.

Si se transfiere este concepto al ámbito educativo la eficiencia se traduciría en la forma de medir o, por lo menos, lograr información sobre cómo se está utilizando la energía del proceso y de cuánta energía se dispone para obtener el producto que en este caso es el logro de objetivos de aprendizaje. Esta relación se puede expresar en términos de coeficiente entre el rendimiento (o producto) y su insumo (o costo). Los insumos podrían estar relacionados con la situación académica previa y con la cantidad de cursos inscritos y aprobados. Mientras que el producto estaría relacionado con la situación de salida, medida a través de los resultados de las evaluaciones expresados en calificaciones y, en última instancia, con la prosecución hasta la salida (egresado).

García y Palacios. (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social.

En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno; en su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento; el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de " valoración; el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo; el rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas

económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

Caballero et. al. (2008), los define como enunciados proposicionales que tienen que ser aceptados. Que como su nombre lo indica, se los presupone, gozan de aceptación general en la ciencia.

Los resultados de las investigaciones psicoeducativas sobre estilos de aprendizaje, autoestima y rendimiento académico, permiten afirmar que:

- Las nuevas tendencias en educación cada vez prestan mayor atención a los procesos de aprendizaje de los alumnos, como respuesta a la demanda social de formar personas con competencias para aprender eficazmente.
- Las teorías de estilos de aprendizaje y de la autoestima se han convertido en una alternativa para dar explicación, del porqué cuando un grupo de estudiantes que comparte el mismo ambiente de aprendizaje, cada miembro aprende de manera diferente.
- Respecto a la forma como cada individuo aprende, las personas poseen diferentes estilos de aprendizaje, y estos son en definitiva, los responsables de las diversas formas de comportamiento que tienen los estudiantes ante el aprendizaje.
- Existen suficientes investigaciones que muestran la relación entre los estilos de aprendizaje, la autoestima y el rendimiento académico, es decir, que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje y se eleva la autoestima positiva.
- Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y la autoestima tienen grandes implicancias para la metodología al brindar evidencias que sugieren que, el acomodar los métodos de

enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de estos y también una mejora en los resultados académicos.

- Las diferencias individuales en el proceso de aprendizaje señalan que, los individuos difieren en su habilidad general, aptitudes y preferencias para procesar información, construir significados y aplicarlos a nuevas situaciones, en sus capacidades para desempeñar tareas y desarrollar productos en el ámbito académico y laboral.
- Las distintas tareas y productos de aprendizaje requieren utilizar diferentes habilidades, aptitudes y preferencias, las que afectan a la capacidad de los alumnos para llevar a cabo diferentes productos de aprendizaje.

De acuerdo a Gonzalo (2013), por ser cuantificable, el Rendimiento Académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 20, de la siguiente manera: Excelente 18-20, Muy Bueno 16-17, Bueno 13-15, Regular 11-12 y Deficiente 00-10, en la comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las calificaciones dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los estudiantes.

El Rendimiento Académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos. No se trata de cuanto material han memorizado los educandos sino de cuanto han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los

problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas. El rendimiento académico, se considera como, el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

Así también el rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no sólo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc.

Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del proceso enseñanza-aprendizaje; el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar. Intervienen en este una serie de factores, entre ellos, la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar, la situación social, entre otros. La acción de los componentes del proceso educativo, sólo tienen efecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí, la voluntad del educando traducida en esfuerzo es importante; caso contrario no se debe hablar de rendimiento.

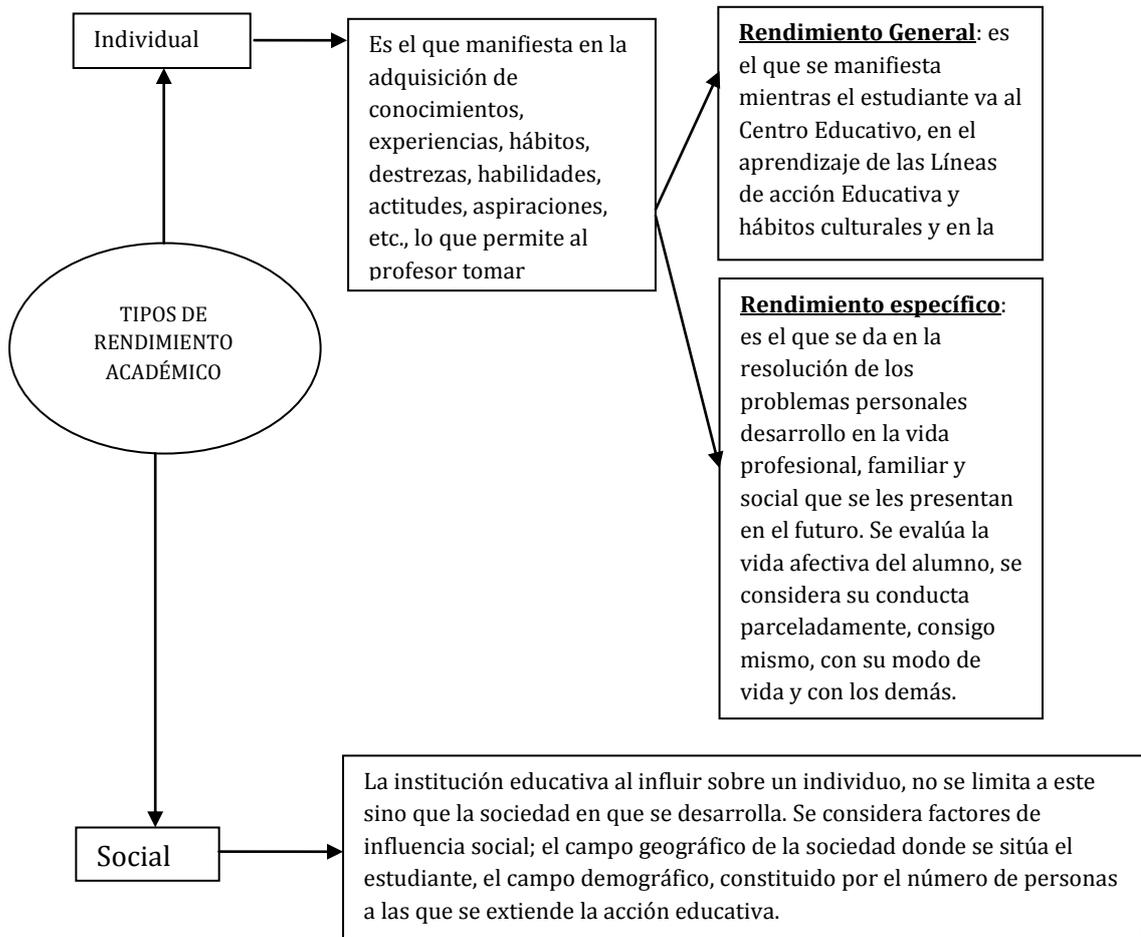
En tal sentido, no se puede reducir el concepto del Rendimiento Académico a la suma de calificaciones como producto del examen de conocimientos al que es sometido el alumno, para verificar y controlar su aprendizaje. Actualmente el Rendimiento Académico se refiere a una serie de cambios conductuales expresados de la acción educativa, que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implicados los hábitos, destrezas, habilidades, y otros.

Se han establecido distintos tipos de Rendimiento Académico, en el presente trabajo de investigación nos referiremos a las más conocidas desde la perspectiva educativa en nuestro país.

Partiendo del punto de vista de Figueroa (2004), que define el Rendimiento Académico como “el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación”. De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento Académico, no sólo son las calificaciones que el estudiante obtiene mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica.

Este mismo autor, clasifica en Rendimiento Académico en dos tipos, éstos se explican en el siguiente esquema:

Figura 04. Clasificación del Rendimiento Académico



Fuente: Bloom (1995)

Tal como se observa en este esquema el Rendimiento Académico Individual es el que se evalúa en forma general y de manera específica lo que se ven influenciados por el medio social donde se desarrolla el educando, los que ayudan a enriquecer la acción educativa.

La claridad en el manejo de las funciones de la evaluación, ayudará siempre a situar este recurso a favor de la superación de los esquemas y metodologías tradicionales que parecieran que están destinadas a medir simples capacidades cognitivas del educando.

Dentro de las funciones, es preciso tener presente que, la evaluación debe facilitar la orientación individual de cada alumno motivándolo a realizar cambios actitudinales en sus hábitos y estrategias de estudios.

Entre estas se encuentran la Función Diagnóstica y la Función Motivacional y Orientadora, las cuales son complementarias entre si y de importancia particular para el presente estudio.

Evaluación Diagnóstica Permite conocer el nivel o estado en que se encuentran los estudiantes al inicio del proceso educativo. En este sentido, este tipo de evaluación tiene un carácter preventivo. Consiste en una prueba de entrada escrita al inicio del año académico. Es preparada por los especialistas de educación a distancia de la sede central y los especialistas de las áreas curriculares, con dos propósitos: conocer el nivel de logro de los conocimientos, competencias, actitudes y valores que ya posean los estudiantes, y conocer el nivel de dominio de los pre-requisitos que son necesarios e imprescindibles para el éxito en el desarrollo del currículo. Este conocimiento le servirá al tutor para adecuar los tiempos de estudio según necesidades individuales, poner atención en las carencias de aquellos estudiantes que no poseen los pre-requisitos, y al final del año, conocer el grado de éxito educativo comparando con la prueba de salida, instrumento que igualmente al anterior, es preparado en la sede central.

Es importante destacar que la función diagnóstica también la cumple el material impreso, concretamente la sesión de aprendizaje, la cual trae en su apertura lo que podríamos denominar "recuperación de los saberes previos" que motiva al estudiante a tomar conciencia de lo que sabe y no sabe, así como de sus condiciones afectivo emocionales y de organización para el estudio. Evaluación Formativa Permite mejorar los procesos de enseñanza-

aprendizaje al valorar el alumno su propio aprendizaje, a los estudiantes como grupo de aprendizaje, con el apoyo y seguimiento constante del tutor.

El libro-cuaderno que desarrolla las sesiones de aprendizaje propone actividades y pruebas de autoevaluación, las cuales, después de ser resueltas por el estudiante, son revisadas también por el tutor, el cual realiza lo más pronto posible la retroalimentación pertinente. En esto es ayudado por el propio material maestro que incluye asimismo la clave o respuestas de evaluación. La metacognición se realiza a través de una sección del libro-cuaderno titulado "Comprueba tus aprendizajes", que permite al grupo y a los estudiantes darse cuenta de sus progresos y dificultades. En este mismo sentido se realiza al final de ciertos períodos—preferentemente al final de la semana- una reflexión con el mismo propósito. La experiencia ha señalado la utilidad de incorporar en el material impreso sesiones de refuerzo y en la guía metodológica actividades de complementación y reforzamiento, así como de nivelación para los que no hubieran podido seguir el ritmo del grupo. Evaluación Cualificadora Permite conocer el logro de los resultados esperados de aprendizaje, expresados en indicadores de evaluación. Esta evaluación es diseñada en la sede central (especialistas de educación a distancia y de áreas curriculares) mediante las pruebas de unidad y bimestral que son aplicadas por el tutor, y corregidas y calificadas –las primeras- por los tutores y los especialistas de áreas curriculares, y las segundas, por los especialistas de las UGEs. Generalmente los instrumentos son pruebas impresas diseñadas con preguntas de selección múltiple, apareamiento, completamiento, verdadero-falso, así como pruebas de desarrollo que consideran las de tipo ensayo y las de respuesta corta, éstas últimas buscan evaluar los logros de análisis, síntesis, producción y creatividad.

Motivacional. Según los lineamientos para la evaluación del aprendizaje en educación media uno de los fines de la evaluación debe ser el de motivar al estudiante a mejorar su rendimiento, su desempeño.

La retroalimentación que se da después de cada evaluación debe hacerse de tal forma que entusiasme y aliente el interés por la superación; en este sentido, la evaluación debe ser muy informativa y descriptiva, a fin de que ayude al estudiante a descubrir sus fallas y a encontrar el camino para superarlas.

La evaluación no solo debe resaltar los errores, sino que debe hacerse especialmente desde los aciertos. Evaluar debe ser sinónimo de motivar y orientar.

La evaluación debe alentar al estudiante a futuros logros, ayudar a elevar niveles de aspiración, mejorar el concepto de sí, su autoestima. Además, debe proporcionar guías claras sobre cómo alcanzar las metas planteadas.

Una evaluación que no fortalece el concepto de sí, la autoestima del alumno, es aquella que resalta los errores y desaciertos; es aquella que atribuye notas y no da explicaciones ni razones de esos resultados; es aquella que se ofrece al estudiante con amenazas, con predicciones de fracaso y, muchas veces, es ejecutada en un clima de tensión y temor.

El sentido educativo y formativo que debe tener la evaluación se sintetiza en esta función motivacional y orientadora, por cuanto ayuda al estudiante a superarse, a corregir sus deficiencias y a consolidar sus fortalezas.

Un error frecuente en la evaluación tradicional aplicada en nuestro sistema educativo y que desmotiva, frustra y desalienta a la gran mayoría de estudiantes es el uso del otorgamiento de un orden jerárquico en función de las notas adquiridas; se clasifica al estudiante y se le compara con los demás, se

le coloca en un sistema de ordenamiento donde sólo los primeros reciben el estímulo y la motivación.

La evaluación habitual parece cobrar sentido en la comparación y competencia, justificando que este procedimiento sirve de estímulo; pero en realidad, al final, existen unos pocos ganadores orgullosos y unos muchos perdedores humillados.

Las comparaciones en educación son generalmente injustas, porque parten de una suposición de igualdad entre los estudiantes, lo cual es falso. Al alumno hay que estimularlo a competir consigo mismo, a progresar, a superarse, a ser mejor que ayer, pero no a competir con el otro; esto genera agresividad, problemas en las relaciones interpersonales y frustración.(Bravo 2008)

2.3.2. Factores que influyen en el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Las características que definen a los jóvenes estudiantes de enseñanza media son el resultado de diferentes factores, de manera especial es influyente el contexto educativo inmediato en el que se forman.

Castillo (s.f), caracteriza a los estudiantes adolescentes a partir de la relación que estos tienen con el medio educativo inmediato y su más amplio contexto social. A continuación se señalan algunos factores que influyen en este proceso.

Los métodos utilizados no responden muchas veces a los dinamismos reales de la vida de los jóvenes. La educación sigue siendo considerada por muchos como un proceso de acumulación de conocimientos, por lo que se descuidan otros aspectos importantes de la formación integral como la educación de los sentimientos, el desarrollo de la sensibilidad y del:

- a) **El sistema educativo** se mantiene todavía alejado de la realidad y no prepara para la vida y los compromisos en la sociedad. Al concluir sus estudios, muchos se sienten frustrados pues descubren que no les servirán para conseguir un trabajo ni para asegurar su futuro.
- b) **La crisis económica** ha hecho que los estudiantes cada vez más se vayan vinculando al mundo del trabajo, para aportar económicamente a sus familias o para mantenerse en los estudios. El tiempo limitado para dedicarse al estudio lleva a un menor rendimiento académico y a una menor formación.
- c) **El sistema democrático** actual ha permitido que los jóvenes busquen espacios para ser protagonistas con respuestas constructivas como grupos de estudio, encuentro, deporte, acción social o participación en el movimiento estudiantil. Para evitar la participación en la violencia, pandillas, entre otros.
- d) **La reforma educativa** ha facilitado la apertura al sentido crítico, a la inquietud social y a las primeras experiencias de participación activa.

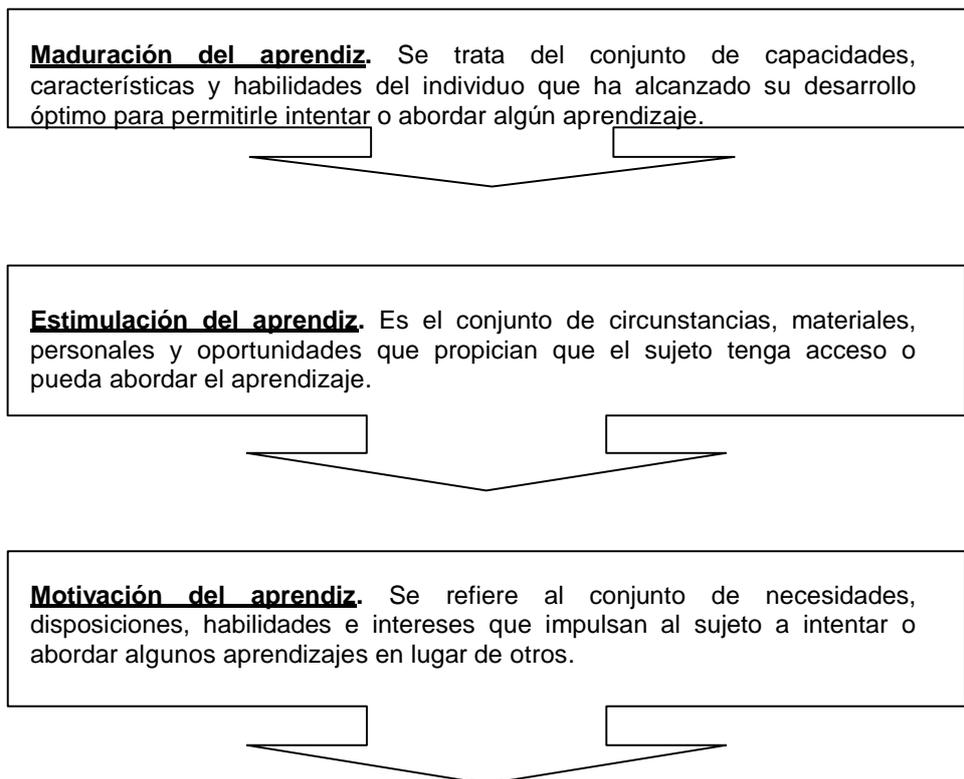
Los factores señalados anteriormente influyen de manera determinante en el aprendizaje que tiene el adolescente para el liderazgo que asume, los compromisos que adquiere con los valores sociales y las interrelaciones que establezca con su medio; en tal sentido, es importante señalar algunas condiciones necesarias para el aprendizaje de los adolescentes.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se desarrollan nuevos conocimientos, habilidades y actitudes a través de experiencias vividas que producen algún cambio en la forma de ser o actuar; da la oportunidad de crecer, de asimilar la realidad y aún transformarla, en tal forma, que se logre una existencia más plena. Implica una serie de procesos que se producen en la

mente (memoria, atención, percepción, solución de problemas y aprendizaje de conceptos), que además hay que conocer para adaptarse a ellos.

Según Freire (1996), el aprendizaje más importante es “aprender a aprender”; pero para esto se requieren ciertas condiciones:

Figura 05. Condiciones para “aprender a aprender”



En cuanto a las tres condiciones anteriores, se destaca la importancia para el adolescente de tener madurez neurológica, psicológica y física, es decir que sus metas evolutivas deben ir acorde a su nivel educativo.

Esta maduración se logra por medio de la estimulación en las distintas áreas de su desarrollo evolutivo, lo cual le permite un mejor y adecuado aprendizaje.

Es básico partir de la evaluación diagnóstica para identificar los pre-saberes de los estudiantes, como las distintas necesidades que éstos presentan; para desde ese conocimiento, motivar y acompañar su proceso formativo.

Toda la información anteriormente señalada, ayuda a que la investigación tenga una base sobre rendimiento académico, en los niveles generales e individuales o específicos, ya que muchos de los elementos planteados influyen y son determinantes para que los estudiantes tengan una u otra nota en su rendimiento en la asignatura de matemáticas específicamente. Así mismo, es importante aclarar que en todo proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de los objetivos o competencias establecidas debe de pasar por etapas principales como motivación, saberes previos, conflicto cognitivo, desarrollo del tema, evaluación y meta evaluación para que se obtenga al final un resultado reflejado en la nota final.

2.3.3. Evaluación de los aprendizajes.

La evaluación es rectificar los conocimientos que adquiridos en un tiempo determinado. La evaluación es la acción de estimar calcular o señalar el valor de algo.

La evaluación es la acción sistemática del mérito, el valor y el significado de algo o alguien en función de unos criterios respecto a un conjunto de normas. La evaluación a menudo se usa para caracterizar y evaluar temas de interés en una amplia gama de las empresas humanas, incluyendo las artes, la educación, la justicia, la salud, las fundaciones y organizaciones sin fines de lucro, los gobiernos y otros servicios humanos.

El concepto evaluación para algunos aparece en el siglo XIX con el proceso de industrialización que se produjo en Estados Unidos En este marco surge el moderno discurso científico en el campo de la educación, que va a incorporar términos tales como tecnología de la educación, diseño curricular, objetivos de aprendizaje o evaluación

educativa. Para otros autores la concepción aparece con los mismos comienzos de la sociedad la cual siempre ha buscado dar juicios de valor a las acciones y actitudes de los estudiantes. La evaluación como disciplina ha sufrido profundas transformaciones conceptuales y funcionales a lo largo de la historia y especialmente en el siglo XX y XXI.

Pero quien tradicionalmente es considerado como el padre de la evaluación educativa es Tyler por ser el primero en dar una visión metódica de la misma, superando desde el conductismo, plantea la necesidad de una evaluación científica que sirva para perfeccionar la calidad de la educación. La evaluación como tal desde esta perspectiva ya no es una simple medición por que supone un juicio de valor sobre la información recogida.

El acto de evaluación se divide en:

- a) **Diagnóstica.** Se habla de una evaluación diagnóstica para designar aquel acto cuando juzgamos de antemano lo que ocurrirá durante el hecho educativo o después de él. Su propósito es tomar las decisiones pertinentes para hacer al hecho educativo más eficaz, evitando formulas y caminos equivocados. Su función es identificar la realidad particular del alumno comparándola con la realidad pretendida en los objetivos de enseñanza-aprendizaje. Se realiza al inicio del acto educativo, ya sea todo un curso, plan, o una porción del mismo. Para éste tipo de evaluación es recomendable la utilización de instrumentos como medio de recogida de información: pruebas objetivas estructuradas, explorando o reconociendo la situación real de los estudiantes en relación con el hecho educativo. La evaluación formativa se utiliza para designar al conjunto de actividades probatorias y

apreciaciones mediante el cual juzgamos y controlamos el avance mismo del proceso educativo, analizando los resultados de enseñanza. Su propósito es la toma de decisiones sobre las alternativas de acción y dirección que se van presentando conforme avanza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su función principal se transforma en dirigir el aprendizaje para obtener mejores resultados. Se realiza durante todo el hecho educativo, o en cualquiera de los puntos conflicto del proceso. Dentro de éste es posible utilizarse una serie de instrumentos que pudieran apoyar a la evaluación: pruebas informales, observación y registro del desempeño, interrogatorios, etc.

Es la que se realiza durante el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje. Tiene como finalidad determinar el progreso del alumno, detectar dificultades y reorientar el aprendizaje. A través de esta evaluación, el docente adquiere información, que le permite modificar las estrategias metodológicas. Mejorar los recursos utilizados y preparar actividades de recuperación tanto individuales como grupales, que orienten al logro de los objetivos, por otra parte, el alumno conoce sus logros y las deficiencias que necesitan ser separadas.

La planificación y realización de la evaluación formativa debe hacerse fundamentalmente en función de objetivos establecidos, ya que estos son los que determinan qué cómo, con que evaluar y en qué condiciones. Puede hacerse a través de pruebas elaboradas por el docente, trabajos prácticos, observación, entrevista con el alumno, trabajos de investigación y otros .El docente debe seleccionar la técnica puede ser apropiada para evaluar todos los objetivos. Una técnica puede ser apropiada para evaluar una conducta, pero inapropiado para otra. (Bravo, 2008)

b) Evaluación Formativa. La evaluación formativa es aquella que centra su intervención en los procesos de mejora, de manera que trata desde su inicio de incidir en ellos. Entendiendo que el concepto “formativa” se asocia a sumativa y diagnóstica, en tanto implican una función de la evaluación, es importante destacar que la evaluación diagnóstica puede considerarse una parte de la evaluación formativa.

La evaluación formativa es aquella que centra su intervención en los procesos de mejora, de manera que trata desde su inicio de incidir en ellos. Entendiendo que el concepto “formativa” se asocia a sumativa y diagnóstica, en tanto implican una función de la evaluación, es importante destacar que la evaluación diagnóstica puede considerarse una parte de la evaluación formativa.

Evaluación formativa y sumativa no son tipos de evaluación enfrentados u opuestos, conceptualmente la evaluación es un único proceso que a partir del momento o necesidad de aplicación adopta funciones diferentes. Su calidad estará determinada por la oportunidad del momento de aplicación, la adecuación a los objetivos y la capacidad de complementar enfoques, no a su calificativo o forma de nombrarla. En rigor, no son excluyentes y necesitan complementarse para lograr una forma integral y holística de evaluar procesos de enseñanza – aprendizaje en el aula.

Considerando que la evaluación siempre contempla el ciclo: obtención de información, formulación de juicios de valor y toma de decisiones, en el caso de la evaluación formativa esta debiera ser orientadora, reguladora y motivadora.

Se utiliza preferentemente como estrategia de mejora y para ajustar sobre la marcha, los procesos educativos en miras de conseguir las metas u objetivos previstos. Es la más apropiada para la evaluación de procesos, aunque también es formativa la evaluación de productos educativos, siempre que sus resultados se empleen para la mejora de los mismos. Suele identificarse con la evaluación continua porque permite obtener información sobre el desarrollo del proceso educativo de todos los estudiantes a lo largo de un curso, permitiendo ajustar o reforzar ciertas acciones y, al mismo tiempo, tener claridad sobre la trayectoria de aprendizaje y la ruta de logros con sentido de realidad, de manera previa al cierre de los ciclos escolares. La información que aporta esta función evaluadora debe dar herramientas tanto a los estudiantes, como a los docentes.

Características de la evaluación formativa.

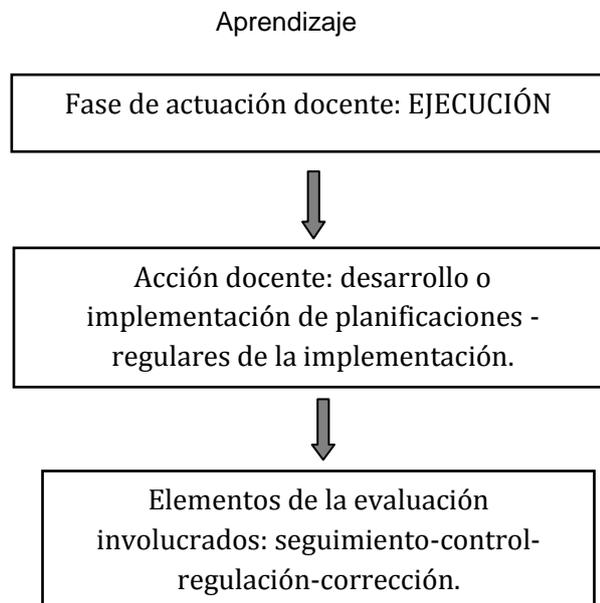
Entre las características fundamentales de la evaluación formativa tenemos las siguientes:

- Posibilita actuar sobre el sujeto que aprende poniendo de manifiesto dónde se han producido los errores de aprendizaje, si es que los hay.
- Permite observar con claridad la trayectoria que sigue un estudiante entre su situación de partida y su situación de llegada, respecto del logro de los objetivos de aprendizaje.
- Es de carácter procesual y continua, porque permite reorientar prácticas de manera permanente.
- Permite perfeccionar procesos y resultados de aprendizaje.

¿Cómo se articula la evaluación formativa a los procesos de enseñanza y aprendizaje?

La evaluación formativa no es un proceso independiente de los diseños de aula. Se implementa de manera articulada y paralela al desarrollo de las unidades y programaciones.

Figura 06. Articulación de la Evaluación Formativa en los procesos de Enseñanza



Fuente: Joan (2000).

- **Técnicas e instrumentos de evaluación formativa.** La evaluación formativa debe proporcionar al docente elementos de juicio suficientes para que pueda adoptar decisiones con garantía y rigor. Para ello, debe conocer las posibilidades de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, cómo están aprendiendo, su ritmo, sus dificultades y por tanto, debe acceder a reportes que puedan ser interpretados y retroalimentados y de ese modo, motivar, reforzar o proporcionar ayuda.

Es muy importante distinguir entre recursos didácticos e instrumentos de evaluación. Mientras los primeros facilitan al estudiante su proceso de aprendizaje, los instrumentos de evaluación son utilizados por el profesor para recoger información sobre el desarrollo de ese proceso.

Todos los instrumentos de evaluación son recursos didácticos, pero no todos los recursos didácticos son instrumentos de evaluación.

Tabla N° 08. Técnicas e Instrumentos de Evaluación Formativa

Técnicas para desarrollar evaluación formativa	Instrumentos para el desarrollo de las técnicas de evaluación formativa
<ul style="list-style-type: none"> · Autoanálisis de prácticas docentes · Ensayos libres · Encuestas · Observación directa · Revisión de cuadernos · Corrección de actividades · Elaboración de proyectos · Desarrollo de técnicas de estudio · Implementación de programas de refuerzo · Uso de diarios del docente y el estudiante · Entrevistas a estudiantes, entre otras. 	<ul style="list-style-type: none"> · Deben ser acordes a las técnicas escogidas. · Escalas de observación · Listas de control · Pruebas o ejercicios de comprobación · Guías de laboratorio · Cuestionarios · Esquemas · Mapas · Producciones orales, plásticas o musicales · Actividades de aplicación, entre otros.

Fuente: Joan (2000).

Aspectos a considerar en la implementación

- Debe permitir al grupo reflexionar sobre el rendimiento, analizando los resultados y logros como punto de referencia para las evaluaciones posteriores.

- Los análisis deben ser grupales e individuales.

Se debe establecer de manera conjunta procedimientos y estrategias de mejora.

- Si la evaluación implica solo listar notas y puntajes los estudiantes no tendrán herramientas para mejorar.

- Los estudiantes deben ofrecer sus conclusiones. Las fases de la evaluación formativa deben implementarse considerando que, tanto docentes como estudiantes, tienen observaciones importantes para analizar el proceso.

- La toma de decisiones debe reflejar los acuerdos tomados de manera común y si esto implica ajustes en la programación o los métodos, tanto estudiantes como docentes deben percibir dicho ajuste.

- Las acciones deben ser fruto del compromiso compartido, en función del logro de las metas de aprendizaje que se espera lograr.

La función formativa de la evaluación tiene por objeto: observar, acompañar y analizar los procesos y resultados de los estudiantes para identificar fortalezas y dificultades y determinar en función de ello acciones docentes de refuerzo. Es fundamental que el estudiante en esa ruta se sienta apoyado, paulatinamente satisfecho, motivado y dispuesto a hacer las cosas de otro modo si es necesario.

Durante mucho tiempo, los profesores prestaron atención casi exclusiva a la evaluación de resultados al finalizar una unidad de aprendizaje o el año lectivo, con el propósito de asignar una calificación y certificar. No se prestó la atención que se merece al desarrollo del proceso de aprendizaje y su evaluación. Se desaprovechaban, así, las posibilidades de corregir oportunamente los errores, recabar antecedentes para encontrar estrategias pedagógicas alternativas, atender a diferencias individuales, ajustar tiempos.

Retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental para que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados, considerando sus diferentes ritmos, por eso se ha subrayado la necesidad de recuperar la evaluación de proceso en la práctica pedagógica. El proceso de aprendizaje adquiere importancia en la medida que conduzca efectivamente hacia los aprendizajes esperados y al logro de los objetivos que demanda el Marco curricular, cuya consecución representa el compromiso profesional que el profesor ha adquirido con sus estudiantes. En consecuencia, los resultados del

proceso son muy importantes, pero también la evaluación sumativa lo es, pues nos informa sobre la calidad de los aprendizajes alcanzados al término del ciclo de enseñanza. No se puede evitar que la evaluación siga cumpliendo con una función estructural de certificación. La evaluación de los resultados finales del aprendizaje con intención sumativa es, por lo tanto, imprescindible. Tal como se mencionó previamente, ambos procedimientos no son excluyentes, sino necesariamente complementarios.

En síntesis, en términos de las funciones que cumple la evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, sólo si la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa operan en conjunto, se logra el equilibrio deseado y la evaluación puede constituirse en la herramienta que el profesor requiere para conducir su enseñanza de manera efectiva.

Diferencias entre la evaluación formativa y la evaluación auténtica

Es común que se confundan los objetivos y utilidades de los tipos de evaluación que centran el discurso docente. Considerando que la evaluación auténtica es un referente que comienza a cobrar mucho interés en el espacio educativo, presentamos la diferencia entre ambas perspectivas.

Tabla N° 09. Evaluación Formativa y Auténtica

	¿Qué evalúa?	¿Cómo evalúa?	¿Cuándo evalúa?	¿Quién evalúa?	¿Para qué evalúa?	¿A qué se opone?
Evaluación formativa	Proceso de enseñanza-aprendizaje (construcción)	Registro secuencial de los cambios	Durante el desarrollo de las actividades	Profesor	Mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje (nivel aula)	Evaluación tradicional de rendimiento o producto
Evaluación auténtica	Competencias funcionales (resolución de problemas)	Problemas representativos de situaciones reales socio personales	Durante el desarrollo de la resolución del problema (puntual o extenso)	Profesor	Tomar decisiones educativas a nivel institucional	Evaluación académica simplificada y cerrada

Fuente: Joan (2000).

Síntesis evaluación formativa

Objetivos:

- Conocer el proceso de aprendizaje.
- Proporcionar el apoyo pedagógico más adecuado a las necesidades del momento.

Funciones:

- Seguimiento del ritmo de aprendizaje.
- Constata el proceso de aprendizaje.
- Permite modificar estrategias en el proceso.

Para qué evaluar:

- Tomar decisiones para mejorar el proceso: cambios en la metodología, nuevos recursos, refuerzos remediales, etc.

Qué evaluar:

- Progreso y déficits de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Dominio de habilidades procedimentales y actitudinales.

Cuándo evaluar:

- Durante el proceso, que normalmente se concreta en una unidad de programación, curso, ciclo o etapa.

Cómo evaluar:

- Observación sistemática del proceso.
- Instrumentos de recogida de información y análisis de resultados.

b) **Evaluación Sumativa.** para designar la forma mediante la cual medimos y juzgamos el aprendizaje con el fin de certificarlo, asignar calificación, etc. Su propósito se transforma en asignar calificaciones a los alumnos que refleje la proporción de los objetivos logrados en el curso. Su función es explorar el aprendizaje en los contenidos incluidos, localizando el nivel individual de logro.

Y es utilizado al finalizar el acto educativo. Presenta a las pruebas objetivas como los instrumentos más idóneos para este tipo de evaluación. Toda actividad escolar debe ser evaluada en cada uno de los momentos del proceso de enseñanza - aprendizaje, al inicio, durante el desarrollo y al final del proceso. Para ello, es necesario realizar los siguientes tipos de evaluación: diagnóstica, formativa cualitativa o cuantitativa.

2.5. Definición de términos básicos:

a) ESTILO DE APRENDIZAJE. Es el conjunto de características pedagógicas y cognitivas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; es decir, las distintas maneras en que un individuo puede aprender. Se cree que una mayoría de personas emplea un método particular de interacción, aceptación y procesado de estímulos e información. Las características sobre estilo de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico que se elabore de un alumno y pretende dar pistas sobre las estrategias didácticas y refuerzos que son más adecuados para el niño. No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante. Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo el alumno percibe interacciones y responde a su ambiente de aprendizaje.

Se llama perfil de aprendizaje a la proporción en que cada persona utiliza diversos estilos de aprendizaje. EL término "estilos de aprendizaje", se refiere a que cada persona utiliza su propio método o estrategia a la hora

de aprender. Cada persona tiene su propio estilo y estrategia particular de aprendizaje, velocidad, características y eficacia al aprender. Jimdo (2015)

- b) APRENDIZAJE.** También se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas). Rojas (2001)

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es concebido como el cambio de la conducta debido a la experiencia, es decir, no debido a factores madurativos, ritmos biológicos, enfermedad u otros que no correspondan a la interacción del organismo con su medio (UNAD)

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas

predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

El aprendizaje es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

El aprendizaje es la habilidad mental por medio de la cual conocemos, adquirimos hábitos, desarrollamos habilidades, forjamos actitudes e ideales. Es vital para los seres humanos, puesto que nos permite adaptarnos motora e intelectualmente al medio en el que vivimos por medio de una modificación de la conducta.

RENDIMIENTO ACADÉMICO. Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada. Definición. de. (2015).

En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Rubiolo, 2012)

Existen distintos factores que inciden en el rendimiento académico. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento académico.

Otras cuestiones están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones.

Por otra parte, el rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad del docente cuando corrige. Ciertas materias, en especial aquéllas que pertenecen a las ciencias sociales, pueden generar distintas interpretaciones o explicaciones, que el profesor debe saber analizar en la corrección para determinar si el estudiante ha comprendido o no los conceptos.

En todos los casos, los especialistas recomiendan la adopción de hábitos de estudio saludables para mejorar el rendimiento escolar; por ejemplo, no estudiar muchas horas seguidas en la noche previa al examen, sino repartir el tiempo dedicado al estudio.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla N° 10. Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC 2011, distribuidos por sexo.

SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	36	56,3
Femenino	28	43,8
Total	64	100

Fuente: Oficina de Registro Central de la UNC-2011.

Interpretación: En la tabla 10, se muestra que la población estudiantil de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, con la cual se realizó la presente investigación está constituida por 64 estudiantes, de los cuales el (56,3%) son de sexo masculino, y el (43,8%) de sexo femenino.

Tabla N° 11. Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC 2011 distribución por edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17-19	39	60,94%
20-22	20	31,25%
23-25	5	7,81%
Total general	64	100,00%

Fuente: Oficina de Registro Central de la UNC-2011

Interpretación: En la tabla 11, se muestra que la población estudiantil de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, en cuanto a edades están entre los 17 a 19 años el (60,94%), entre los 20 a 22 años el (31,25%) y que solamente el (7,81%) están entre los 23 a 25 años, siendo una población relativamente joven.

Tabla N°12. Niveles del estilo del aprendizaje Activo, de los Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC 2011

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	1	2%
Baja	4	6%
Moderada	25	39%
Alta	18	28%
Muy alta	16	25%
Total	64	100

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la tabla 12, se desprende que los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, en cuanto al estilo aprendizaje activo, están en un nivel moderado, con una frecuencia de 25 estudiantes, representando el (39%) con tendencia a ser alta y muy alta respectivamente. Este tipo de estudiantes tienen las siguientes características: se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanza a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de la actividades. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿cómo?

De acuerdo a Kolb (1984) citado en Lozano (2000), el modelo de estilos de aprendizaje elaborado supone que para aprender algo debemos trabajar o procesar la información que recibimos. Podemos partir:

a) de una experiencia directa y concreta: alumno activo.

b) o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico.

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

a) reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.

b) Experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático.

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases:

En la práctica, la mayoría tendemos a especializarnos en una, o como mucho en dos, de esas cuatro fases, por lo que se pueden diferenciar cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar

1) Alumno activo

2) Alumno reflexivo

3) Alumno teórico

4) Alumno pragmático

Tabla N°13. Niveles del estilo del aprendizaje reflexivo, de los Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC 2011.

Niveles	Frecuencia	Porcentajes
Muy baja	5	8%
Baja	6	9%
Moderada	41	64%
Alta	11	17%
Muy alta	1	2%
Total	64	100

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: De la tabla 13, se indica que los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, en cuanto al estilo de aprendizaje reflexivo, tienen un nivel moderado, con una frecuencia de 41 estudiantes, representando el (64%) con tendencia a ser alta, tienen las siguientes características: Los estudiantes reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿por qué?

De acuerdo a Kolb (1984) citado en Lozano (2000), los estudiantes reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar procurando pasar desapercibidos.

Tabla N°14. Niveles del estilo del aprendizaje Teórico, de los Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC.2011

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	1	2%
Baja	5	8%
Moderada	24	38%
Alta	19	30%
Muy alta	15	23%
Total	64	100

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: De la Tabla 14, se puede manifestar que los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, que se identifican con el estilo de aprendizaje teórico, están en un nivel moderado 24 estudiantes, que representa el (38%), pero con una tendencia a ser alta y muy alta respectivamente, este tipo de estudiantes tienen las siguientes características: adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué?

De acuerdo a Kolb (1984) citado en Lozano (2000), los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara.

Tabla N°15. Niveles del estilo del aprendizaje Pragmático, de los Estudiantes de segundo año de la Escuela Académico Profesional de Economía de la UNC 2011.

Niveles	Frecuencia	Porcentajes
Muy baja	2	3%
Baja	5	8%
Moderada	32	50%
Alta	21	33%
Muy alta	4	6%
Total	64	100

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la tabla 15, se puede definir que los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, se identifican con el estilo de aprendizaje pragmático, con una frecuencia de 32 estudiantes, tienen un nivel moderado, representado por el (50%) pero con una tendencia mayor a ser alta, este tipo de estudiantes tienen las siguientes características: les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué pasaría si...?

Según Kolb (1984) citado en Lozano (2000), los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.

Tabla N°16. Niveles de Rendimiento Académico en el curso de Matemática en los estudiantes de segundo año de Economía de la UNC 2011.

Niveles		N	%
Deficiente	00-10	16	25%
Regular	11-12	25	39%
Bueno	13-15	21	33%
Muy Bueno	16-17	1	2%
Excelente	18-20	1	2%
Total		64	100,0

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: De la tabla N° 16, se puede definir que los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía del segundo ciclo de la Universidad Nacional de Cajamarca, que llevaron la asignatura de matemática, con respecto a su rendimiento académico se describe de la siguiente manera: Que 25 estudiantes, que representan el (39%) del total, se encuentran en el nivel Regular, que es de 11 a 12 puntos en la escala vigesimal. En segunda instancia, 21 estudiantes que significan el (33%) del total, se encuentran en el Nivel Bueno, que es de 13 a 15 puntos en la escala vigesimal. Seguidamente, 16 estudiantes que representa el (25%) del total, se encuentran en el Nivel deficiente, que es de 00 a 10 puntos en la escala vigesimal. Solamente, 2 estudiantes que representa el 4% del total, se encuentran en el nivel Muy Bueno y excelente, que es de 16 a 20 puntos en la escala vigesimal.

De acuerdo a Gonzalo (2013), por ser cuantificable, el Rendimiento Académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 20, de la siguiente manera: Excelente 18-20, Muy Bueno 16-17, Bueno 13-15, Regular 11-12 y Deficiente 00-10, en la comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las calificaciones dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los estudiantes.

CORRELACIONES CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Tabla 17. Correlación entre Estilo Activo y Rendimiento Académico

Estilo Activo	Rendimiento Académico											
	Deficiente 00-10		Regular 11-12		Bueno 13-15		Muy Bueno 16-17		Excelente 18-20		Total	
	N	(%)	N	%	%	N	%	N	%	N	%	
Muy baja	1	(6,3)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1,6)
Baja	2	(12,5)	1	(4,0)	1	(4,8)	-	-	-	-	4	(6,3)
Moderada	8	(50,0)	9	(36,0)	8	(38,1)	-	-	-	-	25	(39,1)
Alta	3	(18,8)	7	(28,0)	7	(33,3)	1	(100,0)	-	-	18	(28,1)
Muy alta	2	(12,5)	8	(32,0)	5	(23,8)	-	-	1	(100,0)	16	(25,0)
Total	16	100	25	100,0	21	100,0	1	100,0	1	100,0	64	100,0

$X^2 = 12.56$, $P = 0.7046 > 0.05$ (Relación no significativa al 95%).

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de Economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la tabla 17, se presenta la relación entre el estilo activo y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca, que utilizando la correlación de Karl Pearson (P), existe una **relación no significativa** al 95% y de acuerdo al valor $r=0.21$ existe una **Correlación positiva débil** entre el estilo activo y el rendimiento académico.

Tabla 18. Correlación entre Estilo Reflexivo y Rendimiento Académico

Estilo Reflexivo	Rendimiento Académico											
	Deficiente 00-10		Regular 11-12		Bueno 13-15		Muy Bueno 16-17		Excelente 18-20		Total	
	N	(%)	N	%	%	N	%	N	%	N	%	
Muy baja	1	(6,3)	2	(8,0)	1	(4,8)	1	(100,0)	-	-	5	(7,8)
Baja	1	(6,3)	3	(12,0)	2	(9,5)	-	-	-	-	6	(9,4)
Moderada	11	(68,8)	13	(52,0)	16	(76,2)	-	-	1	(100,0)	41	(64,1)
Alta	3	(18,8)	7	(28,0)	1	(4,8)	-	-	-	-	11	(17,2)
Muy alta	-	-	-	-	1	(4,8)	-	-	-	-	1	(1,6)
Total	16	100	25	100,0	21	100,0	1	100,0	1	100,0	64	100,0

$X^2 = 19.74$, $P = 0.2320 > 0.05$ (Relación no significativa al 95%)

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la tabla 18, se presenta la relación entre el estilo reflexivo y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca, que utilizando la correlación de Karl Pearson (P), existe una **relación no significativa** al 95% y de acuerdo al valor $r = -0.12$ existe una **Correlación negativa muy débil** entre el estilo reflexivo y el rendimiento académico.

Tabla 19. Correlación entre Estilo Teórico y Rendimiento Académico

Estilo Teórico	Rendimiento Académico										Total	
	Deficiente 00-10		Regular 11-12		Bueno 13-15		Muy Bueno 16-17		Excelente 18-20			
	N	(%)	N	%	%		N	%	N	%	N	%
Muy baja	-	-	1	4,0	-	-	-	-	-	-	1	1,6
Baja	-	-	2	8,0	3	14,3	-	-	-	-	5	7,8
Moderada	5	31,3	11	44,0	7	33,3	1	100,0	-	-	24	37,5
Alta	9	56,3	6	24,0	3	14,3	-	-	1	100,0	19	29,7
Muy alta	2	12,5	5	20,0	8	38,1	-	-	-	-	15	23,4
Total	16	100	25	100,0	21	100,0	1	0,0	1	0,0	64	100,0

$\chi^2 = 17.11$, $P = 0.387 > 0.05$ (relación no significativa al 95%).

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la Tabla 19, se presenta la relación entre el estilo teórico y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, que utilizando la correlación de Karl Pearson (P), existe una **relación no significativa** al 95% y de acuerdo al valor $r = -0.056$ existe una **Correlación negativa muy débil** entre el estilo teórico y el rendimiento académico.

Tabla 20. Correlación entre Estilo pragmático y Rendimiento Académico

Estilo pragmático	Rendimiento Académico											
	Deficiente 00-10		Regular 11-12		Bueno 13-15		Muy Bueno 16-17		Excelente 18-20		Total	
	N	(%)	N	%	%		N	%	N	%	N	%
Muy baja	1	6,3	1	4,0	-	-	-	-	-	-	2	3,1
Baja	-	-	2	8,0	3	14,3	-	-	-	-	5	7,8
Moderada	6	37,5	16	64,0	8	38,1	1	100,0	1	100,0	32	50,0
Alta	8	50,0	5	20,0	8	38,1	-	-	0	-	21	32,8
Muy alta	1	6,3	1	4,0	2	9,5	-	-	-	-	4	6,3
Total	16	100	25	100,0	21	100,0	1	100,0	1	100,0	64	100,0

$\chi^2 = 11.10$, $P = 0.8031 > 0.05$ (Relación no significativa al 95%)

Fuente: Base de datos del cuestionario aplicado a los estudiantes de economía de la UNC 2011.

Interpretación: En la tabla 20, se presenta la relación entre el estilo pragmático y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca, que utilizando la correlación de Karl Pearson (P), existe una **relación no significativa** al 95% y de acuerdo al valor $r = -0.077$ existe una **Correlación negativa muy débil** entre el estilo pragmático y el rendimiento académico.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Se identificaron tres grandes fuentes de información para generar la discusión de resultados: las hipótesis planteadas en la investigación, las teorías cognitivas y conductuales que la sustentan y la experiencia obtenida a través de la realidad que se evidencia actualmente en la UNC. Los resultados de esta investigación fueron obtenidos a través de la aplicación del cuestionario CHAEA, a los estudiantes de la Escuela Académico profesional de Economía y a través del análisis documental de los registros y actas de evaluación.

En el caso del instrumento de estilos de aprendizaje de CHAEA utilizada, se lo sometió al criterio de dos jueces expertos quienes observaron y recomendaron mejoras para la obtención de resultados lo más precisos posibles. Las técnicas empleadas permitieron realizar el análisis de confiabilidad correspondiente, certificando la validez de los resultados conseguidos.

Se puede generalizar la metodología empleada en la investigación porque el instrumento empleado cumplen la función de averiguar detalles y recopilar información sobre los estilos de aprendizaje existente y el impacto de estos en los estudiantes de la asignatura de matemática.

A través de los resultados encontrados, se pudo observar que existe una correlación positiva baja con el estilo de aprendizaje activo ($r = 0.21$) y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca, y con el estilo teórico ($r = -0.056$), pragmático ($r = -0.077$) y reflexivo ($r = -0.12$) se determinó una relación negativa muy baja con el rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela Académico Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de Cajamarca. Y una relación no significativa al 95%, en cada uno de los Estilos de Aprendizaje. Por lo tanto, podremos señalar que de acuerdo a los resultados obtenidos y la contrastación

de resultados con los estadísticos de Pearson y Chi Cuadrado, se acepta la hipótesis principal.

Tomando como referente el estudio de Castillo y Bracamonte (2011), en la Investigación Estudio de la relación entre el estilo de aprendizaje de estudiantes de ingeniería y su rendimiento académico en matemática, de la Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala, manifiesta que el diagnóstico de los estilos de aprendizaje de 651 estudiantes que iniciaron carreras de ingeniería en el 2009, utilizando el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje –CHAEA– para caracterizar cuatro estilos de aprender: Teórico, Reflexivo, Activo y Pragmático, cuya manifestación no es excluyente y en conjunto se conciben como características dinámicas y modificables que permiten describir la manera personal en que los individuos aprenden. Así mismo, determinaron a las siguientes conclusiones: El cuestionario CHAEA tiene un nivel de confiabilidad aceptable para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la USAC. Los estilos de aprendizaje más desarrollados en los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Ingeniería en el 2009, son el reflexivo y el pragmático. Los estilos de aprendizaje que manifiestan los estudiantes de ingeniería no son excluyentes, evidenciándose una relación más fuerte entre los estilos reflexivo y teórico, seguida de la relación entre el estilo activo y el pragmático. Los estilos de aprendizaje son heterogéneos en los estudiantes de ingeniería, con un leve predominio del estilo pragmático en las carreras de ingeniería civil, mecánica, mecánica industrial, eléctrica y matemática aplicada; mientras que el **estilo reflexivo es levemente dominante** en las carreras de ingeniería química, industrial, mecánica eléctrica, ciencias y sistemas, electrónica y física aplicada. El estilo activo mostró un leve predominio sólo en los estudiantes de ingeniería ambiental.

De la misma manera, concordamos totalmente con lo planteado por Rodríguez (2008), en su trabajo Titulado Estilos de Aprendizaje, Autoestima y Rendimiento Académico en

los alumnos de la Universidad Nacional de Cajamarca, concluye que: En relación la hipótesis planteada y objetivo específico 4, la relación entre las variables estilos de aprendizaje, autoestima y rendimiento académico, obtenido a través de la prueba de correlación Múltiple (R), no es significativa ($p > 0,005$) y es de baja magnitud (0,145), lo que indica una correlación positiva leve o débil.

En cuanto al Rendimiento Académico de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía, Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca se llegó a los siguientes resultados: Con respecto al rendimiento académico que presentan los estudiantes en la asignatura de matemática, 25 estudiantes que representa el 39% del total, se ubica en el nivel Regular, 21 estudiantes que representa el 33% se ubica en el nivel Bueno, 1 estudiante que representa el 2% del total, se encuentran en el nivel Muy Bueno, 1 estudiante que representa el 2% del total, en el nivel Excelente y 16 estudiantes que representa el 25%, se encuentran en el nivel Deficiente.

Concordamos en parte con los resultados obtenidos en la investigación de Herrera (2009), estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas de la Universidad de Montemorelo, Colombia, cuya conclusión es la existencia de una relación inversa entre los estilos activo y pragmático con el rendimiento académico, pareciera indicar la conveniencia de ser reflexivo y teórico para un mejor rendimiento académico en matemáticas, que tiene similitud a los obtenidos en la presente investigación donde se relacionan de manera positiva baja el estilo Activo y el Rendimiento Académico.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

1. Según los resultados obtenidos en la investigación y de acuerdo al modelo de Kolb y posteriormente al de Honey y Alonso, se concluye que el rendimiento académico tiene relación positiva débil con el estilo de aprendizaje Activo y existe relación negativa muy débil con los estilos pragmático, reflexivo y teórico.
2. El estilo de aprendizaje predominante es el estilo Reflexivo con un resultado de 41 estudiantes que representa el (64%) del total de los estudiantes, que tienen una correlación moderada, 11 estudiantes con una correlación alta (17%), que nos indican que es el estilo que más predomina para el estudio de la matemática.
3. El rendimiento académico, en el curso de Matemática se ubica en el nivel regular con un (39%) que representa a 25 estudiantes y (33%) que representa 21 alumnos, en un nivel bueno; siendo deficientes en un (25%) del total de la muestra, que representan a 16 estudiantes y 2 estudiantes que representa el (4%) del total, se encuentran en el nivel Muy bueno y excelente.
4. Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de acuerdo a lo establecido en la hipótesis planteada se correlacionan, puesto que un estilo (Activo) de los cuatro estilos de aprendizaje, tienen una correlación positiva débil con el rendimiento académico, y los demás estilos tienen correlación negativa muy débil con el Rendimiento Académico.

4.2. Recomendaciones:

De acuerdo a lo estudiado se recomienda:

1. Que los docentes que imparten la asignatura de matemática en la Escuela Académico Profesional de Economía, deben aplicar metodologías acorde con el estilo de aprendizaje Activo y Reflexivo.
2. A la Oficina General de Desarrollo Académico de la UNC, capacitar a los Docentes de la universidad Nacional de Cajamarca, en el manejo de metodología activas acorde con los estilos de aprendizaje.
3. Al responsable de la Dirección de Escuela Académico Profesional, orientar a buscar estrategias adecuadas a sus docentes en relación al desarrollo de los estilos de aprendizaje en los estudiantes en los estilos que favorezcan a mejorar el rendimiento académico en la práctica de la matemática.
4. A la Dirección de Escuela de Economía, organizar seminarios de capacitación para todos los docentes de diferentes niveles sobre Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso; y así, enseñar a sus estudiantes según sea sus estilos de aprendizaje, para determinar con precisión la existencia o inexistencia de correlación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el curso Matemática y de ser posible ampliarlo a los diferentes cursos que se desarrollan dentro de la universidad.
5. A los Docentes interesados en el presente Trabajo de Investigación realizar investigaciones de Tipo Experimental, para así determinar a ciencia cierta la existencia de correlación entre las variables en estudio.
6. Se debe tener una metodología activa clara de acuerdo a cada estilo de aprendizaje de los estudiantes para evaluar su rendimiento académico.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alonso C; Gallego, D. y Honey, P. (1997). Los estilos de aprendizaje. Ediciones Mensajero. Bilbao
- Alonso y Col (1994) Características de cada estilo según Alonso C, Domingo J, Honey P (1994), "Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora", Ediciones Mensajero, Bilbao.
- Alonso y Col (1994). Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora. Ediciones Mensajero, Bilbao.
- Aswen, M. (2000). Cinco modelos de estilos de aprendizaje. Recuperado el 09 de agosto del 2014 desde <http://members.tripod.com/elhogar/200/2000-10/html>.
- Bravo, A. (2008). Factores psicosociales que influyen en el desempeño de los adolescentes con necesidades educativas especiales. El Baúl/Girardot/Cojedes-Venezuela.
- Bloom, B. (1995), Bases Psicológicas de la Educación. México: Editorial Interamericana.
- Blumen, S., Rivero, C., & Guerrero, D. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. En Revista de Psicología Vol. 29 (2).
- Cabrera, S. (2003). La comprensión del aprendizaje desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje. Recuperado el 08 de agosto del 2014 desde <http://www.monografia.com/trabajos14/comp.aprendizaje.shtml>.
- Capella, C (2014). Recuperado del link:
<http://www.facso.uchile.cl/psicologia/departamento-depsicologia/57337/claudia-capella>
- Cazua, P. (2001a). Estilos de aprendizaje. Generalidades. Recuperado el 09 de agosto del 2013 desde http://www.galeon.com/pcazau/guia_esti01.html.
- Cazua, P. (2001b). Estilos de aprendizaje: el modelo de la programación neurolingüística. Recuperado el 09 de agosto del 2014 desde http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia_esti02.html.
- Caballero, C. et al. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla. Psicología desde el Caribe, N° 22, julio diciembre.
- Carrión, P. (2014). Estilos de aprendizaje y logro académico en los estudiantes del Tercer Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82194; Cajamarca, 2013.
- Cabrera, J. (2004). *Fundamentos de un sistema Didáctico del Inglés con fines específicos centrado en los estilos de aprendizaje*. Pinar del Río.

- Castillo, J. et al. (2003). *Hacia una autonomía de la enseñanza de la lengua extranjera*. Recuperado del link: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1494/1/1665366x.pdf>
- Castillo, M y Bracamonte, E. (2011). *Estudio de la relación entre el estilo de aprendizaje de estudiantes de ingeniería y su rendimiento académico en matemática*. Recife – Brasil: CIAEM-IACME.
- Chadwick, C. (1979). *Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula*. *Revista de Educación*, N° 70 C.P.E.I.P., Santiago de Chile.
- Davies, G. (1990) *Recovered memories: Seeking the middle ground*. Chichester, Wiley.
- Definicion. de (2015). *Rendimiento Académico*. Recuperado del link: <http://definicion.de/rendimiento-academico/> el día 28-09-2015.
- Delgado, A. (2004). *Relación entre los estilos de aprendizaje y los estilos de pensamiento en estudiantes de maestría considerando las especialidades profesionales y el tipo de universidad*. Lima –Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- De Miguel, M y Arias, J. (1999). *La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria», en Revista de Educación, 320, pp. 353-377*
- Dunn, R. Dunn, K. (1985). *Manual Learning Style Inventory .Price System, N. Y.*
- Dunn R., Dunn K. y Price G. (1979). *Learning Style Inventory (LSI) for Students in grades 3-12*. Lawrence, Kansas 66044: Price Systems, Box 3067.
- Feldman, R. (2005). *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. (Sexta Edición) México, McGrawHill.
- Figuroa, C. (2004). *Sistemas de evaluación académica*. El Salvador: Editorial Universitaria.
- Freire (1996). *Aprendizaje más importante es “aprender a aprender”*.
- García O y Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática. Tesis para optar al Grado de Magister*. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Gómez, D; Oviedo R; Gómez, A y López, H. (2013). *Estilos de aprendizaje en los estudiantes Universitarios con base en el Modelo de hemisferios cerebrales*. Recuperado del link: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/11/hemisferios-cerebrales.html>
- Gómez, M. et al (2003). *Identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de magisterio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz*. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 6, 2. Disponible en: <http://www.aufop.org/publica/reifp/o3v6n2.asp> Consultado el 08-08-2013.

- Gonzalo, T. (2013). *Análisis del Rendimiento cognitivo de los estudiantes evaluados para contrata 2013 en la región Junín*.
- Girón, L y González, D. (2005). *Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Revista Economía, Gestión y Desarrollo*, 3,173–201. Disponible en:<http://revistaeconomia.puj.edu.co/html/modules.php?name=BookCatalog&op=showbook&BID=38>.
- Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P (2010). *Metodología de la Investigación Científica* (Quinta edición). México. McGraw Hill.
- Herrera, N (2009). *Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas*. Colombia: Universita.
- Hilgard, E. (2007). *Psicología de la educación teorías*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hilgard, E. (2007). *Psicología de la educación teorías del aprendizaje*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Honey, P y Mumford, A. (1982). *The Manual of Learning Styles, Berkshire*.
- Honey, P., Alonso C. y Domingo J., (1994), “Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora”, Ediciones Mensajero, Bilbao
- Honey y Alonso (1994). *Estilos de aprendizaje*. Ediciones Mensajero, Bilbao
- Huertas, N y Garcés L.(2012).*Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿Importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento educativo?*. Universidad Tecnológica de Bolívar. Venezuela.
- Hunt, D. (1979). “Learning Styles and student needs”: An introduction to conceptual level”. En *Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*. Reston, Virginia: NASSP. 27-38.
- Jimdo (2015). Neuropedagogia5. Estilos-de-aprendizaje. Recuperado del link: <http://neuropedagogia5.jimdo.com/estilos-de-aprendizaje/> de fecha 28-09-2015.
- Juch, B. (1983). *Personal Development. Theory and Practice in Management Training*. Shell International, Wiley.
- Juch, B. (1987). *Desarrollo personal*. México: Limusa.
- Joan, A. (2000) *La evolución educativa, su práctica y otras metáforas Volumen 33 de Cuadernos de educación*. Horsori.
- Katz y Kahn (1986). Children`s beliefs in heir own control of einforcements in intelectual-academic situations *Child development* 36 91-109. Traducción al español (1988).

- Kagan, J. y otros (1963). "Psychological significance of styles of conceptualization". Monograph of the Society for Research in Child Development, 28, 73-112.
- Keefe, J. (1988). Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje. Asociación Nacional de Escuelas Secundarias.
- Kolb, D. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Ma:McBer.
- Kolb, D. (1981). *Experiential learning theory and the learning style inventory: A reply to Friedman and Stumpf*. Academy of Management Review, 6(2), 289-296.
- Kolb, D. (1984a). *Experiential Learning. Experience as the source of learning and Development*. Prentice Hall P T R, Englewood Cliffs, New Jersey. 1984.
- Kolb, D. (1984b). *Learning Styles Inventory*. Boston: McBer& Co.
- Kolb, D. (1985). *Learning-style Inventory*. Boston: McBer&Company.
- Meza, M y Gómez, B. (2008). *Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los y las estudiantes de la Institución Educativa Carlota Sánchez de la ciudad de Pereira*. Brasil.
- Navas, L. En su trabajo de compilación: Manual de estilos de aprendizaje. Recuperado del link: <http://www.estilosdeaprendizaje.es/menuprinc2.htm>, el 12 de agosto del 2013 se puede obtener lo siguiente sobre estilos de aprendizaje.
- Leichter H.J. (1973). "The concept of Educative Style". Teachers College Record, 75, 2, 239-250
- Luengo, R y González, J. (2005). *Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de E.S.O*. Valencia- España: RELIEVE.
- Pedronzo, M. (2012). En su trabajo de Psicología educativa, basada en los artículos: Teoría de Piaget. www.psicopedagogia.com/articulos/articulo=379. Teoría socio-histórica de Lev Vigotsky. educacion.idoneos.com/index.php/287950.
- Pérez, G. (2003). *Pedagogía Social. Construcción científica e intervención práctica*. Madrid: Narcea
- Piaget, J. (1964) Seis estudios de psicología. París: Labor.
- Pizarra, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación Pontificia Universidad de Chile. Chile
- Psicología de las Organizaciones. (1974). Problemas contemporáneos de Kolb, Rubin y McIntyre. Prentice-Hall Hispanoamerica S.A.
- Rivera, L (2010). El aprendizaje experiencial de la estadística en base a los estilos de aprendizaje del estudiante universitario. Revista ucv-scientia.
- Rogers, C. (1975). Como ser un Buen docente recuperado del link: <http://dulcepedagogia8.blogspot.pe/2014/01/los-estilos-de-aprendizaje.html>

- Rojas, F. (.2001) Enfoques sobre el aprendizaje humano. Recuperado el link: http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/Enfoques_sobre_el_aprendizaje1.pdf el día 28-09-2015.
- Rodríguez, S. (2008). Estilos de aprendizaje, autoestima y rendimiento académico en alumnos de la Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca. Escuela de Post Grado.
- Rubiolo, J. (2012). *Acerca del Rendimiento Escolar*. Recuperado el link: <http://rendimientoesc.blogspot.pe/> el día 28-09-2015.
- Silva, E. (2009) Estilos de aprendizagemem universitários brasileiros. Estabelecimento de perfis por titulação. Tradução, adaptação e análise do CHAEA. (Tesis doctoral). Universidad de León. España.
- Swenson, L. (1992). Recuperado del Link:
http://scholar.google.com.pe/scholar?q=teorias+de+aprendizaje&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ei=sS4KUvXDPIWQyQG7jIC4DQ&sqi=2&ved=0C CcQgQMwAA, el 13 de agosto del 2014.
- Thorndike, E. (1958). *Thorndike*. Recuperado del link: <http://teoriadaprendizaje.blogspot.pe/p/thorndike.html>
- Viñas, R y Caparrós B. (2000). Afrontamiento del período de exámenes y sintomatología somática autoinformada en un grupo de estudiantes universitarios. Revista Electrónica de Psicología, Vol. 4, Nº 1. recuperado del link: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7560/1/Mg.DM.2332.pdf>
- Woolfolk, A. (1996) "Psicología educativa", México, Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Web, recuperada el 16 de enero del 2015, del link: www.estilosdeaprendizaje.es (2006-2009).
- Web, recuperada el 13 de agosto del 2014, del link: http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_kolb.htm.
- Web: <http://www.definicion.org/aprendizaje>, recuperado el 13 de agosto del 2014.
- Web:<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0023taxonomiaaprendizaje.htm>, recuperado el 12 de Agosto del 2014.

ANEXOS



**CUESTIONARIO HONEY-ALONSO
DE ESTILOS DE APRENDIZAJE**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS



Estimados alumnos:

El presente test, es parte de un trabajo de investigación que intenta recabar información útil sobre tu estilo de aprendizaje. Contesta con la mayor sinceridad posible.

DATOS PERSONALES:

1. Apellidos y Nombres:.....
2. Facultad en la que está matriculado(a):.....
3. Escuela en que cursa sus estudios o Especialidad que sigue:.....
4. Ciclo o semestre en que se encuentra:.....
5. Edad:.....Sexo:.....Fecha.....

INSTRUCCIONES

No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario. Pero seguramente no le ocupará más de 30 minutos.

No hay respuestas correctas ni erróneas

Si estas más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem marque con un signo (+), si por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, marque un signo negativo (-).

Por favor, conteste a todos los ítems.

N°	PREGUNTAS	PREFERENCIA
1	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.	
2	Estoy seguro de lo que es bueno y es malo, lo que está bien y lo que está mal.	
3	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.	
4	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	
5	Creo que los formalismos limitan la actuación libre de las personas.	
6	Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.	
7	Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.	

8	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	
9	Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.	
10	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.	
11	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.	
12	Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	
13	Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.	
14	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	
15	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.	
16	Escucho con más frecuencia que hablar.	
17	Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.	
18	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.	
19	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.	
20	Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.	
21	Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistema de valores. Tengo principios y los sigo.	
22	Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.	
23	Me disgusta implicarme efectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.	
24	Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.	
25	Me cuesta ser creativo (a), romper estructuras	
26	Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.	
27	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	
28	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.	
29	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.	
30	Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.	
31	Soy cauteloso (a) a la hora de sacar conclusiones.	
32	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuántos más datos reúna para reflexionar, mejor.	

33	Tiendo a ser perfeccionista.	
34	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	
35	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	
36	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.	
37	Me siento incómodo (a) con las personas calladas y demasiado analíticas.	
38	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	
39	Me angustio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.	
40	En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.	
41	Es mejor gozar de; momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro	
42	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	
43	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	
44	Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.	
45	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	
46	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.	
47	A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.	
48	En con junto hablo más que lo que escucho.	
49	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	
50	Estoy convencido (a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	
51	Me gusta buscar nuevas experiencias.	
52	Me gusta experimentar y aplicar las cosas.	
53	Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.	
54	Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.	
55	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	
56	Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.	
57	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	
58	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	

59	Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.	
60	Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.	
61	Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.	
62	Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.	
63	Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.	
64	Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.	
65	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el o la líder o el o la que más participa.	
66	Me molestan las personas que no actúan con lógica.	
67	Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.	
68	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.	
69	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.	
70	El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.	
71	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	
72	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.	
73	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	
74	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	
75	Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.	
76	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.	
77	Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.	
78	Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.	
79	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	
80	Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y pocos claros.	

Favor de revisar que ninguna celda quede vacía, todas deben contener un (+) o un (-)

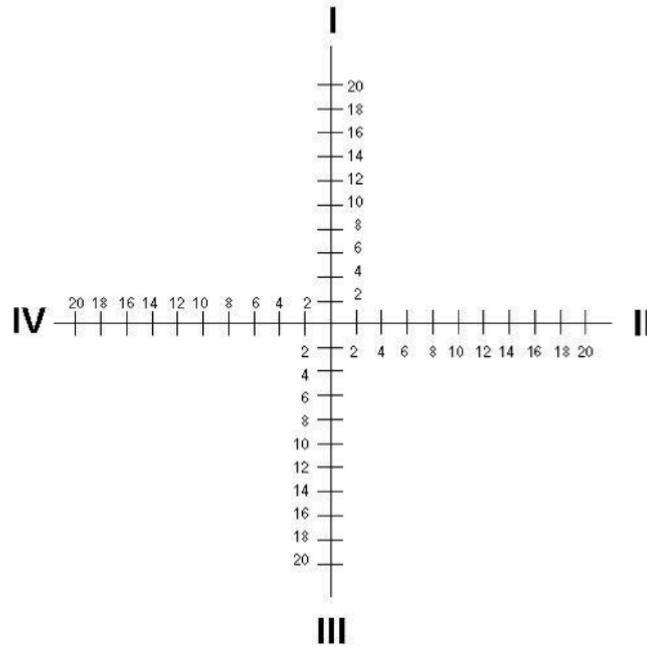
FICHA TÉCNICA

Los números que en el Cuestionario han señalado con el signo (+). Luego sume el número de círculos que ha colocado en cada columna y anótelos en el recuadro que figura debajo de cada una de esas columnas.

I	II	III	IV
Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

Gráfica de los Estilos de Aprendizaje

Ubique los resultados obtenidos en cada uno de los recuadros que corresponden a los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático, coloque un punto en las líneas de la gráfica según haya sido su puntaje, y por último trace una línea que una esos puntos.



BASE DE DATOS DEL CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE ECONOMÍA DE LA UNC 2011

Apellidos y Nombres	Edad	Sexo	Pgta N°1	Pgta N°2	Pgta N°3	Pgta N°4	Pgta N°5	Pgta N°6	Pgta N°7	Pgta N°8	Pgta N°9	Pgta N°10	Pgta N°11	Pgta N°12	Pgta N°13	Pgta N°14	Pgta N°15	Pgta N°16	Pgta N°17	Pgta N°18	Pgta N°19	Pgta N°20
Leyva López, Víctor Edgar	21	M	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
Monzón Godoy, Oscar Armando	20	M	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Goicochea Vargas, Cardin Vannesa	19	F	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Culqui Torres, Marco Antonio	23	M	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
Flores Cerquin, Oswaldo	24	M	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
Rafael Llovera, Ivan	21	M	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Silva Rojas, Edin Roberth	18	M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huamán Briceño, Yessica Aliana	19	F	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Mariñas Cabrera, Kelin Yadira	18	F	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Ramírez Saucedo, Gabriela del Pilar	18	F	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Dávila Díaz, Herlita Patricia	17	F	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cueva Romero, Alex Alindor	19	M	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Correa Mantilla, Ronald André	19	M	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Narro Herrera, María Editha	20	F	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Chavarri Terán, Johanna Nataly	25	F	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Vásquez Herrera, Duany Katherine	18	F	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Cerna Becerra, Kevin	20	M	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
Montoya Quispe, Arturo	20	M	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castillo Marín, Raysa	19	F	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
Tasilla Tafúr, Juan Eduardo	18	M	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
Chugnas Cahuana, Olga	19	F	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mendoza Cerna, Carol Estefanía	18	F	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Salazar Espino, Bárbara Liseth	17	F	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
Díaz Guerrero, Kevin Crisley	18	M	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Blanco Salcedo, Gisela	19	F	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Villanueva Yopla, Olicia	18	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Saldaña García, Deisi Maribel	19	F	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Chunqui Lara, Cecilia Isamar	18	F	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Martínez Díaz, Nayghet Jhazmin	17	F	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
Bazán Manchay, Ana Paula	18	F	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Estrada Hernández, Jhony Paúl	19	M	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Vega Villalobos, Orlando	18	M	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Portocarrero Rojas, Ana María	17	F	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Chugnas Chuquillín, Jhonatan	19	M	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Vargas Terán, Luceri	18	F	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
Arribasplata Arribasplata, Lus Yanet	17	F	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Araujo Arana, Jorge Jean Pierre	17	M	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Gallardo Ocas, Luis Fernando	20	M	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cruz Guerra, Dana Anahí	19	F	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Taica Guevara, Verónica	18	F	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Cáceres Lozano, Elda Rosabel	18	F	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Peregrino Tasilla, Hugo César	17	M	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Merino Zelada, Segundo	19	M	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Roncal Cajachúan, Julliem Osmar	18	M	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
Ramos Díaz, Luis	19	M	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Díaz Zevallos, William Cristian	21	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
Colorado Carmona, Carlos Eduardo	22	M	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Cueva Ramírez, Cristhian Alberto	21	M	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Salazar Aguirre, Edson	20	M	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
Peché Moreno, Luis Marvin	19	M	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Julón Gutiérrez, Eulices	20	M	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ulanos Llanos, Segundo	22	M	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Ramos Dávila, Jelver	20	M	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Paredes Oliveros, Lucero Deybelli	19	F	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Chávez Barrantos, Carlos	24	M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
Álvarez Camacho, Marco	22	M	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Fuster Pastor, Betssy Noelia	24	F	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Arana Quijada, Kerly	20	M	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
Díaz Obando, Yudith Medali	21	F	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vásquez Barrantes, Hammel Jhordan Alc	17	M	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Saucedo Alcántara, Alex	21	M	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bustamante Rodríguez, Alexander	19	M	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Sánchez Huaccha,	22	M	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Cabanillas Serrano, Ader Raúl	21	M	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1

Apellidos y Nombres	Pgta N°21	Pgta N°22	Pgta N°23	Pgta N°24	Pgta N°25	Pgta N°26	Pgta N°27	Pgta N°28	Pgta N°29	Pgta N°30	Pgta N°31	Pgta N°32	Pgta N°33	Pgta N°34	Pgta N°35	Pgta N°36	Pgta N°37	Pgta N°38	Pgta N°39	Pgta N°40
Leyva López, Víctor Edgar	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Monzón Godoy, Oscar Armando	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Goicochea Vargas, Cardin Vannesa	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Culqui Torres, Marco Antonio	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
Flores Cerquin, Oswaldo	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Rafael Llovera, Ivan	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
Silva Rojas, Edin Roberth	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Huamán Briceño, Yessica Aliana	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Mariñas Cabrera, Kelin Yadira	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Ramírez Saucedo, Gabriela del Pilar	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Dávila Díaz, Heriita Patricia	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Cueva Romero, Alex Alindor	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Correa Mantilla, Ronald André	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Narro Herrera, María Editha	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Chavarri Terán, Johanna Nataly	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Vásquez Herrera, Duany Katherine	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Cerna Becerra, Kevin	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Montoya Quispe, Arturo	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Castillo Marín, Raysa	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Tasilla Tafúr, Juan Eduardo	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Chugnas Cahuana, Olga	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
Mendoza Cerna, Carol Estefanía	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Salazar Espino, Bárbara Liseth	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Díaz Guerrero, Kevin Crisyleo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Bianco Salcedo, Gisela	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Villanueva Yopla, Olicia	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Saldaña García, Deisi Maribel	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Chunqui Lara, Cecilia Isamar	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Martínez Díaz, Nayghet Jhazmin	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
Bazán Manchay, Ana Paula	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
Estrada Hernández, Jhony Paúl	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
Vega Villalobos, Orlando	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Portocarrero Rojas, Ana María	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Chugnas Chuquilín, Jhonatan	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
Vargas Terán, Luceri	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Arribasplata Arribasplata, Lus Yanet	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araujo Arana, Jorge Jean Pierre	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Gallardo Ocas, Luis Fernando	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
Cruz Guerra, Dana Anahí	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Taica Guevara, Verónica	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Cáceres Lozano, Elda Rosabel	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Peregrino Tasilla, Hugo César	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
Merino Zelada, Segundo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Roncal Cajachúan, Julliem Osmar	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
Ramos Díaz, Luis	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Díaz Zevallos, William Cristian	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
Colorado Carmona, Carlos Eduardo	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Cueva Ramírez, Cristhian Alberto	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Salazar Aguirre, Edson	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Peché Moreno, Luis Marvin	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Julón Gutiérrez, Eulices	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ulanos Llanos, Segundo	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ramos Dávila, Jelver	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
Paredes Oliveros, Lucero Deybelli	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Chávez Barrantos, Carlos	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Alvarez Camacho, Marco	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Fuster Pastor, Betssy Noelia	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Arana Quijada, Kerly	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
Díaz Obando, Yudith Medali	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Vásquez Barrantes, Hammel Jhordan Ald	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Saucedo Alcántara, Alex	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
Bustamante Rodríguez, Alexander	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Sánchez Huaccha,	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
Cabanillas Serrano, Ader Raúl	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0

Apellidos y Nombres	Pgta N°41	Pgta N°42	Pgta N°43	Pgta N°44	Pgta N°45	Pgta N°46	Pgta N°47	Pgta N°48	Pgta N°49	Pgta N°50	Pgta N°51	Pgta N°52	Pgta N°53	Pgta N°54	Pgta N°55	Pgta N°56	Pgta N°57	Pgta N°58	Pgta N°59	Pgta N°60
Leyva López, Víctor Edgar	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
Monzón Godoy, Oscar Armando	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Goicochea Vargas, Cardin Vannesa	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Culqui Torres, Marco Antonio	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
Flores Cerquin, Oswaldo	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Rafael Llovera, Ivan	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Silva Rojas, Edín Roberth	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Huamán Briceño, Yessica Aliana	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Mariñas Cabrera, Kelin Yadira	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ramírez Saucedo, Gabriela del Pilar	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Dávila Díaz, Herlita Patricia	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cueva Romero, Alex Alindor	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
Correa Mantilla, Ronald André	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Narro Herrera, María Editha	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chavarrí Terán, Johanna Nataly	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vásquez Herrera, Duany Katherine	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerna Becerra, Kevin	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Montoya Quispe, Arturo	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Castillo Marín, Raysa	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tasilla Tafúr, Juan Eduardo	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Chugnas Cahuana, Olga	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Mendoza Cerna, Carol Estefanía	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Salazar Espino, Bárbara Liseth	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
Díaz Guerrero, Kevin Criysleo	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
Blanco Salcedo, Gisela	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villanueva Yopla, Olicia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Saldaña García, Deisi Maribel	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Chunqui Lara, Cecilia Isamar	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
Martínez Díaz, Nayghet Jhazmin	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bazán Manchay, Ana Paula	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Estrada Hernández, Jhony Paúl	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vega Villalobos, Orlando	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Portocarrero Rojas, Ana María	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Chugnas Chuquilín, Jhonatan	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
Vargas Terán, Luceri	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Arribasplata Arribasplata, Lus Yanet	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Araujo Arana, Jorge Jean Pierre	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Gallardo Ocas, Luis Fernando	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Cruz Guerra, Dana Anahí	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Taica Guevara, Verónica	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
Cáceres Lozano, Elda Rosabel	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Peregrino Tasilla, Hugo César	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Merino Zelada, Segundo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Roncal Cajachúan, Julliem Osmar	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ramos Díaz, Luis	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Díaz Zevallos, William Cristian	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Colorado Carmona, Carlos Eduardo	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cueva Ramírez, Cristhian Alberto	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Salazar Aguirre, Edson	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Peche Moreno, Luis Marvin	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Julón Gutierrez, Eulices	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
Llanos Llanos, Segundo	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ramos Dávila, Jelver	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Paredes Oliveros, Lucero Deybelli	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
Chávez Barrantos, Carlos	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Alvarez Camacho, Marco	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Fuster Pastor, Betssy Noelia	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Arana Quijada, Kerly	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Díaz Obando, Yudith Medalí	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Vásquez Barrantes, Hammel Jhordan Ald	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Saucedo Alcántara, Alex	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Bustamante Rodríguez, Alexander	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Sánchez Huaccha,	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Cabanillas Serrano, Ader Raúl	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1

Apellidos y Nombres	Pgta N°61	Pgta N°62	Pgta N°63	Pgta N°64	Pgta N°65	Pgta N°66	Pgta N°67	Pgta N°68	Pgta N°69	Pgta N°70	Pgta N°71	Pgta N°72	Pgta N°73	Pgta N°74	Pgta N°75	Pgta N°76	Pgta N°77	Pgta N°78	Pgta N°79	Pgta N°80	TOTAL	NOTAS
Leyva López, Víctor Edgar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	14	11
Monzón Godoy, Oscar Armando	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	12	11
Goicochea Vargas, Cardin Vannesa	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	10	8
Culqui Torres, Marco Antonio	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11	11
Flores Cerquin, Oswaldo	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	10	5	5
Rafael Llovera, Ivan	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	10	11
Silva Rojas, Edin Roberth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	15	11	11
Huamán Briceño, Yessica Aliana	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	12	7
Mariñas Cabrera, Kelin Yadira	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	14	7	7
Ramírez Saucedo, Gabriela del Pilar	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	6	6
Dávila Díaz, Herlita Patricia	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	10	11
Cueva Romero, Alex Alindor	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	12	8	8
Correa Mantilla, Ronald André	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	14
Narro Herrera, María Editha	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	15	11	11
Chavarri Terán, Johanna Nataly	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	11	7
Vásquez Herrera, Duany Katherine	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11	11
Cerna Becerra, Kevin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	13	11
Montoya Quispe, Arturo	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	6
Castillo Marín, Raysa	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	9	11	11
Tasilla Tafúr, Juan Eduardo	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	12	5	5
Chugnas Cahuana, Olga	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	6
Mendoza Cerna, Carol Estefania	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	15	11
Salazar Espino, Bárbara Useth	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	11	11
Díaz Guerrero, Kevin Crylsleo	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	14	7
Blanco Salcedo, Gisela	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	16	11
Villanueva Yopla, Oliclia	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	10	11	11
Saldaña García, Deisi Maribel	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7	7
Chunqui Lara, Cecilia Isamar	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	12	11
Martínez Díaz, Nayghet Jhazmin	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10	12	12
Bazán Manchay, Ana Paula	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	11	14	14
Estrada Hernández, Jhony Paúl	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	10	13	13
Vega Villalobos, Orlando	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	10	12	12
Portocarrero Rojas, Ana María	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	6	6
Chugnas Chuquilín, Jhonatan	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	13	11	11
Vargas Terán, Luceri	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	13	6	6
Arribasplata Arribasplata, Lus Yanet	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	11	11
Araujo Arana, Jorge Jean Pierre	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	14	14
Gallardo Ocas, Luis Fernando	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	9	14	14
Cruz Guerra, Dana Anahi	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	11	14	14
Taica Guevara, Verónica	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	11	11	11
Cáceres Lozano, Elda Rosabel	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	10	14	14
Peregrino Tasilla, Hugo César	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	11	14
Merino Zelada, Segundo	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	11	19
Roncal Cajachúan, Julliem Osmar	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	17
Ramos Díaz, Luis	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	14
Díaz Zevallos, William Cristian	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	11	13
Colorado Carmona, Carlos Eduardo	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	13	12	12
Cueva Ramírez, Cristhian Alberto	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9	14	14
Salazar Aguirre, Edson	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	13	15
Peche Moreno, Luis Marvin	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	15	14	14
Julón Gutiérrez, Eulices	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	16	13	13
Ulanos Llanos, Segundo	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	15	6	6
Ramos Dávila, Jelver	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	12	15	15
Paredes Oliveros, Lucero Deybelli	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	9	13	13
Chávez Barrantos, Carlos	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	12	13	13
Alvarez Camacho, Marco	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	16	12	12
Fuster Pastor, Betsy Noelia	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8	13	13
Arana Quijada, Kerly	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	12	12	12
Díaz Obando, Yudith Medalf	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	13	13
Vásquez Barrantes, Hammel Jhordan Ald	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	15	13	13
Saucedo Alcántara, Alex	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	11	12	12
Bustamante Rodríguez, Alexander	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	14	13	13
Sánchez Huaccha,	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	8	11
Cabanillas Serrano, Ader Raúl	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	8