



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"



ESCUELA DE POST GRADO

**MAESTRIA EN EDUCACION MATEMATICA**

**TESIS**

**Los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Perú 2015.**

**TESISTA : Edwin Palomino Iriarte**

**ASESOR : Dr. Pedro Villavicencio Guardia**

**Lima – Perú**

**2016**



<b>I.</b>	<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1	Descripción del problema	5
1.2	Formulación del problema.	12
1.2.1	Problema general	12
1.2.2	Problemas específicos	12
1.3	Objetivo general y objetivos específicos	14
1.3.1	Objetivo general	14
1.3.2	Objetivos específicos	14
1.4	Hipótesis	14
1.4.1	Hipótesis general	16
1.4.2	Hipótesis específicas	16
1.5	Operacionalización de variables	16
1.6	Justificación e importancia.	10
1.7	Viabilidad	11
1.8	Limitaciones	12
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.</b>	
2.1	Antecedentes.	13
2.2	Bases teóricas	17
2.3	Definiciones conceptuales	46
<b>III.</b>	<b>METODOLOGÍA.</b>	
3.1	Tipo de investigación	52
3.2	Diseño y esquema de la investigación	52
3.3	Población y muestra	54
3.4	Definición operativa del instrumento de recolección de datos	56
3.5	Técnicas de recojo, procedimiento y presentación de datos	57



ESCUELA DE POST GRADO

<b>IV. CRONOGRAMA.</b>	
4.1 Cuadro con cronograma de acciones	60
<b>V. PRESUPUESTO.</b>	
5.1 Potencial humano	60
5.2 Recursos materiales	61
5.3 Recursos financieros	62
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA.</b>	63
<b>VII. ANEXOS.</b>	66



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**



**ESCUELA DE POST GRADO**

## Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi familia, a mis profesores, a mis amigos quienes fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo en que escribía esta tesis.



**ESCUELA DE POST GRADO**

**Agradecimientos**

Agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir, por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

Agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores de la Universidad por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

Gracias Dr por creer en mí, y habernos brindado la oportunidad de desarrollar nuestra tesis



ESCUELA DE POST GRADO

Resumen

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA 2015"

El tema tratado en la investigación comprendió, por un lado, las estrategias de aprendizaje y la incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Perú 2015. Esto surgió debido a la necesidad de evidenciar el desfase entre una y otra variable de estudio, planteándose el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de Universidad Autónoma 2015? , para ello se trabajó la hipótesis de que las estrategias de aprendizaje se relacionaban directamente con el rendimiento académico. Como objetivo general se propuso Establecer la relación de las Estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma 2015, por ello se hizo la investigación Sustantiva Descriptiva ya que no se manipularon las variables, empleándose el método Descriptivo, con un diseño Descriptivo correlacional, además se trabajó con una muestra de 800 estudiantes universitarios del primer semestre de todas las carreras profesionales de la Universidad Autónoma del Perú de la ciudad de Lima instrumento utilizado fue un Cuestionario (Sobre estrategias de aprendizaje) y finalmente los resultados fueron procesados con la estadística descriptiva e inferencial mostrados a través de tablas y gráficos. La importancia de la presente investigación permitió reorientar las asignaturas de métodos y técnicas de estudio, tanto en sus contenidos, como en su propia metodología, criterios e indicadores de evaluación, a fin de contribuir en la formación integral del estudiante universitario.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, Rendimiento académico, aprendizaje significativo.



ESCUELA DE POST GRADO

ABSTRACT

"LEARNING STRATEGIES AND ACADEMIC ACHIEVEMENT IN COLLEGE UNIVERSIDAD AUTONOMA 2015"

The topics covered in the research included, on the one hand, learning strategies and the impact on academic performance in college students of the Universidad Autónoma del Perú 2015. This arose due to the need to highlight the gap between each study variable, considering the following research question: what is the relationship of learning strategies with academic performance in college students Universidad Autónoma del Perú? And for this we worked the hypothesis that learning strategies were directly related to academic performance. The main objective is proposed establish the relationship of learning strategies to academic performance in college students Universidad Autónoma therefore Substantive research was descriptive and not manipulated variables, using the method description, with Descriptive-correlational design, also worked with a sample of 800 university students in the first semester of all careers Universidad Autónoma del Perú 2015 of the city of Lima. The instrument used was a questionnaire (On learning strategies) and finally the results were processed using descriptive and inferential statistics shown through charts and graphs. The importance of this research allowed subjects reorient and study methods, both in its content and in its own methodology, criteria and evaluation indicators, in order to contribute to the formation of the college student.

Keywords: learning strategies, academic performance, significant learning.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas existentes en nuestros Sistemas Educativos, producidos en parte por la transferencia al entorno escolar de problemáticas sociales complejas y cambiantes, por el reemplazo de valores culturales y morales anteriores, la virtual eliminación de las ideologías y por la desaparición progresiva de nuestras tradiciones educativas propias, están favoreciendo nuevas organizaciones estructurales educativas más complejas y adaptadas a las demandas sociales actuales.

La intensa transformación y modernización de nuestra Sociedad, el creciente desarrollo económico y el ejercicio de las libertades democráticas están provocando cambios en los marcos legales que regulan a los Sistemas Educativos, motivados también por el cambio en las aspiraciones formativas del alumnado. Este cambio debe realizarse desde una autocrítica responsable, y respondiendo a preguntas como ¿qué debemos ofrecer? ¿Qué podemos enseñar? ¿Cómo debemos educar al ciudadano del siglo XXI? Sin duda alguna, el currículo oficial y las metodologías actuales siguen anclados en ideologías y necesidades anteriores, que nada tendrán que ver con las futuras, a corto y a medio plazo.





ESCUELA DE POST GRADO

Además, en la nueva sociedad del conocimiento, la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación, tales como el computador y la Internet, han generado nuevos enfoques educativos centrados en el aprendizaje del alumno, a través de entornos de aprendizaje virtual. Estos implican nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender.

Es por eso 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 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. Alonso, Gallego y Honey (1997) plantean que existen suficientes investigaciones que muestran la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, es decir, que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus Estilos de aprendizaje.

Por lo general se acepta que no todos aprendemos de la misma manera ni al mismo ritmo ya que cada uno de nosotros utiliza su propio método o estrategias. Así los estilos de aprendizaje se definen como los



ESCUELA DE POST GRADO

rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Tanto desde el punto de vista del profesor como del estudiante, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente interesante porque nos ofrece una teoría sustentada en sugerencias y aplicaciones prácticas con grandes posibilidades de conseguir un aprendizaje mucho más efectivo. Y por tanto cuanto mayor sea la información que el formador recabe del discente, mayores serán las posibilidades de acercamiento entre los tres vértices del triángulo del proceso de aprendizaje: estudiante, profesor y materia de estudio.

Por todo ello, el conocimiento del estilo de aprendizaje predominante en las aulas universitarias podría ser una herramienta docente muy útil para adaptar el estilo de enseñanza del profesorado de cara a un mejor rendimiento académico a la vez que permitiría diseñar métodos de evaluación más apropiados para comprobar el progreso de los estudiantes en general. Así mismo para los estudiantes sería de una gran utilidad porque podrían planificar el aprendizaje según sus estilos, evitando así bloqueos y optimizando sus resultados (Alonso y cols., 1994).

Este informe de investigación ha sido estructurado en cinco capítulos los cuales se dividen de la siguiente manera:



En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema, los problemas específicos, los objetivos, la Justificación de la Investigación y las limitaciones de la misma.

En el segundo capítulo se exponen los Antecedentes Bibliográficos el marco teórico, las bases teóricas que fundamentan la investigación, las Hipótesis y las Variables.

En el tercer capítulo se expone la metodología, el diseño de investigación, la población y la muestra, así como también los instrumentos de recolección de datos y el tratamiento estadístico de los mismos.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación y en el quinto capítulo se expone la discusión de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones.

Seguramente el presente trabajo puede tener algunas deficiencias en su desarrollo que es necesario ir superando progresivamente con los aportes que nos puedan brindar profesores y colegas en el propósito que es común a todos nosotros: mejorar la calidad de la educación en nuestro país.

**EL AUTOR**



## CAPÍTULO I

### 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

#### 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Los niveles de logro en educación, son una permanente preocupación mundial, por ello, cuando se presentaron los resultados del Proyecto PISA 2003 que según Luis Piscoya<sup>1</sup> *"constituye el esfuerzo de mayor envergadura y complejidad, dentro de la comunidad internacional, para medir los conocimientos y habilidades de los escolares de 15 – 16 años"*, nos enfrentamos a la penosa realidad de ocupar el último lugar dentro de los 41 países participantes.

PISA es un programa de evaluación educativa organizado por un consorcio de instituciones de prestigio internacional encabezadas por la OCDE (Organización para la Cooperación y

---

<sup>1</sup> PISCOYA HERMOSA, L. (2005). *Pruebas PISA: niveles de desempeño y construcción de preguntas*. Revista Semestral de la Facultad de Educación de la UNMSM, Año 1, N° 2



**ESCUELA DE POST GRADO**

Desarrollo Económico). El propósito de este estudio es evaluar las aptitudes de los estudiantes de 15 años para la vida en una sociedad moderna. Las áreas de evaluación son alfabetización lectora, matemática y científica. El estudio se desarrolla en ciclos trienales. Cada ciclo pone el énfasis de evaluación en cada una de las áreas mencionadas. En el primer ciclo de evaluación (2000), en el cual se puso énfasis a la alfabetización lectora, participaron 43 países. En el segundo ciclo (2003), en el cual se enfatizó la evaluación de la alfabetización matemática, participaron 41 países. En el tercer ciclo evaluativo (2006), en el cual se enfatizó la alfabetización científica, participaron 57 países. En el 2009 nuevamente la habilidad lectora fue la competencia de énfasis, mientras que en el 2012 lo fue matemática. Adicionalmente a las pruebas de rendimiento aplicadas en cada uno de los ciclos evaluativos, se aplican cuestionarios dirigidos al estudiante y director con la finalidad de recoger información de los factores que se asocian a los resultados de rendimiento.

Nuestro país participó en PISA 2000, 2009 y 2012. Ya confirmó su participación en PISA 2015.

El 4 de diciembre del 2007 fueron presentados los resultados de las pruebas PISA 2006 de 57 países participantes en pruebas de Matemáticas, Comprensión Lectora y Ciencias. Nuevamente quedan a la cabeza del ranking mundial los países que destacaron en el año 2003. Entre ellos Finlandia (2do, 2do,



ESCUELA DE POST GRADO

1ero respectivamente), Taiwán (1ero, 16avo, 4to), Hong Kong (3ero, 3ero, 2do), etc. A nivel latinoamericano Chile lidera los resultados (47, 39, 40), seguido de Uruguay (42, 43, 43), luego México (48, 44, 49), Argentina (52, 54, 51), Colombia (53, 52, 53) y Brasil (54, 50, 52). Los últimos fueron Azerbaijón, Tunez, Qatar y Kyrgyzstan. De los 5 latinoamericanos que participaron con otros 36 países de la PISA 2003 sólo Perú desistió de volver a participar (probablemente cansado de salir último en todas las pruebas en las que participa). Empero, salta a la vista que: los países latinoamericanos –incluyendo Chile - estamos en el tercio inferior del mundo en rendimiento escolar.

Mientras estas pruebas internacionales daban cuenta de la situación en nuestra educación básica, en el diario "La República" del 21 de enero del 2004 apareció un artículo titulado "las mejores universidades del mundo y las universidades peruanas" escrito por el Dr. Manuel Burga, en ese entonces, rector de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En él se hace referencia al ranking publicado por el prestigioso "Instituto of Higher Education" de la Shanghai Jiao Tong University. Donde de las 10 mejores universidades 8 son norteamericanas. La Universidad Autónoma de México aparece en el puesto 152, la Universidad Federal de Río de Janeiro y la de Buenos Aires comparten el puesto 351 y la Universidad de Chile ocupa el puesto 401. Ninguna universidad peruana ocupa algún lugar entre las 500 mejores universidades.



Ante la realidad descrita, no son pocos los estudios que sustentan en la falta de respuesta a la instauración vertiginosa de la sociedad del conocimiento, la explicación a estas limitaciones y dificultades. Aspectos que han llevado a países como el nuestro a preocuparse y reorientar su política educativa, que permita a los alumnos y docentes desarrollarse en un escenario cuyos derroteros nos conduzcan por los nuevos paradigmas psicopedagógicos de enseñanza y aprendizaje para entrar en mejores condiciones a las exigencias de la sociedad del conocimiento por la que inexorablemente nos toca transitar.

Sin embargo, a pesar de todos los cambios, propuestas y nuevos enfoques de corriente cognitiva constructivista que experimenta la educación nacional, todo parece indicar que el sistema educativo y particularmente la enseñanza universitaria, se mueve aún bajo los cánones inflexibles de la rutina y el tradicional estilo de enseñanza centrada sólo en la experiencia, sapiencia y manejo metodológico del docente, sin importar que el eje central de todo proceso de enseñanza aprendizaje es el alumno.

Antunes, Celso A.(2005) menciona que: *"Durante mucho tiempo se afirmó que todo proceso de enseñanza se basaba en la figura del docente. Esa visión hizo que la enseñanza lograra*



*autonomía sobre el aprendizaje y algunos métodos didácticos  
pasaran a utilizarse de manera indistinta”<sup>2</sup>*

Esta concepción, trajo como consecuencia el otorgar valor unilateral sólo al aspecto del **qué se aprende** - para los cuales ya viene programados los contenidos temáticos y diseñados los métodos - olvidándose del aspecto sustancial en el aprendizaje que es el **cómo se aprende**.

La respuesta a este último aspecto, ha llevado a redefinir las teorías del aprendizaje enfocadas sobre todo desde las corrientes conductistas o asociacionistas y las cognitivas. Es en el camino de entender el aprendizaje como un proceso individual interno y activo de construir nuevos saberes, que se genera el espacio para estudiar y entender las inevitables diferencias en el aprendizaje de los alumnos, y como es lógico, las diferencias en el aprendizaje son el resultado de muchos factores, como por ejemplo: la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. Pero esos factores no explican porque con frecuencia nos encontramos con alumnos con la misma motivación y de la misma edad y bagaje cultural, que sin embargo, aprenden de distinta manera, de tal forma que, mientras a uno se le da muy bien redactar, al otro le resultan mucho más fáciles los ejercicios de gramática. Esas diferencias si

---

<sup>2</sup> ANTUNES, Celso. (2005). *Inteligencias múltiples: cómo estimularlas y desarrollarlas*. Lima: Ed. EL Comercio S.A. p.93





podrían deberse, sin embargo a su distinta manera de aprender, o mejor dicho a sus diferentes estilos de aprendizaje.

Entonces, el término estilos de aprendizaje se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo de mejor manera o de forma rápida, cada uno de nosotros utiliza sus propias estrategias o métodos, las cuales son lógicamente disímiles al de las demás personas.

*Para Kefee (1988): "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"* <sup>3</sup>

Muchos de los autores y estudiosos del tema están convencidos de que, el desconocimiento de las diferencias en los estilos de aprendizaje tiene como impacto pedagógico, clases rutinarias enmarcadas en un modelo esquemático con dosis de aburrimiento que puede llevarnos a la desmotivación en los estudiantes universitarios y por lo tanto, a la caída en su rendimiento académico.

---

<sup>3</sup> KEEFE, J. *Developing a dispensable learning style paradigm educational leadership* P. 27, citado por el doctor en educación GHIGGO CERNA, Juan. (2005) en *Introducción a la Andragogía Universitaria. (2ª ed.)*.Lima: P. 49



**ESCUELA DE POST GRADO**

Estas diferencias en sus estilos que manifiestan los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje, constituye un terreno aún poco estudiado. Por lo tanto, despierta mucho interés en docentes y gente comprometida con la investigación en la enseñanza universitaria. Sugiriendo que una forma de evitar los continuos fracasos en las pruebas internacionales y nacionales, es ampliar y profundizar nuestro dominio y manejo de los estilos de aprendizaje de modo que se diseñen procesos ajustables orientados a incrementar el aprovechamiento en el aprendizaje por un lado y la efectividad del trabajo docente por otro.

Por ello, la intención de conocer con mayor amplitud y profundidad los estilos de aprendizajes y sus implicancias en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma, encamina el trabajo de la siguiente investigación científica.

Por lo tanto y considerando lo expuesto en los párrafos anteriores, el presente estudio tendrá su campo de estudio y acción en los estudiantes de la facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma, la misma que despejará las siguientes interrogantes:



## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma - 2015?

### 1.2.2 Problemas específicos:

1. ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje activo respecto al rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?
2. ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo respecto al rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?
3. ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje teórico respecto al rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?



ESCUELA DE POST GRADO

4. ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje pragmático respecto al rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?
  
5. ¿Cuáles son los niveles de rendimiento académico que presentan los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?
  
6. ¿Qué diferencias existen entre los alumnos del primer año varones y mujeres de la facultad de Ingeniería de la U.A respecto de su rendimiento académico?
  
7. ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje que presentan los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma?
  
8. ¿Qué diferencias existen entre los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto de los estilos de aprendizaje?



### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar las relaciones que existen entre el estilo de aprendizaje **activo** en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.
2. Determinar las relaciones que existen entre el estilo de aprendizaje **reflexivo** en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.
3. Determinar las relaciones que existen entre el estilo de aprendizaje **teórico** en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.
4. Determinar las relaciones que existen entre el estilo de aprendizaje **pragmático** en los alumnos del primer año de



**ESCUELA DE POST GRADO**

la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.

5. Establecer los niveles de rendimiento académico que presentan los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.
6. Determinar las diferencias que existen en el rendimiento académico entre los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.
7. Establecer los diferentes estilos de aprendizaje que presentan los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.
8. Determinar las diferencias que existen en los estilos de aprendizaje entre los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.



## 1.4. HIPOTESIS

### 1.4.1. Hipótesis General

Hi: Existen relaciones significativas entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma 2015.

Ho: No existen relaciones significativas entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma 2015.

### 1.4.2. Hipótesis Específicas

- Hi<sub>1</sub>: El estilo de aprendizaje **activo** está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

Ho<sub>1</sub>: El estilo de aprendizaje **activo** no está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.



ESCUELA DE POST GRADO

- Hi<sub>2</sub>: El estilo de aprendizaje **reflexivo** está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

Ho<sub>2</sub>: El estilo de aprendizaje **reflexivo** no está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

- Hi<sub>3</sub>: El estilo de aprendizaje **teórico** está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

Ho<sub>3</sub>: El estilo de aprendizaje **teórico** no está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

- Hi<sub>4</sub>: El estilo de aprendizaje **pragmático** está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

Ho<sub>4</sub>: El estilo de aprendizaje **pragmático** no está relacionado significativamente con el rendimiento académico en alumnos del





ESCUELA DE POST GRADO

primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.

- $H_{i5}$ : Existen diferencias significativas en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico

$H_{o5}$ : No existen diferencias significativas en alumnos del primer año de la Facultad de Educación de la UA respecto a su rendimiento académico

- $H_{i6}$ : Existen diferencias significativas en los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.

$H_{o6}$ : No existen diferencias significativas en los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a su rendimiento académico.

- $H_{i7}$ : Existen diferencias significativas en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a sus estilos de aprendizaje.

$H_{o7}$ : No existen diferencias significativas en alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a sus estilos de aprendizaje.



- $H_{i8}$ : Existen diferencias significativas en los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a sus estilos de aprendizaje.

$H_{o8}$ : No existen diferencias significativas en los alumnos del primer año varones y mujeres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma respecto a sus estilos de aprendizaje.

## 1.5 VARIABLES

**1.5.1 Estilos 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. Medidos a través del Cuestionario Honey y Alonso CHAEA, para determinar las sub variables siguientes (activo, reflexivo, teórico, pragmático). Variable independiente.

**1.5.2 Rendimiento Académico:** El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, técnico 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. Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**



**ESCUELA DE POST GRADO**

aprendido a lo largo del proceso formativo. Medido a través de las notas obtenidas durante el primer año de estudios.

Variable dependiente



### 1.5.3 Variables intervinientes:

**Edad:** Considerada por la edad cronológica del sujeto al momento de aplicarse la prueba.

**Sexo:** masculino o femenino, obtenida del cuestionario.



## 1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Al igual que muchas tendencias y corrientes de la psicopedagogía moderna, la identificación, apreciación y clasificación de las diversas formas de aprender, constituyen temas recurrentes e insoslayables dentro del bagaje de todo docente que pretende subirse al tren del conocimiento que impele la sociedad de estos tiempos. Quién sabe, a este ritmo dentro de unos años, tal vez los patrones estilísticos de los alumnos sean completamente distintos a los que manifiestan ahora. Por ello la investigación que relaciona el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje de los alumnos del primer año de la Facultad de Educación de la UA, tiene importancia y se justifica en el:

- Aspecto teórico, porque apoyada en la teorías cognitivas permitirá explicar y dar respuesta a la relación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de logro en sus aprendizajes de los alumnos del primer año de la Facultad de Educación.
- Aspecto metodológico, porque sus resultados permitirá dar luces de manejo metodológico a los docentes considerando que cada alumno tiene su peculiar estilo de aprendizaje ocasionando como consecuencia necesaria una mejora



sustancial en el proceso de enseñanza-aprendizaje favoreciendo por lo tanto mejores aprendizajes.

### **1.7 VIABILIDAD**

Para efectos de viabilidad se sugiere continuar con la investigación a fin de que se realice un estudio longitudinal y de esta manera observar los cambios que puedan tener los estudiantes durante su formación académica

La aplicación del mismo instrumento a los docentes para realizar un análisis de correlación a fin de descubrir la posible influencia entre los estilos de aprendizaje del docente y el estudiante

### **1.8 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Hacer investigación en el Perú es relativamente una tarea bastante complicada, habida cuenta de que no existen fuentes de financiamiento que apoyen las iniciativas de investigación, por lo que normalmente es el investigador quien debe autofinanciarse, como es el caso en la presente investigación. Situación que no amilana la continuación del trabajo por la seguridad de que los resultados van a contribuir en la educación universitaria.

Otra de las limitaciones es la escasa bibliografía específica y especializada en los temas de estilística educativa, y los pocos trabajos que existen sobre el tema han sido escritos por extranjeros



**ESCUELA DE POST GRADO**

cuyos libros originales tampoco se encuentran fácilmente en nuestras bibliotecas.

Además el investigador para poder ampliar su población y generalizar su trabajo debería tener mayores facilidades y accesibilidad a la información sobre el rendimiento académico, género, nivel económico y otros de los estudiantes que constituyen la población del trabajo de investigación.



## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Jorge Capella Riera<sup>4</sup> catedrático de PUCP el año 2001, junto con un equipo de profesores inició una investigación que tuvo como finalidad mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del conocimiento de los estilos de aprendizaje. Cuyos hallazgos en orden de prelación fueron que los alumnos presentan un estilo de aprendizaje reflexivo, luego se ubican los teóricos, los pragmáticos y activos. Además que la especialidad en la que estudian los alumnos parece influir en los perfiles de aprendizaje: son más acticos los de letras y los de derecho; más reflexivos los de economía, derecho, Ingeniería Industrial y

---

<sup>4</sup> CAPELLA RIERA, Jorge. (2003). *Estilos de aprendizaje*. (1ra ed.) Lima: Fondo Editorial - CISE





Educación Inicial; más teóricos los de Economía y Derecho; y en el perfil pragmáticos no hay diferencias importantes.

Por otro lado haciendo una revisión bibliográfica de los diferentes trabajos de Investigación del medio que guardan relación con el tema a investigar, se encontraron los trabajos de:

- Elsa María Lujan Neyra "Estilos de aprendizaje considerando la inteligencia y el rendimiento escolar en alumnos del quinto de secundaria de colegios de educación tradicional y educación alternativa" Tesis para optar el grado de magíster en psicología (mención psicología educativa) UNMSM 1999.

En la investigación la autora encontró que los estilos de aprendizaje divergente, acomodador, convergente y asimilado de Kolb (Según instrumento IEA Inventario de Estilos de aprendizaje) no están asociados significativamente en los colegios de educación tradicional y alternativa. Según datos porcentuales el estilo de aprendizaje que prevalece en los colegios de educación tradicional y alternativa es el divergente con un 32%, mientras que el estilo de aprendizaje que se presenta en menor porcentaje en estos colegios es el convergente con un 17%. Además se consideró la prueba de inteligencia de factor "g" de Catell serie "A" y para registrar el



ESCUELA DE POST GRADO

rendimiento académico se consideró el promedio de notas escolares de los alumnos de ambas muestras, encontrándose diferencias significativas entre los colegios de educación tradicional y alternativa con respecto a la variable inteligencia, sin embargo no se puede decir lo mismo con respecto al rendimiento académico.

- Teresa Elva Loayza Lozano "Relaciones entre los estilos de pensamiento y rendimiento académico en alumnos del primer año de la facultad de humanidades de la Universidad Nacional Federico Villarreal" Tesis para optar el grado académico de magíster en docencia universitaria UNFV 2003.

En este trabajo se hace mención que existe una relación recíproca entre el rendimiento académico y los estilos de pensamiento en los alumnos del primer año de la facultad de humanidades, asimismo se observa también que estadísticamente hay diferencias en los estilos de pensamiento entre los alumnos varones y mujeres, diferencias que determinan también la significativa varianza en el rendimiento académico entre ambos géneros.

- Olga Conde Gómez "Relación entre estilos de aprendizaje autoestima y rendimiento escolar en estudiantes del primer año



ESCUELA DE POST GRADO

de bachillerato" Tesis para optar el grado académico de magíster en psicología UMSM 2005.

El trabajo llega a la conclusión de que el estilo de aprendizaje asimilador de Kolb predomina en los estudiantes de Primer año de Bachillerato tanto en la variante científico tecnológica y científico humanista, con respecto al rendimiento escolar, este es superior en las mujeres que en los hombres, pues ellas destacan en los niveles bueno y muy bueno de la variable.

## **2.2. Bases Teóricas Científicas**

### **2.2.1. EL APRENDIZAJE**

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, conducta, habilidad o capacidad y cuyo interés por conocer su proceso no es exclusivo de la pedagogía; su estudio ha sido abordado principalmente por la psicología, así que resulta coherente tomando como referencia los propósitos planteados en esta investigación iniciar con un breve análisis de las teorías del aprendizaje formuladas en el ámbito psicológico. No se puede bifurcar de una manera ligera el estudio del aprendizaje destacando sólo las corrientes conductista y



cognitiva, desde nuestro punto de vista se precisa además hacer referencia de otras líneas de pensamiento que han contribuido a configurar la base sobre el aprendizaje y sus estilos. Entre estas teorías y líneas de pensamiento haremos referencia a continuación.

## **2.2.2. TEORIAS DEL APRENDIZAJE**

### **2.2.2.1. Teoría conductista**

Llamada también asociacionista por las conexiones o asociaciones estímulo respuesta que se dan en el aprendizaje. La mayoría de los autores conductistas parte del condicionamiento clásico de Pavlov y aceptan el desarrollo propuesto por Watson Y Guthrie con su teoría del condicionamiento por contigüidad. Más adelante Thorndike y Hull presentan su teoría del refuerzo hasta que finalmente Skinner formulará su concepto de condicionamiento operante.

Para esta teoría, lo relevante en el aprendizaje es el cambio en la conducta observable de un sujeto, cómo éste actúa ante una situación particular. La conciencia, que no se ve, es considerada como "caja negra". En la relación de aprendizaje sujeto - objeto, centran la atención en la



ESCUELA DE POST GRADO

experiencia como objeto, y en instancias puramente psicológicas como la percepción, la asociación y el hábito como generadoras de respuestas del sujeto. No están interesados particularmente en los procesos internos del sujeto debido a que postulan la "objetividad", en el sentido que solo es posible hacer estudios de lo observable.

Al respecto cualquier conducta académica puede ser enseñada de manera oportuna, si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos. Otra característica de este enfoque es el supuesto de que la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información al alumno el cual tendrá que adquirir básicamente en el arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento.<sup>5</sup>

#### 2.2.2.2. Teoría social del aprendizaje

Propuesto por el psicólogo norteamericano Albert Bandura quien planteó su teoría del aprendizaje, en la que a partir de los conceptos de refuerzos y observación ha ido concediendo más importancia a los procesos mentales internos (cognitivos) así como la interacción del sujeto con los demás. Por lo que se le llama también Teoría Cognitivo Social.

---

<sup>5</sup> Hernández, R G. (1993) *Maestría en Tecnología Educativa. Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa* (Bases sociopsicopedagógicas). México: ILCE.



Bandura trata de superar el modelo conductista; al presentar una alternativa para cierto tipo de aprendizajes, acepta que los humanos adquieren destrezas y conductas de modo operante e instrumental, y pone de relieve como entre la observación y la imitación intervienen factores cognitivos que ayudan al sujeto a decidir si lo observado se imita o no, también que mediante un modelo social significativo se adquiere una conducta que si empleando solamente el aprendizaje instrumental.

En definitiva el comportamiento depende del ambiente así como de los factores personales (motivación, atención, retención y producción motora).

### **2.2.2.3. Teoría cognitivas**

Esta teoría es el resultado de la influencia de distintas aproximaciones psicológicas y disciplinas afines. Tales como la lingüística, la inteligencia artificial, la epistemología entre otros. No obstante su distinta procedencia todas ellas ponen énfasis en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje, se interesan por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, cómo ingresa la información a aprender, cómo se transforma en el



ESCUELA DE POST GRADO

individuo y cómo la información se encuentra lista para hacerse manifiesta así mismo considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un individuo), debido a su interacción con los factores del medio ambiente.

Ausubel en particular concibe el aprendizaje como un proceso dinámico, activo e interno y describe dos tipos de aprendizaje:

**Aprendizaje repetitivo:** Implica la sola memorización de la información a aprender, ya que la relación de ésta con aquella presente en la estructura cognoscitiva se lleva a cabo de manera arbitraria.

**Aprendizaje significativo:** La información es comprendida por el alumno y se dice que hay una relación sustancial entre la nueva información y aquella presente en la estructura cognoscitiva.

Las dos formas de aprendizaje son:

a) Por recepción. La información es proporcionada en su forma final y el alumno es un receptor de ella.



ESCUELA DE POST GRADO

b) Por descubrimiento. En este aprendizaje, el alumno descubre el conocimiento y sólo se le proporcionan elementos para que llegue a él.

Para Piaget el pensamiento es la base en que se asienta el aprendizaje. El aprendizaje consiste en el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente. El afirma el aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos simultáneos o integrados, pero de sentido contrario, la asimilación y la acomodación.

#### 2.2.2.4. Teoría neurofisiológicas

Las concepciones neurofisiológicas relacionadas con el aprendizaje, donde se establece la participación de los hemisferios cerebrales en este proceso, se han desarrollado de una forma espectacular en los últimos años, a tal grado, que se ha llegado a plantear que el comportamiento del cerebro del individuo está indisolublemente ligado a su estilo de aprendizaje; que según su forma de funcionamiento o estado fisiológico, así como del subsistema nervioso central en un sentido más general, así serán las características, particularidades y peculiaridades del proceso de aprendizaje del individuo.





ESCUELA DE POST GRADO

El cerebro es, con certeza, un órgano totalmente original en el universo y un universo en sí mismo. Constituye, en su conjunto, el sustrato material de la neuropedagogía centrada en la interacción entre el referido órgano y el comportamiento de los llamados sistemas de aprendizaje, en los cuales las neuronas se relacionan funcionalmente por medio de las llamadas estructuras sinápticas para establecer cadenas, más o menos largas según el número de integrantes, y constituir así los llamados engramas sensoriales o de influjo informacional y los de tipo motor (que tienen como sustrato material a vías centrífugas que partiendo del subsistema nervioso central llegan a los efectores), en correspondencia con las respuestas emitidas a partir de situaciones informacionales específicas o de otras parecidas.

La concepción neurofisiológica del aprendizaje no es antagónica con ninguna otra concepción al respecto, todo lo contrario, es complemento de todas, por separado y en su conjunto, por cuanto, desde la más simple sensación hasta el más complejo pensamiento, juicio, idea, emoción o interés, no se desarrollarían y surgirían como tales sin la existencia de un sustrato material neuronal que, debidamente interrelacionado en sus unidades constitutivas e influenciado por los múltiples



factores físicos, químicos, biológicos y sociales del entorno del individuo, constituye la fuente originaria de todos ellos.

### 2.2.3. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

*El término "estilo de aprendizaje" se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queremos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen nuestro estilo de aprendizaje<sup>6</sup>.*

Tanto desde el punto de vista del alumno como del punto de vista del profesor el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente atrayente porque nos ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo.

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si consideramos que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el alumno haga o

---

<sup>6</sup> Estilos de aprendizaje. Obtenida de la red mundial el 28 de octubre de 2007  
<http://www.galeon.com/aprenderaaprender/genera/indice.html>.



**ESCUELA DE POST GRADO**

piense no es muy importante, pero si entendemos el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida parece bastante evidente que cada uno de nosotros elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características.

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje lo que nos ofrecen es un marco conceptual que nos ayude a entender los comportamientos que observamos a diario en el aula, como se relacionan esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo nuestros alumnos y el tipo de actuaciones que pueden resultar más eficaces en un momento dado.

#### **2.2.4. LAS TEORÍAS SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE**

Si bien, la primera tipología relacionada con los estilos fue la del físico griego Hipócrates, quien para explicar los motivos por los que las personas respondían de manera diferente identifico cuatro estilos de personalidades: coléricas, sanguíneas, melancólicas y flemáticas<sup>7</sup>. Sin embargo, las primeras teorías sobre los estilos cognitivos y los estilos de aprendizaje surgen relativamente hace poco.

---

<sup>7</sup> HERVÁS AVILÉS, Rosa. (2003). *Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos*. España: Grupo editorial universitario p. 23



ESCUELA DE POST GRADO

Las diversas teorías y modelos con respecto a las preferencias y diferencias en la forma de aprender, en su mayoría basan sus propuestas teóricas apoyadas en concepciones psicológicas, que explican cada estilo desde las diferencias en las preferencias de tipo sensorial, percepción y procesamiento, pensamiento y otros.

Así, entre las teorías referentes para el estudio, están las que se basan en las preferencia sensoriales (Neil Fleming VARK), preferencias multifactoriales (R. Dunn y K. Dunn), preferencias en la percepción y en el procesamiento (David Kolb), preferencias en la percepción, el procesamiento y los hemisferios cerebrales (Mc Carty y su modelo 4MAT). No se puede dejar de mencionar también a la teoría de Gardner quien desde su teoría de las inteligencias múltiples introduce el concepto de estilos de trabajo.

Pero de todas esas teorías y modelos ¿cuál es la buena? La respuesta es que. La palabra "aprendizaje" es un término muy amplio que abarca fases distintas de un mismo y complejo proceso. Por lo tanto cada uno de los modelos y teorías existentes enfoca el aprendizaje desde un ángulo distinto. Cuando se contempla la totalidad del proceso de aprendizaje se percibe que esas teorías y modelos aparentemente



contradictorios entre sí no lo son tanto e incluso que se complementan.

Como profesores y dependiendo de que parte del proceso de aprendizaje centremos nuestra atención, seguramente unas veces nos interesará utilizar un modelo y otras veces otro.

### **2.2.5. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN P. HONEY Y A. MUMFORD**

P. Honey y A. Mumford parten del análisis y la reflexión académica de la teoría y el cuestionario de D. Kolb. Les preocupa averiguar por qué en una situación en la que dos personas comparten texto y contexto una aprende y otra no. Obviamente la respuesta estará que los estilos de aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el aprendizaje.

Asumen gran parte del esquema de Kolb, insistiendo en el proceso circular del aprendizaje en cuatro etapas y en la importancia del aprendizaje por la experiencia. En cambio no les parece totalmente adecuado el L.S.I. (Learning Style Inventory), para el grupo en el que trabajan, proponiendo entonces un cuestionario más manejable incluso par la persona objeto de



ESCUELA DE POST GRADO

estudio. Cuyas diferencias podemos concretar en tres puntos fundamentales.<sup>8</sup>

- a) Las descripciones de los Estilos son más detalladas y se basan en la acción de los sujetos.
- b) Las respuestas al cuestionario son un punto de partida y no un final. Un punto de arranque, un diagnóstico seguido de un tratamiento de mejora. Se trata de facilitar una guía práctica que ayude y oriente al individuo en su mejora personal y también en la mejora de sus colegas y subordinados.
- c) Describen un Cuestionario con ochenta ítems que permiten analizar una mayor cantidad de variables, que el test propuesto por Kolb.

Los estilos, en consecuencia, para P. Honey y A. Mumfort son también cuatro, que a su vez son las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje: Activo, reflexivo, teórico y pragmático.<sup>9</sup> Cuyas principales características son las siguientes:

---

<sup>8</sup> ALONSO, C. M. GALLEGO, D.J. HONEY, P. (2005). Los estilos de aprendizaje: procedimientos de mejora y diagnóstico. (6ta ed.) Bilbao: Ediciones Mensajero S.A.U. P.69

<sup>9</sup> Idem a (8) P.69-70



ESCUELA DE POST GRADO

- Activo: Se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Sus días están llenos de actividad, tan pronto como desciende la excitación de una actividad comienzan a buscar la próxima, se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo.
- Reflexivo: 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, mirar bien antes de pasar. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.
- Teórico: Son profundos en su sistema de pensamiento y enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Les gusta analizar y sintetizar, pragmático. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.
- Pragmático: Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a ser impacientes cuando hay



personas que teorizan. Su filosofía es siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno.

## 2.2.6 El Rendimiento Académico

### 2.2.6.1 Conceptualización

El rendimiento académico es el resultado de diferentes fenómenos que se relacionan con la dinámica del proceso y producto de aprendizaje del alumno. Es por esta razón, que las definiciones sobre lo que se entiende por rendimiento académico son variadas.

Usualmente se define como producto de calificaciones, producto que puede dar al estudiante, una medida del alcance, promedio de las notas, dificultad o cobertura, pero todas las definiciones tienen en común presentar al rendimiento académico en términos numéricos.

Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es "el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica"





**ESCUELA DE POST GRADO**

Por otro lado, si asumimos que el rendimiento escolar evidencia el logro de objetivos educacionales, diremos también que es la suma de transformaciones que se operan en el pensamiento, en la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con la situación y problemas de la materia que se enseña. O dicho de otra manera es el grado de aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor que ha alcanzado un alumno.

Existe una teoría que considera que el rendimiento académico se debe predominantemente a la inteligencia; sin embargo, lo cierto es que la inteligencia es el único factor, ya que intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad y motivacionales, cuya relación con el rendimiento académico no siempre es lineal, sino que está modulada por factores como ambiente familiar, nivel de escolaridad, sexo y aptitud. Otras variables que influyen en el rendimiento académico son los intereses, hábitos de estudio, relación profesor – alumno, autoestima, etc.

Para efectos del presente estudio, diremos que el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello constituye no sólo su preocupación sino también del sistema educativo.



### 2.2.6.2 Otras conceptualizaciones del Rendimiento Académico

Después de realizar un análisis comparativo de las diversas definiciones de rendimiento escolar o académico, Es pertinente dejar establecido que, rendimiento académico no es sinónimo de aprovechamiento escolar. El rendimiento académico o escolar, parte del presupuesto de que el alumno es el responsable directo de su rendimiento. En tanto que, el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el docente como el alumno.

### 2.2.6.3 Factores del Rendimiento Académico

*Vélez, E., Schiefelbein, E. y Valenzuela, J. (1993)* en su ponencia sobre los factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria en América Latina y el Caribe, presentada en el Seminario Regional sobre Medición del Rendimiento Educativo, realizado en 1993 en el Estado de Minas Gerais - Brasil, concluyen que:



ESCUELA DE POST GRADO

- El status socioeconómico de los padres se asocian en forma positiva en 49 de 80 análisis, esta relación es negativa solamente en dos estudios, por lo que parece razonable que en la medida que mejora el status de los padres mayor es el rendimiento académico de sus hijos.
- El apoyo de los padres a tareas presenta una relación positiva con el rendimiento académico en una serie de 9 de 10 estudios.
- El hecho de tener televisión se relaciona positivamente con el rendimiento escolar en una serie 7 de 8 estudios.

Para *Matilde Maddaleno (1992)*, los jóvenes estudiantes condicionan su rendimiento académico a dificultades en la concentración por fatiga y tensiones derivadas de conflictos no resueltos, por irrupción de fantasías y ensueños asociados a los nuevos roles y experiencias. La dificultad en la concentración puede ser un síntoma de una enfermedad depresiva o de un síndrome de déficit atencional. En los jóvenes universitarios, el descenso de estímulos sensoriales disminuye la concentración y aumenta la posibilidad de fantasear. Por ello, la música correctamente graduada facilita el estado de alerta de los jóvenes, lo mismo que



**ESCUELA DE POST GRADO**

estudiar caminando o haciendo movimientos rítmicos del pie o la pierna que le permiten descargar la tensión.

De manera general podemos decir, que existen varios factores que están directamente relacionados al rendimiento académico los cuales son de múltiple naturaleza. Entre estos factores tenemos:

- Factores socio – culturales como: discriminación étnica, anomia, discriminación social, de privación cultural, valores culturales sobre educación, y temor al aislamiento del grupo de pertenencia por el éxito académico.
- Factores económicos como: trabajo del estudiante, falta de recursos materiales para adquisiciones básicas (ropa, utensilios) y vivienda inadecuada para el estudio.
- Factores familiares como: dinámica familiar alterada (crisis de los padres), estructura familiar incompleta (separación de los padres), distintas expectativas de los progenitores y el adolescente frente a la educación y padres sobre – indulgentes.



- Factores individuales como: problemas de salud, enfermedades agudas y crónicas, déficit sensoriales, nutrición, retardo intelectual, trastornos mentales, trastornos emocionales (niveles de ansiedad-temor al fracaso), alcohol y drogas.
- Factores pedagógicos como: métodos didácticos inadecuados, ubicación inadecuada en el curso, mal aprovechamiento del tiempo libre, metodología pedagógica inadecuada al contexto cultural, hábitos de estudio poco desarrollados, experiencias previas de aprendizaje académico deficientes y las pocas posibilidades de experiencia extra culturales.

#### **2.2.6.4 Sistema de Evaluación del Rendimiento Académico**

Los sistemas de evaluación del rendimiento académico son algunas características, propósitos y usos de acuerdo a qué se evalúa: las características, los objetivos y usos, o la calidad educativa (Ministerio de Educación, 1998; Meza, 1994). De acuerdo a ello se hace uso de diferentes tipos de pruebas, entre ellas tenemos:



- **Prueba de rendimiento académico versus pruebas de aptitud.** Las pruebas de rendimiento académico miden hasta qué punto se adquieren ciertos conocimientos o se dominan ciertos estándares previamente establecidos. Las de aptitud miden la habilidad "innata" de cada estudiante, y son usadas para predecir el éxito académico futuro. Las pruebas de rendimiento académico son las que normalmente se usan en los sistemas de evaluación educativa (rendimiento académico). Se ha demostrado que estas pueden predecir los futuros niveles de instrucción con más precisión que las pruebas de aptitud.
  
- **Pruebas con referencia a criterios versus pruebas con referencia a normas.** Las pruebas con referencia a criterios sirven para medir el logro de estándares específicos prescritos. Las pruebas de referencia de normas comparan y clasifican los conocimientos académicos promedio de los estudiantes. En general, para los efectos de evaluación se prefieren las pruebas con referencia a criterios porque estas están diseñadas para examinar la habilidad de los estudiantes con respecto a los objetivos pedagógicos propuestos por el sistema. Los estándares de desempeño para este tipo de



ESCUELA DE POST GRADO

pruebas tendrán que se explícitos y deberán difundirse y comprenderse en toda su amplitud por todos los actores del proceso educativo y por la comunidad.

- **Pruebas objetivas versus pruebas de desempeño.** Las pruebas objetivas, del tipo de selección múltiple o respuesta corta, son las que más se han utilizado en pruebas estandarizadas. Éstas son más eficaces en función de sus costos, más confiables, se prestan más para hacer cálculos estadísticos y sus resultados son más fáciles y rápidos de calcular que los que se obtienen con otro tipo de prueba. Son las más usadas cuando los sistemas de evaluación son censales y cuando se aplican con carácter de promoción, desempleo o competencias.

Las pruebas de desempeño son las que incluyen ensayos, cálculos matemáticos o desarrollo de problemas, experimentos, trabajos de investigación, demostraciones, etc. Se considera que se ajustan más a lo que ocurre en el salón de clases, a lo aprendido por los alumnos, a evaluar los procesos, en vez sólo resultados. Tienen el inconveniente de que son de difícil aplicación y corrección; por lo cual, se debe contar con personal



ESCUELA DE POST GRADO

especialista entrenado. Su costo es muy alto. Es muy difícil aplicar este tipo de prueba de manera censal.

- **Prueba al universo versus pruebas a muestras.** Las primeras se usan con criterio de promoción, cuando se quiere que los resultados lleguen a cada alumno, a cada padre y a cada profesor. Cuando este no es el objetivo, sino ver cómo funciona el sistema en general, se prefiere el uso de muestras científicas seleccionadas. Estas pruebas son menos costosas en términos financieros y de esfuerzo. La mayoría de las pruebas con fines de diagnóstico se aplican a muestras; la promoción y selección o clasificación, a todos los estudiantes.

#### 2.2.6.5 Las Notas para conocer el Rendimiento Académico

A pesar del inconformismo más o menos acusado de muchos docentes y estudiosos que bajo la luz de enfoques o tendencias cuantitativas cuestionan el sistema de evaluación educativa. En la práctica pedagógica de las universidades del país, las apreciaciones del logro de aprendizajes o comúnmente llamados calificativos aún se orientan bajo parámetros vigesimales de las notas las cuales evalúan su





ESCUELA DE POST GRADO

aprendizaje y aprovechamiento cognitivo, procedimental y actitudinal.

Por los propósitos de la investigación, obviamente no es la intención profundizar, menos hacer un análisis de las conveniencias o desventajas de la práctica evaluativa bajo los enfoques señalados. Sin embargo, vale precisar que las notas obtenidas por los alumnos de la muestra, han constituido instrumentos importantes para medir sus rendimientos académicos.

### 2.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

**Aprendizaje** Siguiendo el modelo del procesamiento de la información, el aprendizaje es un proceso interno de construcción de información y conocimientos que temporalmente acabado, conforman la nueva estructura cognitiva o mental del sujeto.

**Aprendizaje significativo** Se dice que un aprendizaje es significativo cuando el alumno no sólo aprende mecánicamente, sino que es capaz de relacionar y acomodar los nuevos conocimientos en una nueva estructura cognitiva, que le permita extrapolar y utilizar lo aprendido en situaciones distintas.



**Metacognición** Responde a la interrogante ¿cómo aprendí?, es decir, la metacognición nos permite entender las etapas o procesos mentales que hemos seguido en la construcción de un aprendizaje, permitiéndonos también la posibilidad de regular nuestro propio aprendizaje.

**Estilos de aprendizaje** Para Kefee *"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"*<sup>10</sup>

**Logro de aprendizaje** Es el nivel de aprendizaje logrado alcanzado por un estudiante, evidenciado en nuevos conocimientos adquiridos, capacidades desarrolladas y su mejoramiento cualitativo.

**Rendimiento académico** Es la expresión de los logros de aprendizaje de un estudiante reflejados en el resultado de sus notas que obtiene en un asignatura, curso u otro durante un periodo de tiempo determinado.

---

<sup>10</sup> KEEFE, J. *DEVELOPING A DISPENSABLE LEARNINIG STYLE PARADIGM EDUCATIONAL LEDERCHIP* (P. 27), citado por el doctor en educación GHIGGO CERNA, JUAN. en *INTRODUCCION A LA ANDRAGOGIA UNIVERSITARIA* (P. 49)



## **2.4 BASES EPISTEMOLÓGICAS**

Es obvio que, como marco de referencia en el planteamiento epistemológico de cualquier disciplina, sea preciso partir de la conceptualización que la define, sustenta y diferencia del resto de saberes científicos.

Así pues, para el mejor análisis de la disciplina que nos ocupa, recogida bajo el nombre de Psicología de la Instrucción, partiremos de sus fundamentos, al objeto de llegar a su definición por síntesis conceptual. Para lo cual, es imprescindible comenzar por la delimitación clara y precisa que ocupan la Psicología de la Educación y la Psicología del Desarrollo en el contexto de las Ciencias.

### **2.4.1. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN**

La Psicología de la Educación es una disciplina relativamente joven, surge de facto justo con el nacimiento de la misma Psicología científica (Wundt, 1879) al dedicarse al estudio empírico de temas tales como las diferencias individuales, el aprendizaje, la lectura, la inteligencia, etc.; reflejando un rápido crecimiento cuantitativo y cualitativo, y una tendencia



**ESCUELA DE POST GRADO**

muy pronunciada hacia la especialización. No obstante, aparece como vertiente independiente de la mano de Thorndike (1910) y las publicaciones periódicas de The Journal of Educational Psychology.

De todas formas, a pesar del tiempo transcurrido y de sus vaivenes (momentos de alza y baja), su estatus epistemológico no está totalmente consolidado, más que por su presumible inconsistencia interna –objeto (material y formal), método, contenido y ubicación en el contexto científico propios– y por la dificultad que proporciona la coyuntura interdisciplinaria de su ámbito de aplicación, tal vez sea por la escasez de análisis identificatorios profundos y por la falta de líneas de investigación adecuadas (método científico), que sienten las bases de su corpus doctrinal específico (teoría científica).



## 2.5 BASES ANTROPOLOGICAS

### 2.5.1 ENFOQUE ANTROPOLOGICO

El análisis filosófico de la educación se hace trascendental a medida que ocurre el desarrollo científico, tecnológico y social, de especial importancia en el enfoque de historicidad reconocido en cada proceso evolutivo, en su enfoque gnoseológico, axiológico, antropológico, ético y sociológico, reflejo de los cambios en las ciencias de la educación "La filosofía de la educación... demuestra el proceso de renuevo constante que experimentan los conocimientos filosóficos"

Los procesos de transformación educativa a favor de la calidad educativa demuestran su convergencia con la educación en y para la diversidad entendida como "la dirección práctica y pedagógica hacia la respuesta educativa a todos y a cada uno en pos de la igualdad de oportunidades, donde la proyección de trabajo del maestro tiene en cuenta las necesidades, posibilidades y potencialidades de desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la integración social.

Desde el análisis que realiza Jiménez – Vilá (2002) sobre la educación y la sociedad y sus principales implicaciones en relación con la educación en la diversidad se puede hacer referencia a rasgos centrados en:



ESCUELA DE POST GRADO

-La participación activa de todos y cada uno en el desarrollo social y por ende en la aceptación, sensibilización y el entender la diversidad en su unidad y diversidad.

-La potenciación de la igualdad de derechos y deberes de los ciudadanos con repercusión en los contextos educativos en la educación de todos y cada uno con enfoque multidimensional y multifactorial.

-Creciente tendencia a la calidad en el proceso educativo, que tienen como plataforma el análisis y perfeccionamiento sistémico y sistemático de los planes de estudio.

Explicaciones y consideraciones emitidas sobre la educación en la diversidad por diferentes autores entre ellos y Climent.

Meler Muntane M (1977) Imbernon (1989) Sacristán (1999) Terricabras, J. M (1999) Jiménez- Vilá (2002) Pujolás y Robert Ruiz (2002) Salama (2004), Molina (2005), Sánchez Asin (2005) Pérez Cabani 2005., Borges

Rodríguez (1985, 2002), Navarro Quintero (1992, 2000, 2006), López Machin (2000), Areas Beaton (2009), Marchesi (2009) expresan como cuestiones nucleares:

La necesidad de transformaciones de los procesos educativos en pos del desarrollo de todos y cada uno.

El reconocimiento de la diferencia y la actuación en correspondencia con las potencialidades, posibilidades y necesidades de todos y cada uno.



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**  
**ESCUELA DE POST GRADO**





## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLOGICO

#### 3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio, es de tipo no experimental considerando que la variables ya tuvieron ocurrencia y por lo tanto ya no pueden ser manipuladas intencionalmente por el investigador y en concordancia con Hernandez Sampieri, R. y otros que afirman que los estudios no experimentales *“se realizan sin manipular deliberadamente variables, es decir se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la*

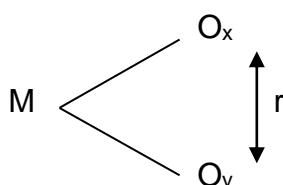




*investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos*<sup>11</sup>.

### 3.2 Diseño y esquema de la Investigación

Para la selección del diseño, se ha tomado como referente el libro de Sánchez Carlessi, H. y Reyes Meza, C., para cuyos autores el diseño adecuado para esta investigación es el correlacional transversal. Correlacional en el sentido "es el más usado en el ámbito de la investigación en psicología, educación y ciencias sociales. Se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados"<sup>12</sup>. Por ello nuestro diagrama fue:



Donde M es la muestra en la que se realiza el estudio y los subíndices x, y en cada O nos indican la información obtenida en cada variable es decir rendimiento académico y estilos de aprendizaje.

<sup>11</sup> HERNANDEZ, R. FERNANDEZ, C. Y BAPTISTA, P. (2006) *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). Mexico: Mc Graw – Hill. (P. 205)

<sup>12</sup> SANCHEZ CARLESSI, H. REYES MEZA, C. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (3ª ed.). Lima: Editorial universitaria. (p. 88)



Es transversal o sincrónico por el periodo de secuencia del estudio, puesto que su estudio se circunscribió al año 2008, semestre académico 2008-I

### 3.3 Población y muestra

- ❖ La población está constituida por:

La totalidad de alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Perú -2015 I totalizando 375 estudiantes.

- ❖ La muestra está conformada por:

El diseño de la muestra es no probabilístico de tipo intencionado en tanto que es el investigador quien ha determinado de manera voluntaria la Universidad y la Facultad en la que trabajará y además ha establecido el tamaño de la muestra el mismo que pretende abarcar a la totalidad de estudiantes del primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma.



## DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

**Tabla N° 1**  
**Composición de la muestra por Sexo**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Varones</b>	122	32.5
<b>Mujeres</b>	253	67.5
<b>Total</b>	375	100.0

Tal como se puede apreciar en la Tabla N° 1, el número de mujeres es predominante en la muestra tomada, 67.5% frente al 32.5% de los varones.

**Tabla N° 2**  
**Composición de la muestra por Especialidad**

<b>Escuela</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	83	22.1
<b>Ingeniería Industrial</b>	103	27.5
<b>Ingeniería Civil</b>	189	50.4
<b>Total</b>	375	100.0

Tal como se puede apreciar en la Tabla N° 2, el número de alumnos de Ingeniería de Sistemas es de 83, mientras que los alumnos de Ingeniería Industrial es de 103 y los alumnos de Ingeniería Civil de 189.



**Tabla N° 3**

**Composición de la muestra por Edad**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
17	3	0.8
18	46	12.3
19	77	20.5
20	96	25.6
21	87	23.2
22	44	11.7
23	10	2.7
24	6	1.6
25	4	1.1
27	2	0.5
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>100.0</b>

Los resultados observados en la Tabla N° 3, nos indican que las edades de los sujetos de la muestra fluctúan entre 17 y 27 años, siendo las de mayor porcentaje las edades de 20 (25.6%), 21 (23.2%) y 19 (20.5%).

### **3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **Análisis Documental**

El análisis documental permitió obtener información teórica de las dos variables de investigación la misma que nos sirve para enriquecer el marco teórico y contrastar las hipótesis.



## **La encuesta**

La encuesta tuvo como objetivo la recogida de datos para determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la muestra.

### **3.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **Autorización**

Previo a la recolección de datos, se atribuyó especial importancia prever los permisos, autorizaciones y coordinaciones necesarias a las diferentes oficinas y profesionales de la Institución donde se hizo la investigación – Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma- que nos permitió acceder a los documentos y demás datos cuantitativos referidos al rendimiento académico de los estudiantes del primer año de la facultad.

Asimismo, se hizo las coordinaciones y se logró el consentimiento de los docentes encargados de los cursos, para que permitan ingresar a las aulas a fin de aplicar los cuestionarios a los estudiantes.



### Supervisión y coordinación

Con el propósito de asegurar el cumplimiento del plan y de garantizar la validez y confiabilidad del estudio se han previsto también ciertas actividades dentro de la ejecución del plan sobre todo en el proceso de recolección e interpretación de datos, como son.

- Organización y asignación del trabajo de campo.
- Revisión y preparación de los instrumentos de recolección de datos.
- Organización de la información recolectada.
- Monitoreo y evaluación permanente en cada una de las acciones programadas.

### Instrumentos

Los datos se obtuvieron mediante la utilización de un cuestionario de preguntas para determinar los estilos de aprendizaje de los alumnos del primer año de la facultad de Educación:

**El Instrumento se denomina:**

**Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)**

**Autor** : Honey y Alonso

**Procedencia** : España

**Administración:** Individual o grupal

**Duración** : Aproximadamente 15 minutos



**Descripción** : El cuestionario Honey Alonso CHAEA, está compuesto por tres partes: 1) datos personales y socioeconómico b) Cuestionario propiamente dicho con un total de 80 ítems, y c) Perfil de aprendizaje numérico gráfico.

**Validez y confiabilidad:** los autores para comprobar la fiabilidad del instrumento le aplicaron la prueba Alfa de Cronbach en cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, y para lograr indicadores de validez le realizaron análisis de contenidos, de ítems análisis factoriales.

A pesar de estos resultados y en el afán de tener la garantía total de la validez y confiabilidad del instrumento para poder utilizarlo en nuestra investigación, es que procedimos a realizar los respectivos análisis de validez y confiabilidad cuyos resultados los exponemos a continuación.

## ANÁLISIS PSICOMETRICO DE LA PRUEBA DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

**Tabla N° 4**

### **Análisis de la Confiabilidad del Estilo de Aprendizaje Activo**

<b>Ítems</b>	<b>Media</b>	<b>D. E.</b>	<b>r<sub>itc</sub></b>
<b>3</b>	0.86	0.34	0.61 *
<b>5</b>	0.41	0.49	0.38 *



## ESCUELA DE POST GRADO

7	0.51	0.50	0.54 *
9	0.61	0.49	0.40 *
13	0.81	0.39	0.53 *
20	0.46	0.50	0.50 *
26	0.66	0.48	0.58 *
27	0.31	0.43	0.45 *
35	0.76	0.4.	0.33 *
37	0.63	0.48	0.38 *
41	0.35	0.48	0.37 *
43	0.37	0.49	0.30 *
46	0.46	0.50	0.29 *
48	0.37	0.49	0.39 *
51	0.39	0.49	0.30 *
61	0.41	0.50	0.40 *
67	0.27	0.50	0.33 *
74	0.66	0.48	0.57 *
75	0.43	0.49	0.38 *
77	0.60	0.49	0.40 *
<b>Alfa de Cronbach = 0.81 *</b>			

\*  $p < 0.05$ 

N = 375

El análisis de la escala del estilo de aprendizaje activo (Tabla N° 4), permite observar que todos los ítems alcanzan correlaciones significativas superiores a 0.20, por lo que todos pueden ser retenidos. La Confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.81. Estos resultados nos permiten concluir que los ítems de la escala logran obtener puntajes confiables.





Tabla N° 5

## Análisis de la Confiabilidad del Estilo de Aprendizaje Reflexivo

Ítems	Media	D. E.	r <sub>itc</sub>
10	0.39	0.49	0.62 *
16	0.63	0.49	0.45 *
18	0.72	0.45	0.30 *
19	0.53	0.50	0.60 *
28	0.57	0.50	0.57 *
31	0.08	0.27	0.29 *
32	0.65	0.48	0.30 *
34	0.24	0.43	0.27 *
36	0.43	0.50	0.60 *
39	0.64	0.48	0.30 *
42	0.36	0.48	0.45 *
44	0.40	0.49	0.60 *
49	0.53	0.50	0.39 *
55	0.49	0.50	0.50 *
58	0.56	0.50	0.33 *
63	0.56	0.49	0.40 *
65	0.32	0.47	0.39 *
69	0.42	0.50	0.50 *
70	0.59	0.50	0.57 *
79	0.41	0.49	0.60 *
<b>Alfa de Cronbach = 0.77 *</b>			

\* p &lt; .05

N = 375

El análisis de la escala del estilo de aprendizaje reflexivo (Tabla N° 5),



ESCUELA DE POST GRADO

indica que todos los ítems alcanzan correlaciones superiores a 0.20, por lo que todos pueden ser retenidos. La Confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.77. Estos resultados nos permiten concluir que la escala presenta Confiabilidad.

Tabla N° 6

Análisis de la Confiabilidad del Estilo de Aprendizaje Teórico

Ítems	Media	D. E.	r <sub>itc</sub>
2	0.85	0.35	0.30 *
4	0.46	0.50	0.29 *
6	0.76	0.43	0.37 *
11	0.78	0.42	0.50 *
15	0.85	0.36	0.30 *
17	0.79	0.42	0.53 *
21	0.79	0.41	0.60 *
23	0.14	0.35	0.33 *
25	0.13	0.34	0.38 *
29	0.59	0.49	0.31 *
33	0.73	0.44	0.49 *
45	0.63	0.49	0.50 *
50	0.27	0.44	0.35 *
54	0.33	0.47	0.29 *
60	0.44	0.50	0.30 *
64	0.54	0.50	0.26 *
66	0.47	0.50	0.29 *
71	0.58	0.50	0.27 *



## ESCUELA DE POST GRADO

<b>78</b>	0.71	0.43	0.37 *
<b>80</b>	0.35	0.47	0.29 *
<b>Alfa de Cronbach = 0.74 *</b>			

\*  $p < .05$ 

N = 375

El análisis de la escala del estilo de aprendizaje teórico (Tabla N° 6), indica que todos los ítems alcanzan correlaciones superiores a 0.20, por lo que todos pueden ser retenidos. La Confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.74. Estos resultados nos permiten concluir que la escala presenta Confiabilidad.

Tabla N° 7

## Análisis de la Confiabilidad del Estilo de Aprendizaje Pragmático

Ítems	Media	D. E.	r <sub>itc</sub>
<b>1</b>	0.64	0.48	0.50 *
<b>8</b>	0.52	0.50	0.43 *
<b>12</b>	0.38	0.49	0.56 *
<b>14</b>	0.68	0.47	0.27 *
<b>22</b>	0.67	0.47	0.30 *
<b>24</b>	0.57	0.50	0.52 *
<b>30</b>	0.29	0.46	0.40 *
<b>38</b>	0.49	0.50	0.36 *
<b>40</b>	0.56	0.50	0.58 *
<b>47</b>	0.87	0.33	0.33 *
<b>52</b>	0.16	0.22	0.29 *
<b>53</b>	0.78	0.41	0.23 *



## ESCUELA DE POST GRADO

56	0.82	0.38	0.34 *
57	0.66	0.48	0.30 *
59	0.76	0.43	0.31 *
62	0.65	0.48	0.21 *
68	0.84	0.37	0.26 *
72	0.18	0.38	0.22 *
73	0.65	0.48	0.33 *
76	0.63	0.49	0.30 *
<b>Alfa de Cronbach = 0.79 *</b>			

\*  $p < .05$ 

N = 375

El análisis de la escala del estilo de aprendizaje pragmático (Tabla N° 7), indica que todos los ítems alcanzan correlaciones superiores a 0.20, por lo que todos pueden ser retenidos. La Confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.79. Estos resultados nos permiten concluir que la escala presenta Confiabilidad.

Tabla N° 8

## Análisis Generalizado de la Confiabilidad de los Estilos de Aprendizaje

Ítems	Media	D. E.	r <sub>itc</sub>
Activo	13.06	2.63	0.84*
Reflexivo	14.25	2.69	0.93*
Teórico	13.92	2.52	0.74*
Pragmático	13.52	2.37	0.69*
<b>Alfa de Cronbach = 0.87 *</b>			

\*  $p < .05$ 

N = 375



## ESCUELA DE POST GRADO

El análisis generalizado de la Prueba de Estilos de Aprendizaje (ver Tabla N° 8), permite observar que todos los ítems alcanzan correlaciones significativas entre 0.69 y 0.93, por lo que todos pueden ser retenidos. La Confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.87. Estos resultados nos permiten concluir que la prueba presenta confiabilidad.

## ANALISIS DE LA VALIDEZ, A TRAVES DEL ANALISIS FACTORIAL

Tabla N° 9

Validez de Constructo a través del Análisis Factorial Exploratorio de la Prueba de Estilos de Aprendizaje

Escala	Media	D. E.	FACTOR 1
Activo	13.06	2.63	0.84
Reflexivo	14.25	2.69	0.82
Teórico	13.92	2.52	0.89
Pragmático	13.52	2.37	0.74
<b>Varianza Explicada</b>			<b>75.23 %</b>
<b>Medida de Adecuación del Muestreo de Kaiser Meyer-Olkin = 0.84</b>			
<b>Test de Esfericidad de Bartlett = 577.40 ***</b>			

**N = 375**

El análisis de la Validez de la Prueba de Estilos de Aprendizaje, realizado a través del Análisis factorial Exploratorio (Ver Tabla N° 9),



indica que la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0.84 que puede considerarse como un nivel adecuado del potencial explicativo de las variables, mientras que el test de esfericidad de Bartlett presenta un valor que es significativo, lo que nos permite concluir que los coeficientes de correlación entre las escalas son lo suficiente elevados como para continuar con el análisis factorial.

Los hallazgos indican que existe 1 factor relevante que permiten explicar el 75.23 % de la varianza total.

Los resultados permiten concluir que la prueba presenta validez de Constructo.

### **3.5 Análisis de los datos**

Los datos obtenidos han sido procesados mediante el uso de la computadora, utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (S.P.S.S.). ,

Los estadísticos que probablemente se emplearán teniendo en cuenta las características de la muestra y el nivel de las variables serán los siguientes:



## MEDIA ARITMETICA

Es una medida de tendencia central que permite determinar el promedio de los puntajes obtenidos. Es el resultado de la suma de las calificaciones, divididas entre el número de personas que responden.

$$\bar{m} = \frac{\sum X}{N}$$

Donde:  $\bar{m}$  = media aritmética

$\sum$  = sumatoria de los puntajes

N = Número de personas que responden

## DESVIACION STANDARD

Es una medida que ofrece un índice de variabilidad que permite una mayor homogeneidad y establecimiento de oscilaciones positivas o negativas en los grupos a los cuales se aplica, partiendo de la media.

$$DS = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{m})^2}{N}}$$

Donde:

$\sum (X - \bar{m})^2$  = Sumatoria de la diferencia entre el puntaje y la media elevadas al cuadrado.

N = Número de personas que responden.

## "t" de STUDENT

Medida de variabilidad que permite determinar el grado de significación de las diferencias entre dos grupos de datos no correlacionados, permitiéndose así establecer la significación estadística de una hipótesis.



$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}} \cdot \frac{N_1 \times N_2}{\sqrt{N_1 + N_2 - 2}} \quad \text{donde } S^2 = \frac{\sum (X - \mu)^2}{N}$$

Donde:

$\mu_1 - \mu_2$  = Diferencia de medias.

$S_1^2 + S_2^2$  = Suma de Desviaciones Standard al cuadrado (Varianza 1 y 2).

N = Número de sujetos del grupo muestral.

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN R DE PEARSON:

Mide el grado de correlación (la dirección de esa correlación es positiva o negativa) entre dos variables de escala métrica (intervalar o de razón).

Este coeficiente, normalmente representado por la letra "r" asume apenas valores entre -1 y 1.

- $r = 1$  Significa una correlación perfecta entre las dos variables
- $r = -1$  Significa una correlación negativa perfecta entre las dos variables
- $r = 0$  Significa que las dos variables no dependen linealmente una de otra.





## Cálculo

El coeficiente de correlación de Pearson se calcula según la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}},$$

donde  $x_1, x_2, \dots, x_n$  e  $y_1, y_2, \dots, y_n$  son valores medidos de ambas variables.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i$$

e

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i$$

## EL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Es una medida de la homogeneidad de los ítems y se define como el grado en que los reactivos de la prueba se correlacionan entre sí. Este coeficiente implica trabajar con los resultados de todas las pruebas incluyéndose en el análisis las respuestas individuales a cada ítem (Anastasi 1968, Brown 1980, Magnusson 1976) su ecuación es:



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

Donde:

$K$  = es el número de ítems del instrumento.

$\sum S_x$  = es la suma de las varianzas de los ítems

$S_x^2$  = es la varianza de las puntuaciones totales.



## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

**Tabla Nº 10**  
**Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov de los Estilos de Aprendizaje**

Ítems	M	D.E.	K-SZ
Activo	13.06	2.63	1.07
Reflexivo	14.25	2.69	1.29
Teórico	13.92	2.52	1.09
Pragmático	13.52	2.37	1.31

**N = 375**

Los resultados del análisis de la bondad de ajuste a la curva normal, fueron realizados a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (ver Tabla Nº 10), e indicaron que en todos los valores se obtuvieron estadísticos K-S Z que no son significativos, por lo que se pudo concluir que las distribuciones de las escalas de los estilos de aprendizaje



analizados, se aproximaron adecuadamente a la distribución normal. Es por ello que se utilizaron contrastes estadísticos paramétricos en el análisis de los datos de la investigación (Siegel y Castellan, 1995).

**Tabla N° 11**  
**Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov del Rendimiento Académico**

Ítems	M	D.E.	K-S Z
Filosofía	14.24	1.70	1.28
Procesos de la Comunicación	13.52	1.97	1.20
Redacción Universitaria	14.77	1.20	1.12
Física I	13.40	2.81	0.91
Pensamiento Lógico	13.60	1.57	1.25
Ingeniería Gráfica	14.67	1.78	1.07
Matemática Basica	12.79	3.08	0.96
Química	13.74	1.64	1.27

**N = 375**

Los resultados del análisis de la bondad de ajuste a la curva normal, fueron realizados a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (ver Tabla N° 11), e indicaron que en todos los valores se obtuvieron estadísticos K-S Z que no son significativos, por lo que se pudo concluir que las distribuciones de las notas del Rendimiento Académico, analizados se aproximaron adecuadamente a la Distribución Normal. Es



por ello que se utilizaron contrastes estadísticos paramétricos en el análisis de los datos de la investigación (Siegel y Castellan, 1995).

**Tabla N° 12**  
**Análisis de las Correlaciones entre Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico**

<b>Variables</b>	<b>Activo</b>	<b>Reflex</b>	<b>Teor</b>	<b>Pragm</b>	<b>TEA</b>
<b>Filosofía</b>	0.49***	0.47***	0.57***	0.36***	0.66***
<b>Procesos de la Comunicación</b>	0.29**	0.27**	0.34**	0.48***	0.52***
<b>Redacción Universitaria</b>	0.34**	0.41***	0.30**	0.30**	0.54***
<b>Metodología</b>	0.27**	0.65***	0.47***	0.36***	0.61***
<b>Pensamiento Lógico</b>	0.44***	0.54***	0.37***	0.33**	0.55***
<b>Ingeniería Gráfica</b>	0.30**	0.42***	0.26**	0.38***	0.42***
<b>Matemática Basica</b>	0.27**	0.28**	0.31**	0.33**	0.38***
<b>Química</b>	0.36***	0.33**	0.34**	0.45***	0.57***
<b>Promedio</b>	0.47***	0.57***	0.65***	0.67***	0.74***

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

**N = 375**

Los resultados presentados en la Tabla N° 12 nos indican que existen correlaciones significativas en todos los casos; alcanzándose las correlaciones más altas en los siguientes casos:



ESCUELA DE POST GRADO

- Estilo Activo en situaciones sociales con el curso de Filosofía ( $r = 0.49$ ) y el total del Rendimiento académico ( $r = 0.47$ ).
- Estilo Reflexivo con el curso de Metodología ( $r = 0.65$ ) y el total del Rendimiento académico ( $r = 0.57$ ).
- Estilo Teórico con el total del Rendimiento académico ( $r = 0.65$ ) y el curso de Filosofía ( $r = 0.47$ ).
- Estilo Pragmático con el total del Rendimiento académico ( $r = 0.67$ ) y el curso de Procesos de la Comunicación ( $r = 0.48$ ).
- Total de los Estilos de Aprendizaje con el total del Rendimiento académico ( $r = 0.74$ ) y el curso de Filosofía ( $r = 0.66$ ).

ANALISIS COMPARATIVOS

Tabla Nº 13

Prueba Z de comparación de medias de los puntajes de la Prueba de Estilos de Aprendizaje por Sexo

Variables	Varón N = 122		Mujer N = 253		Z
	M	D.E.	M	D.E.	
Activo	13.70	2.42	12.81	2.66	2.99*
Reflexivo	14.14	2.62	14.29	2.72	-0.50
Teórico	13.96	2.44	13.90	2.56	0.19
Pragmático	13.32	2.14	13.59	2.46	-1.01
Total	55.13	5.91	54.61	7.03	0.66

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

N = 375



## ESCUELA DE POST GRADO

El análisis comparativo de los puntajes de la Prueba de Estilos de Aprendizaje por Sexo (ver Tabla N° 13), indica que existen diferencias estadísticas significativas en el Estilo Activo ( $Z = 2.99$   $p < .05$ ), notándose que los varones superan a las mujeres.

Tabla N° 14

**Prueba Z de comparación de medias de los puntajes del Rendimiento Académico por Sexo**

Variables	Varón N = 122		Mujer N = 253		Z
	M	D.E.	M	D.E.	
Filosofía	14.33	1.55	14.21	1.75	0.65
Procesos de la Comunicación	13.00	1.96	13.73	1.94	-3.29**
Redacción Universitaria	14.75	1.15	14.78	1.22	-.21
Física I	13.49	2.95	13.37	2.76	0.36
Pensamiento Lógico	13.34	1.46	13.71	1.61	-2.00*
Ingeniería Gráfica	14.78	1.63	14.63	1.84	0.71
Matemática Basica	13.16	3.37	12.64	2.95	1.49
Química	13.44	1.70	13.86	1.60	-2.25*
Promedio	13.79	1.10	13.86	1.04	-0.64



\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

**N = 375**

El análisis comparativo de las notas del rendimiento académico por sexo (ver Tabla N° 14), indica que existen diferencias estadísticas significativas en los cursos de Procesos de la Comunicación ( $Z = -3.29$   $p < .01$ ), Pensamiento Lógico ( $Z = -2.00$   $p < .05$ ) y Química ( $Z = -2.25$   $p < .05$ ), notándose que en los tres casos las mujeres superan a los varones.





Tabla N° 15

**Análisis de Varianza de un Factor de los Estilos de Aprendizaje por Especialidad**

Variable	Inicial	Primaria	Secundaria	F
	N = M	N = M	N = M	
<b>Activo</b>	13.28	12.33	13.37	5.73**
<b>Reflexivo</b>	13.08	14.26	14.76	11.82***
<b>Teórico</b>	13.37	14.00	14.12	2.61
<b>Pragmático</b>	13.66	13.36	13.53	0.36
<b>Total</b>	53.40	53.96	55.79	4.71**

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

**Diferencias significativas por pares de medias a través del test de Scheffe: a, b, c**

El análisis comparativo de los estilos de aprendizaje por especialidad realizado a través del análisis de Varianza de un factor, presentado en la Tabla N° 15, permite apreciar que existen diferencias estadísticas significativas en:

- Estilo Activo ( $F = 5.73$   $p < .01$ ), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé, que los alumnos de secundaria ( $M = 13.37$ ) superaron a los alumnos de primaria ( $M = 12.33$ ).
- Estilo Reflexivo ( $F = 11.82$   $p < .001$ ), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del



ESCUELA DE POST GRADO

test de Scheffé, que los alumnos de secundaria (M = 14.76) superaron a los alumnos de inicial (M = 13.08).

- Total de los Estilos de Aprendizaje (F = 4.71 p < .01), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé, que los alumnos de secundaria (M = 55.79) superaron a los alumnos de inicial (M = 53.40) y a los de primaria (M = 53.96).

Tabla Nº 16

**Análisis de Varianza de un Factor del Rendimiento Académico por Especialidad**

Variable	Ing Sistem.	Ing Ind	Ing Civil	F
	N = M	N = M	N = M	
Filosofía	14.36	14.44	14.08	1.70
Procesos de la Comunicación	13.92	14.42	12.86	26.21***
Redacción Universitaria	14.81	14.87	14.70	0.73
Física I	13.15	13.33	13.55	0.59
Pensamiento Lógico	13.68	13.75	13.49	1.07
Ingeniería Gráfica	14.78	14.83	14.54	1.06
Matemática Basica	11.91	12.57	13.29	6.31**



## ESCUELA DE POST GRADO

<b>Química</b>	13.78	14.10	13.53	4.13*
<b>Promedio</b>	13.80	14.04	13.75	2.51

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

**Diferencias significativas por pares de medias a través del test de Scheffe: a, b, c**

El análisis comparativo del Rendimiento Académico por especialidad realizado a través del análisis de Varianza de un factor, presentado en la Tabla N° 16, permite apreciar que existen diferencias estadísticas significativas en:

- Procesos de la Comunicación ( $F = 26.21$   $p < .001$ ), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé que los alumnos de primaria ( $M = 14.42$ ) superaron a los alumnos de secundaria ( $M = 12.86$ ) y a los alumnos de inicial ( $M = 13.92$ ).
- Matemática Basica ( $F = 6.31$   $p < .01$ ), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé que los alumnos de secundaria ( $M = 13.29$ ) superaron a los alumnos de inicial ( $M = 11.91$ ) y a los alumnos de primaria ( $M = 12.57$ ).
- Química ( $F = 4.13$   $p < .05$ ), notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**



**ESCUELA DE POST GRADO**

Scheffé que los alumnos de primaria ( $M = 14.10$ ) superaron a los alumnos de secundaria ( $M = 13.53$ ) y a los alumnos de inicial ( $M = 13.78$ ).



## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a los resultados del análisis psicométrico del inventario de Estilos de Aprendizaje, según los resultados del análisis de ítems, los 80 ítems deben permanecer conformando el inventario en las escalas asignadas por los autores de la versión original. Asimismo, los coeficientes Alfa de Cronbach alcanzados en las cuatro escalas oscilan entre 0.74 y 0.81, lo cual indica que la prueba es confiable.

En lo que se refiere a la validez, el resultado del Análisis Factorial Exploratorio indica que la prueba está conformada por un solo factor que explica el 75.23 % de la varianza total. Alcanza además un valor de 0.84 en la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin, el mismo que puede considerarse como adecuado.



ESCUELA DE POST GRADO

En cuanto a la hipótesis general de investigación "Existen relaciones significativas entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ingeniería de la UA", ha sido aceptada, es decir se ha comprobado que existen correlaciones significativas entre estas dos variables ( $r = 0.74$ ).

Los resultados encontrados nos permiten establecer claramente, la importancia significativa que tienen los estilos de aprendizaje para el rendimiento académico de los alumnos. Pero ¿Por qué son importantes los estilos de aprendizaje para el rendimiento académico? Es necesario comprender que la educación ha de considerar entre sus principios la atención a la diversidad, en la práctica, las enseñanzas siguen siendo eminentemente estandarizadas y a los profesores nos sigue resultando difícil poder despojarnos de esa inercia igualitarista que siempre nos ha caracterizado.

Todo ello ha derivado en que "las principales preocupaciones del profesorado en su actividad docente, - como ha señalado Saturnino de la Torre (1995)-, no se refieran al desconocimiento de las técnicas de programación, ni a la secuencia de objetivos y contenidos a lo largo del curso, tampoco a la elaboración de actividades de aprendizaje o al dominio de los contenidos que ha de impartir, ni por supuesto a la forma de evaluarlos. Todo esto ya lo domina o lo adquiere progresivamente con la propia práctica.



Muchos de los problemas se centran en el alumno: cómo conseguir motivar a los alumnos desmotivados, cómo mantener una atención continuada, como conseguir que el alumno integre los objetivos culturales, cómo utilizar metodologías o estrategias didácticas que hagan la clase más atractiva, o cómo atender a la diversidad de los alumnos. En definitiva, el profesorado demanda propuestas concretas a sus problemas, y estas tienen que ver con el cómo actuar ante situaciones cada vez más frecuentes de desmotivación generalizada del alumno hacia los aprendizajes académicos. Estamos pues, ante un problema de carácter didáctico y metodológico".

Gardner (1994) ha puesto de manifiesto el problema que han tenido que afrontar todas las sociedades modernas al momento de resolver el problema educativo; esto es, supeditar sus propias opciones al mundo del desarrollo y la industrialización de la sociedad. Esto ha significado que cualquiera que sea el tipo de sociedad, ha tenido que adaptarse a formas tradicionales de transmisión del conocimiento, y por ende, a los criterios restringidos de evaluación y de aceptación de rendimiento por parte de los alumnos. Postula en su defecto, actuación, logros, proyectos contextualizados, significativos y auténticos, derivados de instrucciones diferenciadas.



ESCUELA DE POST GRADO

Por ello se sustenta que tanto los estilos de aprendizaje, como reflejo de la interacción de los estudiantes, con el rendimiento académico se pueden establecer en una correlación que permita efectivamente determinar en principio cuáles son aquellos estilos de aprendizaje que presentan aquellos estudiantes que egresan de un sistema educativo escolar e ingresan a un sistema universitario, específicamente a nuestra universidad, en donde fieles a nuestra axiología se fortalece no en la enseñanza o la simple transmisión del conocimiento sino la construcción del mismo pero integrando actitudes y habilidades de allí es que se correlaciona con el rendimiento académico el cual a pesar de ser un parámetro complejo de determinar podemos definirlo en los resultados justamente a partir de esta aplicación integradora de las actitudes, habilidades y conocimientos que generan los estudiantes del primer año de las diferentes carreras profesionales.

Al establecer ambas variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico nos permitirá reorientar cómo son los mecanismos de aprendizaje por parte de nuestros estudiantes y así establecer estrategias más efectivas para un logro significativo en la mejora del rendimiento académico. Según Rafael Cellorio (1999) la influencia notable sobre el rendimiento académico de indicadores pedagógicos como el estudio de los estilos de aprendizaje, así como la percepción del profesor, técnicas de estudio y otras variables. Honey y Mumford (1986) basándose en las teorías y cuestionarios de Kolb establecieron una taxonomía a partir de la





ESCUELA DE POST GRADO

aplicación de su propio cuestionario CHAEA. Honey afirma que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicarlas.

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

Finalmente debemos señalar que los procesos actuales de reformas educativas a través de los cuales pretendemos transformar la realidad de nuestras instituciones escolares no serían del todo posible sin un cambio eminente de mentalidad en los propios sujetos involucrados en el proceso de enseñanza- aprendizaje: profesores y alumnos, un cambio en su papel tradicional como transmisores de conocimientos y receptores de información, un cambio en la forma de enseñar y de aprender, de evaluar a los demás y evaluarse a si mismo, un cambio que conduzca a adoptar una perspectiva educativa más flexible, más respetuosa y tolerante hacia la diversidad de formas de ser y de aprender, más variada en métodos,



**ESCUELA DE POST GRADO**

contenidos, tipos de evaluación, más motivante y personalizada, y por tanto potenciadora del desarrollo personal. Para ello, consideramos, resulta necesario e imprescindible tomar en cuenta los estilos de aprendizaje, preocuparnos no solo por su diagnóstico, sino también por su tratamiento didáctico en aras de contribuir a la formación y desarrollo armónico de nuestros estudiantes, al logro de niveles superiores de integralidad e independencia en sus personalidades.



## CONCLUSIONES

1. Los análisis estadísticos realizados nos confirman que el instrumento de evaluación utilizado, Inventario de Estilos de Aprendizaje es válido y confiable.
2. Los análisis correlacionales entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, presentado en la tabla N° 12, indica que existen correlaciones significativas entre los totales de estas variables y en todas sus dimensiones.
3. Los resultados del análisis comparativo de la prueba de estilos de aprendizaje por sexo, indica que existen diferencias estadísticas significativas solo en los casos del estilo Activo, notándose que los varones superan a las mujeres.
4. Los resultados del análisis comparativo del rendimiento académico por Sexo, indica que existen diferencias estadísticas significativas en los cursos de Procesos de la Comunicación, Pensamiento Lógico y Química, notándose que en los tres casos las mujeres superan a los varones.
5. Los resultados del análisis comparativo de los estilos de aprendizaje de los alumnos por especialidad realizado a través



ESCUELA DE POST GRADO

del análisis de Varianza de un factor, permite observar que existen diferencias estadísticas significativas en:

- Estilo Activo, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé, que los alumnos de Ingeniería Industrial superaron a los alumnos de Ingeniería Civil.
  - Estilo Reflexivo, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé, que los alumnos de secundaria superaron a los alumnos de inicial.
  - Total de los Estilos de Aprendizaje, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuada a través del test de Scheffé, que los alumnos de secundaria superaron a los alumnos de inicial y a los de primaria.
6. Los resultados del análisis comparativo del rendimiento académico por especialidad realizado a través del análisis de Varianza de un factor, permite observar que existen diferencias estadísticas significativas en:



ESCUELA DE POST GRADO

- Procesos de la Comunicación, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuadas a través del test de Scheffé que los alumnos de primaria superaron a los alumnos de secundaria y a los alumnos de inicial.
- Matemática Basica, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuadas a través del test de Scheffé que los alumnos de secundaria superaron a los alumnos de inicial y a los alumnos de primaria.
- Química, notándose que en el análisis de las comparaciones por pares a posteriori efectuadas a través del test de Scheffé que los alumnos de primaria superaron a los alumnos de secundaria y a los alumnos de inicial.



## RECOMENDACIONES

1. Es necesario realizar investigaciones como la llevada a cabo en otras facultades y universidades a fin de corroborar los presentes hallazgos.
2. Se sugiere aplicar de manera inmediata e intensiva programas basados en estilos de aprendizaje a docentes y alumnos provenientes de Educación Primaria, Secundaria y Superior a fin de superar el grave problema que supone el rendimiento académico.
3. Desarrollar en las universidades cursos de capacitación para los docentes en metodología activa y habilidades para el aprendizaje, de tal manera que su trabajo académico se optimice.
4. Es necesario disponer de una amplia gama de recursos pedagógicos que asegure la calidad de la enseñanza y de la formación profesional de los alumnos universitarios por lo que se debe establecer nuevas líneas de investigación que tengan como variable principal los estilos de aprendizaje.
5. Las Facultades de la Universidad debe considerar en cada uno de sus planes de desarrollo, la evaluación de los estilos de aprendizaje de sus alumnos de tal manera que pueda ayudar a



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**



**ESCUELA DE POST GRADO**

mejorar progresivamente la calidad académica que toda  
Universidad debe tener.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANTUNES, Celso. (2005). *Inteligencias múltiples: cómo estimularlas y desarrollarlas*. Lima: Ed. EL Comercio S.A.

ALONSO, C. M. GALLEGO, D.J. HONEY, P. (2005). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de mejora y diagnóstico*. (6ta ed.) Bilbao: Ediciones Mensajero S.A.U

ALONSO, C.M .1991. *Análisis y Diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje de los universitarios*. Madrid. Universidad Complutense.

BERNARD, J. A. 1998. *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Editorial Domenech.

CALERO PEREZ, M. (1998). *Teorías y aplicaciones básicas del constructivismo Pedagógico*. Lima: Abedul S.A

CAPELLA RIERA, Jorge. (2003). *Estilos de aprendizaje*. (1ra ed.) Lima: Fondo Editorial – CISE

GARDNER, Howard. (1987). *Estructura de la mente: la Teoría de las Inteligencias Múltiples*. Mexico: Fondo de la cultura económica.

GHIGGO CERNA, Juan. (2005) en *Introducción a la Andragogía universitaria*. (2ª ed.).Lima:

GOLEMAN, Daniel. (1999) *La inteligencia emocional en la empresa*. (1ª ed.) Buenos Aires: Javier Vergara Editor S.A.





ESCUELA DE POST GRADO

HARDGREAVES, D. (1976). *Las relaciones interpersonales en la educación*. Madrid: narcea.

HERNÁNDEZ, R G. (1993) *Maestría en Tecnología Educativa. Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases sociopsicopedagógicas)*. México: ILCE

HERNANDEZ SAMPIERI, R. FERNANDEZ, C. Y BAPTISTA, P. (2006) *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). Mexico: Mc Graw – Hill.

HERVÁS AVILES, R. (2003). *Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos*. España: Grupo editorial universitario.

HONEY, P. Y MUMFORD, A. (1986). *Utilizando nuestros Estilos de Aprendizaje*. España: U.K.

NOVAEZ, M. (1986). *Psicología de la actividad escolar*. México: Editorial Iberoamericana.

ONTORIA PEÑA, A y otros. (2005). *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. Madrid: Orbis Ventures S.A.C.

SÁNCHEZ, OCTAVIO.1998. *Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza*. Revista Psicología Educativa Volumen 4 N°2. Madrid.

SANCHEZ CARLESSI, H. REYES MEZA, C. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (3ª ed.). Lima: Editorial universitaria.

STENBERG, R. (1998). *Las capacidades humanas*. Barcelona: Labor.

TEURON, Javier. (1984). *Factores del rendimiento académico en la universidad Pamplona*. España: EUNSA.



WOOLFOLK, A.2001. Psicología educativa. 6° Edición. Prentice Hall Hispanoamericana SA. México.

## REFERENCIAS HEMEROGRÁFICAS

CELORRIO, RAFAEL. 1999. Factores de Influencia en el Rendimiento Educativo. Revista de Ciencias de la educación N° 177.Madrid.

ORDÓÑEZ MUÑOZ, F.J. 2003. Análisis de los Estilos de Aprendizaje Predominantes en los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz. Revista Electrónica Enfermería Global. Docencia y Formación. ISSN1695 – 6141 N°3

PISCOYA HERMOSA, L. (2005). *Pruebas PISA: niveles de desempeño y construcción de preguntas*. Revista Semestral de la Facultad de Educación de la UNMSM, Año 1, N° 2

SALAS, RAÚL. 1990. Estilos de Aprendizaje, Especializaciones Cerebrales y una Enseñanza Adecuada. Revista de Pedagogía Santiago de Chile N° 305.Chile.

## REFERENCIA ELECTRÓNICAS

CAZAU, P. *Guía de Estilos de Aprendizaje*. Descargado el 02 de setiembre del 2007 de [http://pcazau.galeon.com/guia\\_esti.htm](http://pcazau.galeon.com/guia_esti.htm).

<http://www.galeon.com/aprenderaaprender/genera/indice.html>.



# **ANEXOS**



# Evaluación de su Estilo de Aprendizaje

## Cuestionario HONEY-ALONSO

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información importante sobre el tema de investigación "LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO", sobre el particular, se le agradece que las preguntas las respondan con la mayor objetividad y veracidad marcando la opción que más represente su caso.

### DATOS GENERALES:

**NOMBRES Y APELLIDOS:** .....

**ESPECIALIDAD :** ..... **EDAD :** ..... **SEXO :** .....

### Instrucciones para responder al cuestionario

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia , ni de personalidad
- No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem seleccione 'Mas (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'.  
• Por favor conteste a todos los items.

Cuestión	Más(+)	Menos(-)
1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ESCUELA DE POST GRADO

11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Escucho con más frecuencia que hablo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ESCUELA DE POST GRADO

33. Tiendo a ser perfeccionista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. En conjunto hablo más que escucho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Me gusta buscar nuevas experiencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ESCUELA DE POST GRADO

54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ESCUELA DE POST GRADO

76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>