

VARIABLES ACADÉMICAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL CICLO DE INICIACIÓN UNIVERSITARIA

*Hécmy García**

*Sofía Peinado de Briceño***

*Freddy Rojas V.****

Universidad de Simón Bolívar

RESUMEN

Este estudio de tipo exploratorio, se planteó verificar posibles asociaciones entre variables académicas y el estilo de aprendizaje en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria de la Universidad Simón Bolívar (CIU). Las variables estudiadas fueron: estilos de aprendizaje, índice académico del CIU, índice del primer trimestre ciclo básico, carrera, puntajes obtenidos en la prueba de admisión, incluyendo las áreas de lenguaje y matemática. Los resultados evidencian que no existen correlaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y la carrera. En relación a los índices académicos, se observa que son independientes de los estilos de aprendizaje. Finalmente, con respecto a los índices académicos en el área de Lenguaje y Matemática, existe una asociación entre las notas del Ciclo de Iniciación Universitaria y las notas obtenidas en el primer trimestre del Ciclo Básico. Los resultados concluyen que el programa CIU parece tener un efecto positivo en los estudiantes, los índices mayores obtenidos en el programa se asociaron con altos índices en el primer trimestre del Ciclo Básico de su carrera.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, carrera, índices académicos, ciclo de iniciación universitario.

Recibido: 31/09/2007 ~ Aceptado: 10/12/2007

ACADEMIC VARIABLES AND THE LEARNING STYLE OF STUDENTS OF THE CYCLE OF UNIVERSITY INITIATION

ABSTRACT

This study of exploratory type, was considered to verify possible affiliations between academic variables and the learning style of students of the Cycle of University Initiation of the Simón Bolívar University (CIU). The studied variables were: learning styles, CIU academic index, first quarter index of the basic cycle, career, scores obtained in the admission test, including the areas of language and mathematics. Results demonstrate that significant interrelations do not exist between the learning styles and the career. In relation to the academic indexes, it is observed that they are independent from the learning styles. Finally, with regard to academic indexes in the fields of Language and Mathematics, an affiliation exists between the grades of the Cycle of University Initiation and the grades obtained in the first quarter of the Basic Cycle. The results conclude that the CIU program seems to have a positive effect in the students, the higher indexes obtained in the program were associated with the high indexes in the first quarter of the Basic Cycle of its career.

Key Words: learning styles, career, academic indexes, university cycle of initiation.

* Profesora Tiempo Integral del Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento de la USB. Área de Investigación: Variables Psicoeducativas. Psicología de la Salud.hecmygarcia@usb.ve

** Profesora Asistente del Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento de la USB. speinado@usb.ve

*** Doctor en Educación. Profesor del Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento de la USB. frojas@usb.ve

INTRODUCCIÓN

En la tradición de la psicología educativa e instruccional, diversas investigaciones orientadas a los estilos de aprendizaje, ofrecen valiosas informaciones de cómo ocurre el aprendizaje humano, lo cual contribuye a mejorar la praxis educativa en los diferentes niveles formales de la educación. Sin embargo, la propuesta de modelos teóricos que ofrecen algunos investigadores consideran que la tendencia del uso de estrategias de aprendizaje son independientes de las exigencias que demanda la tarea (Schmeck, 1983).

Un modelo teórico define los estilos de aprendizaje como "... rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje". (Keefe, 1988, cp. Alonso, Gallego y Honey, 1997, p. 48).

En la práctica docente se observan diferencias individuales en relación a las habilidades y destrezas observadas en un estudiante ante determinada tarea. Estas diferencias pueden darse por las características propias de la forma en que el estudiante aprende y procesa la información, es decir su estilo de aprendizaje.

De allí que pareciera que las personas que tienen estilos disímiles muestran diferentes habilidades, intereses, debilidades y fortalezas académicas (Figuroa, Cataldi, Méndez, Rendón, Costa, Salgueiro y Lag, 2005).

Alonso (1991) ofrece una taxonomía que ubica a los estudiantes en cuatro grupos, los cuales se corresponden a un estilo determinado: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Cada uno destaca características asociadas. El Estilo Activo: animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados y espontáneos. El Reflexivo: ponderados, concienzudos, receptivos, analíticos y exhaustivos. El Teórico: metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados, y finalmente, El Pragmático: experimentadores, prácticos, directos, eficaces y realistas.

Diferentes investigaciones han tratado de asociar los estilos con otros factores del ambiente donde ocurre el aprendizaje humano. Tal es el caso de Cano (2000), quien realizó un estudio en la Universidad de Granada, con una muestra de 991 estudiantes de primer y último curso ($n = 534$ y 457 , respectivamente); con una edad promedio de 20.4 años y ubicados en distintas carreras. Los resultados mostraron relaciones significativas entre el género de los alumnos y su despliegue de estrategias/estilos de aprendizaje, así como la influencia moduladora ejercida por una variable contextual, de la carrera en estudio. Concluyeron que el contexto de aprendizaje (carrera estudiada) se asociaba significativamente, con el género y con las estrategias/estilos desplegados por los alumnos. Lo cual implica que no se debe obviar esta variable en ninguno de los niveles mencionados anteriormente, investigación, intervención y enseñanza.

Camarero, Martín y Herrero (2000) realizaron una investigación sobre el uso de estilos y estrategias de aprendizaje en diferentes especialidades universitarias y su relación con el curso y el rendimiento académico. Partieron de la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb y utilizaron el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados expresaron diferencias significativas en la carrera de Humanidades, encontrando un mayor uso de estrategias de aprendizaje, asociado a un mayor rendimiento y un menor empleo del estilo de aprendizaje activo. Este hecho debe tenerse en cuenta para la mejora de la enseñanza adaptada a las carreras cursadas dentro del ámbito educativo.

Por otro lado, otra de las variables que ha sido estudiada es el rendimiento académico asociado a los estilos de aprendizaje. De Natale (1990) afirma que el aprendizaje y el rendimiento es el efecto de una transformación de un estado preliminar a un estado nuevo, cuando se integran una unidad diferente con elementos cognitivos y estructuras no relacionadas inicialmente. Un estudio llevado a cabo en la Universidad de Madrid por Alonso (1991) concluyó que el rendimiento académico de los alumnos ofrecía diferencias significativas en los estilos reflexivo y teórico. Curiosamente estos dos estilos son los más preferidos, y también

los más utilizados, por los alumnos. Encontraron además que los estilos de aprendizaje se relacionaban sobre todo con la escogencia de carrera y no tanto con las variables de tipo social. Por ejemplo, las profesiones que ejercen los padres o las madres, el número de hermanos o la ciudad de procedencia, no parecen influir en los estilos.

Así mismo, Cantú (2004) llevó a cabo un estudio en la Facultad de Arquitectura de la UANL- México con 288 estudiantes, (53% hombres y 47% mujeres) donde analizó la interacción de los estilos y el rendimiento. En los resultados se verificó que el rendimiento académico de los estudiantes, expresado por el desempeño, es influido por la interacción de estilo de aprendizaje, para algunos positivamente y para otros negativamente. Concluyó, en términos generales, que existe una correlación significativa entre el desempeño académico y el estilo de aprendizaje.

En Venezuela, Pujol (2003) realizó una investigación con la finalidad de determinar los estilos de aprendizaje de 101 estudiantes en la Universidad Simón Bolívar (USB) utilizando el cuestionario CHAEA. Encontró que el estilo predominante en los estudiantes de Ingeniería es el teórico, seguido del estilo activo y pragmático, por último, el reflexivo.

Así mismo, Peinado (2007), realizó una investigación de tipo no experimental, de corte transeccional correlacional, que examinó el efecto de los estilos de aprendizaje y la autoeficacia computacional sobre el desempeño en foro electrónico en estudiantes universitarios. La muestra estuvo conformada por 83 estudiantes de dos cursos de Estudios Generales de la Universidad Simón Bolívar. Los estilos de aprendizaje se establecieron a través del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1997). Los resultados evidencian que los estilos de aprendizaje no ejercen efectos significativos sobre el desempeño en foro electrónico, ni en número de intervenciones ni en construcción de conocimiento, pero sí en la eficacia en prueba. Adicionalmente, se estudió la relación entre los estilos de aprendizaje y el tipo de carrera. Los resultados de este estudio apuntan que predomina el estilo de aprendizaje teórico en la muestra utilizada, donde el 87% son estudiantes universitarios de carreras tecnológicas.

El estudio de las variables carrera, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en la población venezolana es escaso en todos los niveles educativos, esto sugiere la necesidad de realizar investigaciones que consideren muestras y métodos diferentes de indagación para mejorar el proceso de ingreso, enseñanza y aprendizaje en instituciones de educación superior venezolana.

Estilos de aprendizaje y variables concomitantes

En los últimos tres años, la USB ha buscado algunas maneras de aproximación a los sectores más desfavorecidos de la población venezolana -en lo que respecta a la situación educativa- con la idea de ayudar a ese estrato de la población a incorporarse a la educación superior. En tal sentido, surge la propuesta de creación del Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) de la USB. Se trata de un programa con una duración de tres trimestres académicos, dirigido a personas que, habiendo presentado el examen de admisión, no alcanzaron el puntaje mínimo exigido para el ingreso en la cohorte correspondiente. El objetivo general de este programa es lograr la nivelación académica de los estudiantes para su prosecución en la universidad, atendiendo a diferentes variables: cognoscitivas, de aprendizaje y psicoafectivas. En mayo del 2005 se seleccionaron 302 estudiantes que formarían parte del nuevo CIU. Siguiendo las directrices del Consejo Directivo, la población se distribuyó en estudiantes cuya procedencia era de instituciones: oficiales o semiprivadas (80%) y privadas (20%). En tal sentido, quedaron seleccionados 242 y 60 respectivamente. Este grupo inició sus actividades en septiembre del 2005.

Esta investigación presenta aspectos académicos de los resultados observados en este grupo. Se trata de un estudio exploratorio ya que ha sido poco estudiado y lo que pretende es hurgar un fenómeno relativamente desconocido (Hernández, Fernández y Baptista, 2005), donde se intenta establecer asociaciones posibles entre los estilos de aprendizaje y algunas variables académicas en los estudiantes del CIU.

En tal sentido, las variables estudiadas fueron: Estilos de aprendizaje, índice académico del CIU, índice del primer trimestre ciclo básico, carrera, puntajes obtenidos en la prueba de admisión, incluyendo las áreas de lenguaje y matemática. Para ello se planteó, como objetivo general, verificar posibles asociaciones entre variables académicas y el estilo de aprendizaje en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria de la USB.

Para aproximarse a esta verificación se propusieron algunos objetivos asociados a las variables de estudio:

- Determinar la asociación entre los índices académicos con los estilos de aprendizaje en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria.
- Establecer la asociación entre la carrera con estilos de aprendizaje en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria.
- Determinar la asociación entre el puntaje obtenido en la prueba de admisión, índice académico de CIU y el índice académico de 1er trimestre del Ciclo Básico en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria.
- Establecer la asociación entre el puntaje obtenido en la prueba de admisión en el área de lenguaje con la nota en lenguaje de CIU y la nota en lengua en 1er trimestre del Ciclo Básico en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria.
- Determinar la asociación entre el puntaje obtenido en el examen de admisión área matemática la nota en matemáticas de CIU y la nota en matemáticas en 1er trimestre del Ciclo Básico en estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria.

A continuación, el gráfico 1 describe las variables de estudio

Gráfico N° 1: Variables de estudio

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
Estilos de aprendizaje	“Los estilos de aprendizajes son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe, 1988, cp. Alonso, Gallego y Honey, 1997, p. 48).	Puntaje obtenido del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA (Alonso, Gallego y Honey, 1997) en cada uno de los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Un mayor puntaje en un estilo indica la predominancia de ese estilo.
Índice académico	Promedio ponderado de las calificaciones obtenidas de las asignaturas en el plan de estudio en la USB, con una escala de puntuación de 1 a 5. El índice se expresa con una extensión numérica de cuatro decimales y determina la situación del estudiante. Índices inferiores a 3.000 lo ubican en situación deficiente y, de repetirse dos veces, queda excluido como estudiante de la USB.	Valor obtenido después del cálculo realizado, una vez que obtienen las notas. Se computa multiplicando la calificación obtenida en cada asignatura por las unidades de crédito correspondiente a cada una de ellas (Crédito x Nota). Estos resultados se suman y se dividen entre el número de créditos cursados. El cálculo se lleva a cabo cada trimestre.
Carrera	Se denomina así el título superior universitario que se espera obtener en un determinado ámbito del conocimiento. De acuerdo a sus preferencias vocacionales.	Información suministrada por los participantes sobre la carrera de su preferencia que se ofrece en la USB (Ciencias Básicas, Ingenierías, Arquitectura y Urbanismo).
Prueba de admisión en el área de lenguaje y matemática	Áreas de la prueba de admisión escrita que miden habilidades verbales y numéricas respectivamente.	Puntajes obtenidos en la prueba de admisión en cada una de las áreas. Escala entre 0 y 25 puntos, cada una.
Lenguaje y matemática del CIU	Área de conocimiento del CIU ubicadas, durante tres trimestres, en el Plan de estudio.	Puntajes obtenidos en cada una de las áreas en una escala del 1 al 5.

Método

Población y Muestra: La población estuvo formada por estudiantes del Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) de la Universidad Simón Bolívar. La muestra se constituyó con 96 estudiantes (57 de sexo masculinos y 39 de sexo femeninos), todos matriculados en la cohorte 2005 del CIU de la sede Sartenejas. Cuyas edades estuvieron comprendidas entre 16 y 23 años siendo la edad promedio de 17 años. Es importante destacar

que en la muestra se observaron estudiantes de diferentes condiciones socioeconómicas, lo cual permite afirmar que representan un sector amplio de la población venezolana.

Para llevar a cabo la investigación se administraron algunos instrumentos que a continuación se describen.

Cuestionario sociodemográfico: Se diseñó específicamente para esta investigación. En tal sentido, permitió registrar datos descriptivos de la ubicación familiar y social de la muestra: nombre, sexo, edad, carnet, carrera, entre otros. Esta información fue suministrada por cada participante.

Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA): Se trata de la adaptación realizada por Alonso, Gallego, y Honey (1997), del cuestionario elaborado por Honey y Mumford en el año de 1986 a partir de los trabajos de Kolb. Para esta investigación se utilizó la versión validada por Pujol (2003) para la población venezolana. Este cuestionario está formado por 80 preguntas a las que se responde dicotómicamente manifestando si se está de acuerdo (signo +) o en desacuerdo (signo -). La escala distribuye las respuestas en los cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Se establecen 20 ítems por cada uno de los estilos.

Para obtener la confiabilidad y validez del instrumento, Pujol (2003), utilizó una muestra de 483 estudiantes, provenientes de carreras de ingeniería y ciencias básicas de la Universidad Simón Bolívar, cursantes de asignaturas de estudios generales en el trimestre abril-julio del año 2002. En cuanto a la confiabilidad se calculó el Alfa de Cronbach para cada sub escala, donde obtuvo los siguientes coeficientes: estilo activo 0.62, estilo reflexivo 0.64, estilo teórico 0.56 y estilo pragmático de 0.49. Para la validez de constructo, realizó un análisis de componente principal con rotación varimax para cada una de las escalas de estilos de aprendizaje, concluyendo que es adecuado. En conclusión, de acuerdo a la evaluación psicométrica del CHAEA en una población de estudiantes venezolanos “se puede afirmar que éste posee adecuadas características psicométrica, que permiten obtener datos confiables y válidos sobre los

estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes universitarios de carreras tecnológicas en Venezuela” (Pujol, 2003, p. 68).

Procedimiento: Se invitó a un grupo de los estudiantes a participar voluntariamente en la investigación y se les informó los objetivos y procedimientos generales del estudio. En una de las asignaturas del CIU, Desarrollo de destrezas intelectuales, se procedió a administrar los cuestionarios de recolección de la información. Se aplicó el cuestionario sociodemográfico y el instrumento de estilo de aprendizaje CHAEA, siguiendo las indicaciones sugeridas por los autores. Se les informó a los participantes que los datos suministrados eran de estricta confidencialidad y sólo para fines investigativos.

Por último, se procedió a diseñar y llenar las bases de datos con la información recabada de cada estudiante.

Análisis de Resultados

En primer lugar, se presentan los resultados descriptivos obtenidos en la investigación, luego se hizo un estudio correlacional de las variables.

Análisis de la muestra:

En la tabla 1 presenta la distribución según el sexo y la edad, se observa que predomina el sexo masculino (57 sujetos) en comparación con el femenino (39 sujetos). En cuanto a la edad de los estudiantes, se distribuyeron mayoritariamente entre 16 y 19 años representando un 93,7% del total de la muestra.

Tabla N° 1: Distribución de la muestra según sexo y edad

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo	Masculino	57	59,4%	<i>n</i> = 96
	Femenino	39	40,6%	
Edad	16 - 17	68	70,8%	
	18 -19	22	22,9%	
	20 - 23	6	6,2%	

Distribución de la muestra según las carreras: De los datos suministrados en la tabla 2, se puede destacar que el 83,3 % de la carrera seleccionada por los participantes de la investigación son del área de Ingeniería. Las carreras de mayor demanda son Ingeniería Electrónica (17 sujetos), Ingeniería Química (15 sujetos) e Ingeniería de Producción (14 sujetos). Las de menor demanda son Ingeniería Eléctrica y Licenciatura Química (cada uno con 1 sujeto).

Tabla N° 2: Distribución de la muestra según la carrera

Carreras	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura en Química	1	1,0
Licenciatura en Biología	5	5,2
Licenciatura en Física	3	3,1
Ingeniería Eléctrica	1	1,0
Ingeniería Mecánica	10	10,4
Ingeniería Química	15	15,6
Ingeniería Electrónica	17	17,7
Ingeniería Computación	11	11,5
Ingeniería Materiales	3	3,1
Ingeniería Geofísica	9	9,4
Ingeniería Producción	14	14,6
Arquitectura	5	5,2
Urbanismo	2	2,1
Total	96	100,0

n = 96

Estilos de aprendizaje: Para la lectura de los resultados de estilos de aprendizaje arrojados por el CHAEA, es necesario contar con un baremo de interpretación. Con éste se puede ubicar a cada estudiante en el grupo al que pertenece, según su estilo de aprendizaje. Según Alonso, Gallego

y Honey (1997) “la interpretación de las puntuaciones está en función de los resultados de todos los sujetos participantes con quienes comparamos los datos obtenidos” (p.111). De allí, proponen una clasificación muy sencilla y clara de 5 niveles (ver tabla 3).

Tabla N° 3: Clasificación para lectura de los resultados del CHAEA propuesta por Alonso, Gallego y Honey (1997)

Preferencia	Porcentaje	Nivel según puntajes
Muy alta	10 %	Más Alto
Alta	20 %	Alto
Moderada	40 %	Medio
Baja	20 %	Bajo
Muy baja	10%	Más bajo

Esta clasificación permite, ubicar los niveles de preferencia de estilo de aprendizaje según el comportamiento de la muestra en estudio. Alonso, Gallego y Honey (1997), afirman que la distribución de la muestra por estilo es una Curva Normal. De allí que, lo propuesto en esta clasificación, se distribuye por los porcentajes de preferencia (10%, 20%, ...) según lo reportado por la muestra en cada estilo (ver tabla 3).

Por tanto, basados en esta clasificación, se procedió a realizar los cálculos de percentiles y medias, con la finalidad de obtener el baremo de ubicación de los estudiantes en su estilo predominante con los datos de la presente investigación (ver tabla 4).

Tabla N° 4: Baremo propuesto de preferencia de estilos de aprendizaje de la muestra

Estilos de aprendizaje	Media	10%	30%	70%	90%	100%
		Preferencia MUY BAJA	Preferencia BAJA	Preferencia MODERADA	Preferencia ALTA	Preferencia MUY ALTA
Activo	10,65	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Reflexivo	15,41	0-12	13-15	16-17	18	19-20
Teórico	13,79	0-10	11-13	14-15	16-17	18-20
Pragmático	13,57	0-10	11-13	14-15	16-17	18-20

Este baremo permitió comparar las puntuaciones individuales y ubicar a cada sujeto en su estilo de preferencia. En el proceso de clasificación, se presentaron algunos casos que eran ubicados en dos o tres estilos en un mismo nivel de preferencia. El criterio de ubicación de

cada estudiante, correspondió al puntaje más cercano a la preferencia del nivel siguiente (ver tabla 4).

Se puede observar en la tabla 5 que predomina el estilo reflexivo (32 sujetos en este grupo) en los estudiantes de la cohorte del CIU, seguido de los estilos teórico y pragmático con 23 sujetos cada uno y del estilo activo con 18 sujetos, siendo éste el de menor presencia.

Tabla N° 5: Distribución de los participantes según la variable estilo de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	f	Porcentaje
Activo	18	18,8
Reflexivo	32	33,3
Teórico	23	24,0
Pragmático	23	24,0
<i>n</i>	96	100

Los resultados obtenidos en la prueba de admisión en el área de lengua (habilidad verbal) indican una media de 3,78 ($DE = 2,98$) sobre 25 puntos. En el área de matemática (habilidad numérica), la media fue de 7,09 ($DE = 2,87$). En ambos resultados se observan deficiencias previas. En la tabla 6 se resume estos valores y se presentan los máximos y los mínimos en cada área; además, se colocan los puntajes generales obtenidos en la prueba en la escala del 1 al 100.

Tabla N° 6: Descriptivos de los puntajes obtenidos en el examen de admisión USB de la muestra (n=96)

	Mín-Max	M	DE
Examen de Admisión ¹	13,50-28,00	19,98	2,98
Prueba de Admisión área de Lengua ²	0,00-11,25	3,78	2,62
Prueba de Admisión área de Matemáticas ²	0,00-13,75	7,09	2,87

¹ Escala del 1 al 100 (Punto de cohorte 29)

² Escala del 1 al 25

La tabla 7, resume los resultados obtenidos durante la estadía de los estudiantes en el programa CIU en las áreas de Lenguaje y Matemática. En Lenguaje, la media fue de 4,00 ($DE = 0,52$) y la de Matemática $M=3,00$ ($DE = 0,48$). El índice académico, (que incluye todas las áreas), una vez que concluyó el CIU, osciló entre 3,02 y 4,46 con una $M = 3,67$ ($DE = 0,35$). Como se observa, pareciera que durante este año en el CIU, los estudiantes de la muestra incrementaron sus conocimientos en ambas áreas.

Tabla N° 7: Descriptivos de las calificaciones de la muestra obtenidos en el CIU

	Mín-Max	M	DE
Índice académico CIU ¹	3,02-4,46	3,67	0,35
Lenguaje del CIU ¹	2,67-5,00	4,00	0,52
Matemática del CIU ¹	2,00-4,33	3,00	0,48

¹Escala del 1 al 5

Una vez culminado el CIU, los estudiantes continuaron en el primer trimestre del Ciclo Básico. Los resultados de este período se pueden observar en la tabla 8; la media de lenguaje fue de 3,86 ($DE=0,73$) y en matemática de 2,86 ($DE = 1,00$), ambas en la escala del 1 al 5. Al comparar esta muestra con los estudiantes que se ubicaron en las 300 últimas posiciones antes del punto de corte de la nota de admisión, y que entraron directamente al Ciclo Básico (lenguaje $M= 3,27$; $DE=1,06$ y matemática $M= 2,30$; $DE = 0,89$), se observa una diferencia a favor de la muestra. Esto permite concluir que los efectos del CIU fueron significativos.

Tabla N° 8: Descriptivos de las calificaciones obtenidas en el primer trimestre del Ciclo Básico

CIU	Mín-Max	M	DE
Índice académico ¹	2,23-4,77	3,48	0,52
Nota de Lenguaje ¹	2,00-5,00	3,86	0,73
Nota de Matemática ¹	1,00-5,00	2,86	1,00
Grupo de comparación			
Índice académico ¹	1,00-4,54	2,49	1,38
Nota de Lenguaje ¹	1,00-5,00	3,27	1,06
Nota de Matemática ¹	1,00-5,00	2,30	0,89

¹Escala del 1 al 5

En un análisis descriptivo de los índices académicos de los grupos -culminado el primer trimestre del ciclo básico- destaca una diferencia entre las medias, a favor del grupo que culminó CIU (ver tabla 8).

Analizada la descripción del grupo de estudio, se llevó a cabo una serie de asociaciones entre las variables carreras y estilos de aprendizaje. La tabla 9, muestra las correlaciones observadas entre esas variables y los resultados en la prueba de admisión y los índices académicos. Como se podrá observar, ninguna de estas correlaciones fueron significativas.

Tabla N° 9: Correlaciones entre carrera, estilos de aprendizaje e índices académicos de la muestra

	Carrera	Estilos de Aprendizaje	Prueba de Admisión	Índice Ac. del CIU	Índice Ac. del 1 ^{er} Trimestre
Carrera		-0,037	-0,076	0,077	-0,023
Estilos de Aprendizaje	-0,037		0,042	-0,009	0

Al comparar los resultados académicos expresados en los puntajes observados en la prueba de admisión, los índices del CIU y del primer trimestre del ciclo básico, se observan dos correlaciones interesantes; la primera, negativa y significativa entre el puntaje obtenido en el prueba de admisión y el índice de CIU ($p < 0.05$); la segunda, alta y positiva entre el índice académico del CIU y el índice académico del primer trimestre ($r=0,721$, $p < 0,01$). La tabla 10 muestra estos resultados.

Tabla N° 10: Correlaciones entre el puntaje obtenido en el examen de admisión e índices académicos de la muestra

	Prueba admisión	Índice académico del 1 ^{er} trimestre	Índice académico del CIU
Prueba admisión	1		
Índice académico del 1^{er} trimestre	-0,033	1	
Índice académico del CIU	-0,201(*)	0,721(**)	1

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

La tabla 11 ofrece los resultados de las correlaciones en el área de lenguaje. El promedio de las notas obtenidas por los estudiantes durante el CIU correlacionó significativamente ($p < 0,01$) con las notas de lenguaje obtenidas en el primer trimestre del ciclo básico.

Tabla N° 11: Correlaciones entre los índices académicos del área lenguaje de la muestra

	Nota de lenguaje 1^{er} trimestre	Promedio de lenguaje del CIU	Prueba de admisión en el área de lenguaje
Nota de lenguaje 1 ^{er} trimestre	1	0,418(**)	-0,043
Promedio de lenguaje del CIU		1	
Prueba de admisión en el área del lenguaje		-0,087	1

** $p < 0,01$

Para el área de matemática la situación fue similar, el promedio obtenido en matemática, por los estudiantes del CIU, correlacionó de manera positiva y significativa ($p < 0,01$) con las notas obtenidas en el primer trimestre del ciclo básico (ver tabla 12).

Tabla N° 12: Correlaciones entre los índices académicos en el área matemáticas de la muestra

	Nota de matemática 1^{er} trimestre	Promedio de matemática de CIU	Prueba de admisión en el área de matemática
Nota de matemática 1 ^{er} trimestre		0,559(**)	0,161
Promedio de matemática de CIU			
Prueba de admisión en el área de matemática		0,124	

** $p < 0,01$

Los resultados obtenidos de las correlaciones de Pearson en el área de matemática se observan en la tabla 12. El promedio de matemática del CIU presenta una correlación alta, positiva y significativa con la nota de matemática del primer trimestre del ciclo básico ($p < 0,01$).

Discusión de Resultados

Esta investigación es una aproximación al estudio de algunas variables académicas. En primer lugar, aquella psico-educativas, relacionada con la reacción de cada persona cuando interactúa con ambientes de aprendizaje (su estilo de aprendizaje) en un programa académico en espacio universitario en particular (USB). En especial, estuvo dirigida a estudiantes de nuevo ingreso con características socioculturales determinadas. También permitió evaluar algunos aspectos de efectividad alcanzados durante el CIU, relacionados con desempeño académico desde que el estudiante presentó la prueba de ingreso. Finalmente, se intentó verificar la existencia de algunas posibles asociaciones con las carreras seleccionadas.

En los resultados obtenidos de la presente investigación se encontró que no existen correlaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y la carrera. Esto puede interpretarse como que los valores obtenidos para cada una de las variables son independientes de las carreras seleccionadas y de los estilos que expresaron cada estudiante. Los resultados no coinciden con el reportado por Cantú (2004). Estas diferencias podrían explicarse atendiendo a la situación en que se ubican los estudiantes del CIU, quienes se encuentran en la etapa inicial de su carrera (1er. año de carrera); mientras que en la investigación realizada por Cantú (2004), la muestra se encontraba en etapa avanzada (3er. año de carrera). Sin embargo, los resultados sugieren que el estilo de aprendizaje no se relaciona con la carrera de estudio y el desempeño académico.

En relación a los índices académicos, se observa que son independientes de los estilos de aprendizaje. Sin embargo, podemos deducir que los estudiantes se beneficiaron del programa CIU, independientemente de su estilo predominante, lo cual verifica lo planteado por Schmeck (1983), quién expresa que las estrategias usadas por los estudiantes son independientes de la tarea de aprendizaje. En este sentido, se puede inferir que las estrategias de enseñanza de los diferentes diseños instruccionales de las asignaturas que forman el programa CIU, favorecen la diversidad de estilos de aprendizaje.

Las evidencias empíricas revisadas para esta investigación, sugiere que el estilo de aprendizaje es ajustado por el tipo de carrera (Alonso, Honey y Gallego, 1997; Cantú, 2004; Camarero, Martín y Herrero, 2000; Pujol, 2003; y Peinado, 2007). En este estudio el 83,3 % de la muestra cursa carreras de ingeniería y el estilo de aprendizaje predominante es el reflexivo. Estos datos no coinciden ni con los reportados por la investigación realizada por Pujol (2003) ni con los de Peinado (2007), quienes estudiaron los estilos de aprendizaje en una muestra de estudiantes de la Universidad Simón Bolívar, ya que sus resultados apuntan que el estilo de aprendizaje predominante en estudiantes de ingeniería es el *teórico*. Tampoco con los hallazgos de las investigaciones de Camarero, Martín y Herrero (2000) y Alonso, Honey y Gallego (1997), donde estudiantes de carreras de ingeniería tenían predominancia de estilo pragmático.

Estas diferencias encontradas y los hallazgos de esta investigación, permiten sugerir que el estilo de aprendizaje no se relaciona con lo esperado en su carrera, esto podría atribuirse a que los estudiantes se encuentran iniciando sus estudios universitarios y no han cursados asignaturas del Ciclo Profesional. Cuando un estudiante se ubica a nivel de la carrera pareciera que las características de estas materias permiten modelar una predominancia de estilo pragmático o teórico según lo reportado por Alonso, Honey y Gallego (1997); Camero, Martín y Herrero (2000); Pujol (2003) y Peinado (2007).

En los resultados de la investigación se observó que los alumnos muestran un desarrollo satisfactorio de sus habilidades verbales y matemáticas al ingresar al Ciclo Básico de la Universidad. Estos hallazgos podrían relacionarse a la formación académica del Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU). Dichos resultados muestran un promedio alto de las áreas de lenguaje y matemáticas en el primer trimestre, comparados con los resultados de la prueba de admisión en esta misma área.

Asimismo, se observó que en el primer trimestre del Ciclo Básico, las habilidades verbales (lenguaje) son superiores a las numéricas (matemáticas). Se infiere de este hecho que durante su formación en el CIU, el área de Lenguaje, al parecer, logró una mayor consolidación en

el proceso de aprendizaje y las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes, favorecieron esta área. Para el área de matemáticas se reportaron resultados más bajos; esto si lo comparamos con los resultados obtenidos en el examen de admisión, donde el área de matemática poseía el promedio más alto.

Es evidente que el efecto del CIU sobre los estudiantes fue notable, mayores índices obtenidos en el programa se asociaron con altos índices en el primer trimestre del Ciclo Básico. Por otra parte, la correlación negativa explica que los índices obtenidos al culminar el programa son inversos a los resultados que obtuvieron en el examen, es decir, los estudiantes admitidos superaron significativamente sus deficiencias iniciales.

Se encontraron a su vez correlaciones moderadas entre el promedio del área de Matemática y Lenguaje del CIU con la nota de Matemática y Lenguaje del primer trimestre del ciclo básico ($p < 0,01$) lo cual sugiere que la preparación dentro del programa resulta adecuada para el éxito académico en estas áreas, dentro de la universidad.

Conclusiones

De los resultados obtenidos se puede afirmar que el efecto del proceso de maduración de los estudiantes durante su estadía en el CIU contribuyó significativamente al crecimiento intelectual de estos estudiantes ya que existe una asociación entre las notas del Ciclo de Iniciación Universitaria y las notas obtenidas en el primer trimestre del Ciclo Básico, se infiere que esta asociación beneficia al estudiante, por lo cual el CIU cumple con los objetivos planteados.

Otro aspecto, no menos importante, es que la inclinación vocacional se mantuvo en esa etapa, independientemente de los estilos. Pareciera que la similitud de las carreras del grupo de estudio (83,3% aspirantes a Ingenierías) no permitió discriminar con otras disciplinas.

Es evidente que el proceso de incorporación de conocimientos en el ser humano, se organiza de acuerdo a los esquemas que cada persona va

estructurando a lo largo de su vida, pero en particular, durante la educación formal. El hecho de analizar las estrategias que permiten la organización del conocimiento en la mente humana, ofrece una información significativa para la acción didáctica. Al estar conciente de que el aprendizaje es un proceso propio en cada ser, el profesor puede organizar de manera diferente la información del conocimiento que debe transmitir y, de ese modo, facilitar al estudiante los elementos claves para la incorporación y construcción del conocimiento.

Finalmente, se pretende que los resultados obtenidos en este estudio sean tomados como una aproximación inicial en la investigación de las relaciones existentes entre las variables académicas y estilos de aprendizaje. En este sentido se recomienda tomar los datos no como concluyentes, sino como etapa preliminar, ya que pudieran estar afectados por características de la muestra o del método de análisis utilizado.

Se sugiere, para futuras investigaciones, el uso de métodos de investigación y análisis diferentes, tal es el caso de un método cualitativo. Igualmente, se recomienda la replicación de este estudio con poblaciones académica similares, y un mayor número de participantes con el propósito de poder verificar los resultados.

REFERENCIAS

- Alonso, C. (1991). *Estilos de aprendizaje: Análisis y diagnóstico en Estudiantes Universitarios*. Madrid: Universidad Complutense.
- Alonso, C. Gallego, D. y Honey, P. (1997) *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao (España): Ediciones Mensajero.
- Camarero, F., Martín del Buey, F y Herrero, J. (2000). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. *Psicothema* 12, (4) 615-622
- Cano, F. (2000). *Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje*. *Psicothema* 12 (3), 360-367.

- Cantú, I. (2004). *El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL*. Ciencia UANL 7 (1). 72-79
- De Natale, M. (1990). *Rendimiento escolar*. En G. Flores e I. Gutierrez. Diccionario de ciencias de la educación. Madrid: Paulinas.
- Figuroa, N.; Cataldi, Z.; Méndez, P.; Rendón, J.; Salgueiro, F. y Lage F. (2005). *Los estilos de aprendizaje y el desgranamiento universitario en la carrera de informática*. JEITICS Primeras Jornadas de Educación en Informática y TIC en Argentina
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, L. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Pujol, L. (2003). *Efecto en la conducta de búsqueda de información precisa en hipermedios de dos variables personales: estilos de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios*. Trabajo presentado el Congreso Internacional Edutec 2003: Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Diferentes Ámbitos Educativos. Caracas, Venezuela, del 24 al 28 de Noviembre de 2003. Recuperado en Septiembre 13, 2005, de http://gte.uib.es/cd_edutec2003/ponencias/72.doc.
- Peinado, S. (2007). *Efecto de los estilos de aprendizaje y la autoeficacia computacional sobre el desempeño en foro electrónico*. Trabajo de grado Maestría. Universidad Simón Bolívar. Caracas.
- Schmeck, R.R (1983). *Learning styles of college students*. En R.F. Dillon y R.R. Schmeck (Eds). Individual differences in cognition: Vol. I (pp 233-279). New York: Academic Press.