

Estilos de aprendizaje en estudiantes de posgrado de una universidad particular

David Álvarez & José Domínguez

Universidad de Lima
Lima, Perú

El propósito de la presente investigación es conocer el estilo de aprendizaje de los estudiantes de posgrado de una universidad particular. El trabajo, de tipo descriptivo correlacional, consideró una muestra de 186 estudiantes de sus diferentes maestrías. Se administró el inventario de estilos de aprendizaje (IEA) del Kolb, adaptado a nuestro medio por Ecurra. Los resultados reportan una distribución proporcional entre los distintos estilos de aprendizaje; no se encontró asociación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el tipo de maestría, sexo y nivel de estudios.

estilos de aprendizaje / Kolb / IEA / estudiantes de posgrado

Learning styles of graduate students in a private university in Lima, Peru

The purpose of the research is to comprehend the learning styles of graduate students in a private university in Lima. The descriptive correlational study was based on a sample of 186 students of different master degree programs. Kolb's Learning Style Inventory (LSI) was applied, as adapted by Ecurra to our milieu. The results show a proportional distribution of the different learning styles, finding no statistical relation between the learning styles and the different master's programs, sex and educational level.

learning styles / Kolb / LSI / graduate students

Dirección de los autores: dalvarez@correo.ulima.edu.pe
jdoming@correo.ulima.edu.pe

De acuerdo con David Kolb (1994), en la actualidad el administrador exitoso se distingue no tanto por su bagaje de conocimientos y habilidades, sino por su capacidad para adaptarse a las exigencias cambiantes de su empleo y su carrera, y para dominarlas, es decir que destaca por su capacidad para aprender. En el mismo sentido, las organizaciones que se adaptan al cambio o tal vez avizoran los cambios que se avecinan, son las que tendrán éxito o, planteando la situación de una manera más dramática, sobrevivirán a la competencia del mundo globalizado. El éxito permanente en este mundo cambiante dependerá de su capacidad para examinar nuevas oportunidades y para aprender de los éxitos y fracasos del pasado.

En este entorno, una de las exigencias prioritarias que deben satisfacer los profesionales es el perfeccionamiento y actualización de contenidos teóricos mediante los estudios de posgrado, que tienen, entre otros, el objetivo de “adaptar” las necesidades y posibilidades de los profesionales a las demandas renovadoras del mercado laboral.

De acuerdo con López (1996), los egresados de la universidad al fin de su formación profesional tienen que haber alcanzado y desarrollado ciertos hábitos de estudio, formalizado e instaurado un estilo de aprendizaje fruto de determinadas estrategias, que de alguna manera los han conducido a un cierto éxito académico. En este proceso podemos, sin embargo, encontrar al profe-

sor, en algunos casos, encargado de transmitir información de algo que tal vez sólo ha tenido en claro ya en su madurez intelectual, cuando sus reflexiones y sus propias búsquedas de solución lo habrían llevado a caer en la cuenta de implicancias ubicables en planos diferentes de la simple memorización o de la comprensión inicial de contenidos que otrora los programas existentes lo hubiesen obligado a impartir. Los docentes básicamente interesados en inculcar la reflexión previa, la independencia de campo, la activación, la motivación de sus alumnos frente a las tareas académicas, conduciendo e induciendo estrategias asequibles, los habrán preparado para encontrar salidas con éxito a los problemas planteados por el dominio de la materia o la resolución de problemas concretos.

Los profesionales que retornan a la universidad enfrentan lo que Kolb (1994) denomina “*shock cultural*”. Provenientes de un ambiente en el que se consideran plazos fijos y problemas específicos por resolver, se ven de pronto involucrados en un extraño mundo de paso lento y generalidades donde se procura la solución elegante de los problemas aun cuando ya se cuenta con soluciones factibles. Al mismo tiempo, el profesional acostumbrado a “actuar antes que pensar” se encuentra con el científico que “piensa antes de actuar”. En una situación académica el profesional, al interactuar con docentes que estimulan la observa-

ción reflexiva, percibirá a éstos en cierta medida como una suerte de “descontinuadores” de la acción, como pensadores pasivos en sus “torres de marfil”. En otras palabras, el estilo de enseñanza del profesor y el estilo de aprendizaje del alumno interactúan, dando lugar a que, en muchas situaciones, puedan ser percibidos como incompatibles, conduciendo al alumno a perder el debido interés en la asignatura de que se trate.

Por otra parte, el docente de posgrado puede hallarse caracterizado por su alto nivel de formación profesional, pero carente de una formación pedagógica básica, desconocimiento de su propio estilo de aprendizaje y de enseñanza, y desconocimiento del estilo de aprendizaje de sus alumnos, situación que de alguna manera puede obstaculizar la utilización de diferentes métodos para abordar la variedad de contenidos del programa de estudios.

Frente a esta situación problemática se presenta esta investigación, que pretende lograr un acercamiento a los estilos de aprendizaje de los estudiantes de posgrado de una universidad particular, utilizando el modelo propuesto por David Kolb.

EL MODELO DE APRENDIZAJE DE EXPERIENCIAS DE KOLB

Kolb propone un modelo de aprendizaje mediante experiencias, que permite explicar cómo aprenden las personas. Justifica la aplicación de la palabra

experiencia, en primer lugar, vinculándola a sus orígenes intelectuales en la psicología social de Kurt Lewin y a los trabajos de sensibilización y formación en el laboratorio. En segundo lugar, destaca el papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje, hecho que lo distingue de otras teorías cognitivas del proceso de aprendizaje. (Kolb, 1994).

El modelo plantea dos procesos fundamentales: la percepción del contenido a aprender y su procesamiento. Cada uno de estos procesos se puede realizar de dos maneras opuestas:

- La percepción llevada a cabo mediante la experiencia concreta de acontecimientos o la conceptualización abstracta, y
- El procesamiento llevado a cabo mediante la experimentación activa o la observación reflexiva. (Polanco, 1995).

El modelo de Kolb describe el ciclo del aprendizaje, es decir, cómo se traduce la experiencia en conceptos, los que se emplean como guías en la elección de nuevas experiencias. El modelo de aprendizaje plantea cuatro etapas: la experiencia concreta, las observaciones y reflexiones, la formación de conceptos abstractos y generalizaciones y, finalmente, la puesta a prueba en situaciones nuevas de las implicaciones de los conceptos. Asimismo, propone cuatro capacidades para actuar eficazmente en cada una de ellas: experiencia concreta (EC), observación reflexiva

(OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA).

Las etapas se refieren a la experiencia concreta, asociada a la experiencia inmediata, que se constituye sobre la base de la observación y la reflexión. Esta observación se asimila a una “teoría” de la que pueden deducirse nuevas implicaciones para la acción. Estas implicaciones o hipótesis sirven de guía para la creación de nuevas experiencias.

Entre las capacidades requeridas encontramos la experiencia concreta (EC), que implica la capacidad de involucrarse por completo, abiertamente y sin prejuicios en experiencias nuevas. La observación reflexiva (OR) implica a su vez la capacidad de reflexionar acerca de estas experiencias y de observarlas desde muchas perspectivas. La conceptualización abstracta (CA) se refiere a la capacidad de crear conceptos y de integrar las observaciones en teorías lógicamente sólidas. Finalmente, la experimentación activa (EA) permite emplear estas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas.

El sujeto que aprende tiene que elegir constantemente entre estas capacidades de aprendizaje y aplicarlas a situaciones concretas. Precizando aún más, hay dos maneras o dimensiones fundamentales referidas a este proceso. La primera indica el grado hasta el cual el individuo destaca la abstracción sobre la experimentación concreta. La segunda indica el grado hasta el cual el individuo privilegia la experimentación acti-

va sobre la reflexión. Durante el proceso de aprendizaje el sujeto pasa, en diversos grados, de actor a observador (Kolb, 1994).

Las personas desarrollan estilos de aprendizaje que privilegian algunas de las capacidades referidas por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual. El sujeto llega a resolver el conflicto entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico.

De la combinación de los dos procesos, percepción y procesamiento, pueden identificarse cuatro estilos dominantes que son los que se presentan con mayor frecuencia:

- *Convergente*: Perciben a través de la conceptualización abstracta (CA) y procesan mediante la experimentación activa (EA). Su fortaleza reside en la aplicación práctica de las ideas. Suelen desempeñarse muy bien en pruebas convencionales de inteligencia en las que sólo existe una respuesta correcta y que hacen buen uso del razonamiento hipotético-deductivo. Son relativamente poco sensibles y muestran mayor preferencia por las cosas que por las personas. Cuando se enfrenta a la solución de problemas su punto fuerte radica en la evaluación de las consecuencias de la solución y en la elección de la solución. Sus intereses son técnicos y orientados hacia las ciencias físicas.

- *Divergente*: Perciben a través de la experiencia concreta (EC) y procesan mediante la observación reflexiva (OR). Su fortaleza reside en la utilización de su imaginación, siendo capaces de analizar situaciones concretas desde muchas perspectivas; se desempeñan bien en situaciones que requieran de la producción de ideas. La determinación de la multitud de posibles problemas y oportunidades que existen en la realidad es su punto más importante cuando se enfrenta a la solución de problemas. En la solución de problemas son sensibles, muestran interés por las personas, artes y aspectos culturales.
- *Asimilador*: Perciben a través de la conceptualización abstracta (CA) y procesan mediante la observación reflexiva (OR). Su fortaleza reside en la capacidad de elaborar modelos teóricos, destacan en tareas que impliquen razonamiento inductivo. Se interesa por los conceptos abstractos. En el proceso de solución de problemas destacan en la elaboración de modelos abstractos que hacen falta para optar por un problema prioritario y alternativas de solución. Es característico en las ciencias básicas más que en las ciencias aplicadas y en las personas que realizan tareas de investigación y planeación.
- *Acomodador*: Perciben a través de la experiencia concreta (EC) y procesan mediante la experimentación

activa (EA). Su fortaleza reside en llevar a cabo proyectos, experimentar y emprender nuevas experiencias. El punto fuerte para la solución de problemas reside en la ejecución de soluciones y en la iniciación de la búsqueda de problemas sobre la base de alguna meta o modelo de cómo deben ser las cosas. Destacan en ambientes que exigen adaptarse a situaciones nuevas, entre otros, los negocios.

INVESTIGACIONES SOBRE EL INVENTARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (IEA)

Las investigaciones con relación al inventario de estilos de aprendizaje de Kolb se han realizado básicamente sobre dos áreas. La primera referida a aspectos psicométricos, tales como adaptación, validez y confiabilidad, y la segunda, referida a estudios de poblaciones no comparables, por la diversidad de la muestra y de las variables consideradas.

Con relación a estudios sobre aspectos psicométricos encontramos los siguientes:

- Ecurra (1992), quien efectuó la adaptación del IEA en nuestro medio. El trabajo, realizado con 250 estudiantes de psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, permite concluir que el IEA en su versión Lima tiene validez y confiabilidad.

- Cano-García y Justicia (1997), quienes estudiaron la fiabilidad y validez de constructo del IEA de Kolb en una muestra de estudiantes de la Universidad de Granada. Se demostró que el IEA: a) posee consistencia interna; b) tiene notable relación con el constructo y c) que los estilos de aprendizaje no cambian con el paso del tiempo.
- Cano-García (1997), estudió la validez predictiva y la validez discriminante del IEA. Demostró que: a) únicamente la escala de OR y EC discriminan sujetos de diferentes especialidades y de diferentes niveles de rendimiento; b) la correlación entre las escalas y la nota media de los sujetos sólo es significativa en algunas especialidades; c) las relaciones entre los estilos de aprendizaje y especialidades académicas no confirman las predicciones de Kolb.
- Loo (1999), utilizó el factor de análisis confirmatorio para determinar si las dos dimensiones y los cuatro estilos de aprendizaje son claramente identificados. El análisis apoyó los esfuerzos para perfeccionar en ese sentido el IEA original. Por otra parte, un análisis usando los puntajes de los cuatro estilos apoyó las dos dimensiones bipolares.
- Yahya (1998), analiza las dimensiones bipolares concluyendo que el análisis de factores apropiadamente conducido provee una fuerte y completa evidencia de la validez de las

dos dimensiones bipolares del IEA. Entre las investigaciones sobre diferentes poblaciones se pueden citar las siguientes:

- Truluck y Courtenay (1999), estudiaron el estilo de aprendizaje en ancianos ($n = 172$) y su relación con el género, edad y nivel educacional. Los resultados del estudio encontraron que esta población se distribuye alrededor de los estilos acomodador, asimilador y divergente, prefiriendo algunos el estilo convergente. No se encuentran diferencias significativas entre los estilos de aprendizaje y el género, edad o nivel educacional. Según edades, entre 55 y 65 años prefieren el estilo acomodador; entre 66 y 74 años el divergente, y mayores de 75 años el asimilador. No todos los adultos son activos “manos a la obra” como la literatura sobre educación de adultos sugiere.
- Lam (1998), investigó la relación de los diferentes estilos de aprendizaje y el desempeño organizacional en una muestra no occidental de vendedores ($n = 95$ entre los 18 y 37 años) de ocho diferentes organizaciones en Hong Kong. Los participantes completaron el IEA en un seminario de entrenamiento y enviaron los cuestionarios a sus supervisores inmediatos, quienes indicaron en una escala de 5 puntos su evaluación subjetiva a su desempeño organizacional. Los acomodadores su-

peraron significativamente a las otras personas de la muestra.

- Gonzales (1983), investigó la influencia de la naturaleza de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje. El objetivo era analizar las posibles modificaciones en el estilo de aprendizaje de los sujetos durante el tiempo de formación universitaria en carreras diferentes. Se extraen conclusiones generales acerca de los estilos de aprendizaje de los sujetos al iniciar y finalizar cada una de las carreras, así como de los cambios producidos en dichos estilos como consecuencia de los estudios realizados.
- Alberne (1994), investigó los estilos de aprendizaje en los alumnos del Curso de Orientación Universitaria (CUO) en relación con procesos de orientación académico-profesional. En los aspectos comparativo y relacional, el comportamiento según el estilo de los sujetos es congruente con las expectativas del modelo y otros estudios parecidos.
- García (1997), estudió la relación entre hábitos de estudio y estilos de aprendizaje en un grupo de estudiantes con dificultades académicas de una universidad privada peruana. Encuentra un predominio de las alumnas de I y IV ciclos de Estudios Generales y preespecialidad por hacer uso, en su proceso de aprendizaje, de la experimentación activa (EA) y la conceptualización abs-

tracta (CA). Existen diferencias en las capacidades de aprendizaje entre el I y IV ciclos orientado a una situación concreta. El estilo predominante es el divergente.

- Polanco-Bueno (1995), estudió la relación existente entre el estilo de aprendizaje, el área y el tipo de enseñanza en docentes de una universidad privada mexicana. Los resultados mostraron que los estilos de aprendizaje sí se asociaban con el campo de enseñanza del profesor. Las dimensiones de percepción y procesamiento de estilo de aprendizaje también se asociaron con los campos de enseñanza.

En el caso que nos ocupa se propone una investigación descriptiva correlacional para el estudio de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de posgrado de una universidad particular. Los objetivos específicos son:

- Conocer el estilo de aprendizaje: acomodador, asimilador, convergente o divergente.
- Identificar y comparar la capacidad predominante de aprendizaje: experiencia concreta, conceptualización abstracta, experimentación activa u observación reflexiva.
- Conocer y comparar las dimensiones predominantes de aprendizaje: abstracto versus concreto y activo versus reflexivo.
- Realizar la comparación y asociación del estilo, capacidades predominantes y dimensiones de aprendi-

zaje según sexo, ciclo de estudios, profesión y maestría.

MÉTODO

Variables estudiadas

Se consideraron las siguientes variables:

- *Edad*: Edad cronológica al momento de aplicarse la prueba, la que considerará alumnos entre los 24 y los 48 años.
- *Sexo*: Masculino / femenino.
- *Profesión*: Abogado, biólogo, ingeniero, comunicador, traductor, psicólogo, profesor, administrador, economista, contador, estadístico o militar.
- *Ciclo de estudios*: Ubicación académica del estudiante considerando la asignatura obligatoria de menor nivel pendiente de aprobación.
- *Capacidad preponderante para el aprendizaje*: Medida a través de los puntajes de IEA, obtenidos para las áreas experimentación activa (EA), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experiencia concreta (EC).
- *Dimensiones de aprendizaje*: Medidas a través de los puntajes combinatorios del IEA, que indica el grado en el cual destaca la abstracción sobre la concreción (CA-EC) y la experimentación activa sobre la reflexión (EA-OR).

- *Estilos de aprendizaje*: Medidos a través de los puntajes de IEA: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Población y muestra

La población está conformada por 350 alumnos de maestría de la Escuela de Posgrado de una universidad privada de Lima, matriculados durante el período académico 1999-1 en las especialidades de Derecho Empresarial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Administración de la Educación, Estrategias de la Comunicación y Banca y Finanzas. La mayoría desempeña cargos gerenciales y su edad fluctúa entre 24 y 48 años.

La muestra está conformada por 186 alumnos, 116 (62%) de sexo masculino y 70 (38%) de sexo femenino; la edad promedio es 30.4 años y pertenecen a las diferentes profesiones (abogados 45%; ingenieros 27,95%; profesores 5,91%; economistas 4,83%; administradores 4,30%; militares 2,68% y varios 9,33%), matriculados en los ciclos I (23,46%), II (34%), III (24,58%) y IV (17,87%).

En la presente investigación se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental, considerándose dentro de la muestra a los alumnos matriculados en el referido período académico que asistieron a clase en las fechas señaladas para la evaluación de cada sección de las diferentes maestrías.

Tabla N° 1
Muestra seleccionada según maestría, considerando la edad promedio y sexo

Maestría	Edad	Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Derecho Empresarial	29.6	47	37	84
Ingeniería de Sistemas	30.7	28	7	35
Ingeniería Industrial	31.5	14	3	17
Estrat. Comunicación	31.8	4	7	11
Administ. Educación	32.9	2	12	14
Banca y Finanzas	30.5	21	4	25
Total	30.45	116	70	186

Tabla N° 2
Muestra según maestría y profesión

Maestría	Abog.	Ing.	Com.	Psic.	Adm.	Econ.	Cont.	Prof.	Trad.	Biol.	Estad.	FFAA
Derecho Empres.	84											
Ingeniería de Sist.		26		1	2	2					1	3
Ingeniería Industrial		16										1
Estrat. Comunicación		1	6		2	1			1			
Administ. Educación		2						11			1	
Banca y Finanzas	2	7			4	6	4		1			1
Total	86	52	6	1	8	9	4	11	2	1	1	5

Instrumento

El instrumento utilizado en el presente trabajo de investigación es el inventario de estilos de aprendizaje (IEA) de Kolb, construido en el año 1975 y adaptado a nuestro medio por Miguel Ecurra (1992). Este instrumento evalúa la referencia por un determinado estilo de aprendizaje, comparando los relativos predominios de una particular modalidad de aprender entre las cuatro posibles modalidades definidas por el modelo.

De acuerdo con Kerlinger (1975, 1979), el inventario es clasificado co-

mo una medida ipsativa. Su aplicación puede ser individual o colectiva, siendo en algunos casos autoadministrado.

El inventario está constituido por 36 palabras, de las cuales 24 están asociadas a cada una de las cuatro fases del ciclo del aprendizaje experiencial, las doce palabras restantes son incluidas como elementos distractores para controlar la deseabilidad social y no son usadas para el cómputo final.

Las 24 palabras evalúan las cuatro etapas del aprendizaje experiencial, así como las siguientes dimensiones:

- Concreta-abstracta y
- Actividad-reflexión.

El inventario consta de nueve grupos de cuatro palabras cada uno, los sujetos deben responder ordenando jerárquicamente cada una de las palabras, según el grado con el cual se percibe la palabra que mejor caracteriza su estilo individual de aprender, asignando los puntajes que van de 1 a 4, del menos al más característico (Escurra, 1992).

Escurra (1992) demostró la confiabilidad y validez de contenido y construcción del IEA. Señala que Kolb (1979) determinó que el IEA tenía validez convergente y discriminante, pues los resultados obtenidos corroboraron las hipótesis planteadas. Kolb (1984) indica que Gypsen, en 1980, evaluó la validez concurrente del IEA con la escala de orientación del aprendizaje hacia el trabajo, los resultados también permitieron concluir que el IEA presentaba validez concurrente.

Escurra refiere que la validez de construcción fue demostrada por Merrit y Marshall (1984). Kolb evaluó originalmente la consistencia interna y la estabilidad en el tiempo, encontrando resultados que permitieron concluir su confiabilidad. Merril y Marshall (1984) y Wilson (1986) evaluaron la consistencia interna y la confiabilidad, y encontraron resultados positivos.

Procedimientos

El instrumento se aplicó entre los meses de setiembre y octubre de 1999,

realizándose en forma colectiva durante las horas de dictado de clases y estuvo a cargo de un asistente bajo la supervisión de los investigadores responsables.

El tratamiento estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS, versión 6.1.4. Se calcularon los estadísticos descriptivos curva de bondad de ajuste, anova, “t” de student, chi cuadrado y de correlación.

RESULTADOS

Los resultados se presentan considerando la especialidad, sexo, ciclo de estudios y profesión, de manera independiente, y luego relacionando cada una de las capacidades, dimensiones y estilos con las variables propuestas.

Maestrías

Teniendo en cuenta la muestra total, en la tabla N° 3 se observa que 31% de estudiantes se orienta hacia el estilo convergente, 24% al acomodador, 24% al asimilador y, en menor medida, 21% al divergente.

Considerando cada maestría, los alumnos de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial y Estrategias de la Comunicación se orientan hacia el estilo convergente; los alumnos de las maestrías de Derecho y Administración de la Educación muestran preferencia por el estilo asimilador y los alumnos de Banca y Finanzas por el estilo divergente.

La prueba chi cuadrado para conocer la existencia o no de relación entre la maestría y el estilo de aprendizaje arroja un coeficiente de 17.86, que indica que no existe relación entre ambas variables (tabla N° 3).

Considerando cada una de las escalas, se observa que los estudiantes obtienen mayores promedios en las escalas de conceptualización abstracta y experimentación activa (tabla N° 4). No se encuentran diferencias significativas en los promedios de las escalas que miden el tipo de percepción (experiencia concreta y conceptualización abstracta) y el de procesamiento (experimentación activa y observación reflexiva), según se aprecia en la tabla N° 5.

La dimensión predominante es la abstracta con 60% (tabla N° 6). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones abstracta (CA-EC) y concreta (EA-OR)

considerando las diferentes maestrías (tabla N° 5).

En relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Derecho Empresarial, 29% muestra un estilo asimilador, seguido del acomodador (26%), convergente (25%) y el 20% emplea el estilo divergente (tabla N° 3). Los estudiantes obtienen mayor promedio en el proceso de percepción en conceptualización abstracta y en el procesamiento en experimentación activa (tabla N° 4). La dimensión predominante de aprendizaje es la abstracta-activa, alcanzando 55% y 50%, respectivamente (tabla N° 6).

En la Maestría en Ingeniería de Sistemas un porcentaje mayoritario (43%) de este grupo tiene preferencia por el estilo convergente, seguido del acomodador (26%), del divergente (20%) y sólo 11% prefiere el estilo asimilador (tabla N° 3). Los estudiantes obtienen

Tabla N° 3
Chi cuadrado entre la maestría y el estilo de aprendizaje

	Acomodador		Asimilador		Convergente		Divergente		Total maestría	
Der. Empres.	22	26.2	24	28.6	21	25	17	20.2	84	100
Ing. Sistemas	9	25.7	4	11.4	15	42.9	7	20	35	100
Ing. Industrial	4	23.5	5	29.4	6	35.3	2	11.8	17	100
Est. Comunic.	2	18.2	0	0	7	63.6	2	18.2	11	100
Adm. Educac.	4	28.6	5	35.7	2	14.3	3	21.4	14	100
Banca y Finan.	4	16	6	24	7	28	8	32	25	100
Total muestra	45	24.19	44	23.66	58	31.18	39	20.97	186	100
Chi cuadrado	Valor				GL		Significación			
Pearson	17.86302				15		0.2694			
Likelihood ratio	20.20524				15		0.16420			
Asoc. Lineal Mantel-Haenszel	2.3890				1		0.12212			

mayor promedio en el proceso de percepción en la escala de conceptualización abstracta y en el procesamiento en la escala de experimentación activa (tabla N° 4). Las dimensiones predominantes son la abstracta y activa (66% y 66%, ambas), según la tabla N° 6.

En la Maestría en Ingeniería Industrial el mayor porcentaje del grupo (43%) muestra preferencia por el estilo convergente, seguido del asimilador (29%), acomodador (24%) y divergente (12%), según la tabla N° 3. Asimismo, obtienen mayor promedio en el

proceso de percepción en la escala conceptualización abstracta y en el procesamiento en observación reflexiva (tabla N° 4). La dimensión predominante es la abstracta-activa (65% y 53%, respectivamente), de acuerdo con la tabla N° 6.

En la Maestría en Estrategias de la Comunicación, un porcentaje mayoritario (64%) de este grupo tiene preferencia por el estilo convergente, 18% se orienta al estilo acomodador y el mismo porcentaje al divergente. Los estudiantes obtienen mayor promedio

Tabla N° 4
Promedio, desviación estándar y varianza de los puntajes según maestría

Maestría		Percepción		Procesamiento		Dimensión	
		EC	CA	EA	OR	Abstracta concreta	Experim. reflexión
Derecho	Pro.	14.762	16.821	14.464	14.202	2.059	0.262
	DS	3.115	3.631	2.571	2.936	5.881	4.700
	N=84	V	9.702	13.185	6.613	8.621	34.586
Ingeniería	Pro.	13.914	16.657	15.029	13.971	2.743	1.057
	DS	3.239	3.226	3.073	3.389	5.663	5.790
	N=35	V	10.92	10.408	9.44	11.146	32.078
Ingeniería Industrial	Pro.	14	17.545	15.235	15.529	1.765	0.294
	D.S	2.345	3.173	3.993	2.267	4.905	5.565
	N=17	V	5.5	10.066	15.941	4.564	24.066
Estrategias de la Comunicación	Pro.	12.455	17.545	16.182	12.818	5.091	3.363
	D.S	2.911	3.267	1.888	2.136	5.575	2.8002
	N=11	V	8.473	10.673	3.564	4.564	31.090
Administración de la Educación	Pro.	15.214	16.929	14.357	14.714	1.714	- 0.357
	D.S	2.914	3.812	2.341	3.338	4.905	4.749
	N=14	V	8.489	14.533	5.478	11.143	24.065
Banca y Finanzas	Pro.	13.6	15.88	15.28	15	2.228	028
	D.S	2.566	2.977	3.714	3.15	4.178	6.221
	N=25	V	6.583	8.86	13.793	10.333	17.46
Total	Pro.	14.274	16.618	14.844	14.344	2.344	0.500
	DS	3.022	3.415	2.947	3.017	5.451	5.146
	N=186	V	9.13	11.664	8.648	9.103	29.708

en el proceso de percepción en la escala conceptualización abstracta y en el procesamiento en experimentación activa. La dimensión predominante es la activa-abstracta (82% y 73%, respectivamente).

Tabla N° 5
Resumen del análisis de varianza de capacidades según maestría

Capacidad	F	Nivel de significación	Observaciones
EC	1.9302	2.1102	No hay diferencias
CA	0.6857	2.4253	No hay diferencias
EA	1.0058	2.0835	No hay diferencias
OR	1.5316	2.1182	No hay diferencias
CA - EC	0.7129	3.8691	No hay diferencias
EA - OR	0.9663	3.6402	No hay diferencias

En el grupo de estudiantes de Maestría en Administración de la Educación, el mayor porcentaje (36%) muestra preferencia por el estilo asimilador, 29% por el estilo acomodador, 21% por el divergente, en tanto que el 14% emplea el estilo convergente. El mayor promedio en el proceso de percepción lo obtienen en la escala conceptualización abstracta y en el procesamiento en observación reflexiva. La dimensión predominante es la abstracta-reflexiva (64% y 57%, respectivamente).

En la Maestría en Banca y Finanzas, un porcentaje mayoritario (32%) de la muestra tiene preferencia por el estilo divergente, 28% por el convergente,

Tabla N° 6
Dimensiones según maestría

Maestría	Abstracto – Concreto			Activo – Reflexivo		
	Abstracto	Concreto	N	Activo	Reflexivo	N
Derecho Emp. (84)	46 (54,76%)	33 (39,28%)	5 (5,95%)	42 (50%)	35 (41,66%)	7 (8,33%)
Ing. Sistemas (35)	21 (66%)	11 (31,4%)	3 (8,57%)	23 (65,7%)	11 (31,4%)	1 (2,85%)
Ing. Industrial (17)	11 (64,7%)	4 (23,5%)	2 (11,76%)	9 (52,9%)	7 (41,2%)	1 (5,88%)
Est. Comunic. (11)	8 (72,7%)	3 (27,7%)	0 (0%)	9 (81,8%)	2 (18,18%)	0 (0%)
Adm. Educac. (14)	9 (64,28%)	4 (28,57%)	1 (7,14%)	5 (35,7%)	8 (57,14%)	1 (7,14%)
Banca y Fin. (25)	17 (68%)	7 (28%)	1 (4%)	9 (36%)	15 (60%)	1 (4%)
Total (186)	112 (60,2%)	62 (33,33%)	12 (6,45%)	97 (52,15%)	78 (41,93%)	11 (5,91%)

24% por el asimilador y 16% por el acomodador. Asimismo, obtienen mayor promedio en el proceso de percepción en la escala conceptualización abstracta y en el procesamiento en experimentación activa. La dimensión predominante es la abstracta-reflexiva (68% y 60%, respectivamente).

Sólo para efectos de obtener grupos polarizados se integró a los estudiantes de las maestrías de Ingeniería Industrial y de Ingeniería de Sistemas en una sola, denominándola Maestría en Ingeniería, y a los estudiantes de las maestrías en Estrategias de las Comunicaciones, Administración de la Educación y Derecho Empresarial en otra, denominándola Maestría en Humanidades (tabla N° 7).

Los estudiantes en Maestría en Ingeniería se orientan al estilo convergente (40%), acomodador (25%), asimilador (17%) y divergente (17%). Los alumnos de Maestría en Humanidades se orientan hacia el estilo convergente (28%), asimilador (27%), acomodador (26%) y divergente (20%), según la tabla N° 7. La prueba de chi cuadrado para conocer la existencia de relación o no entre el estilo de aprendizaje y la maestría arroja un coeficiente de 3.3 indicando que no existe relación entre ambas variables.

La tabla N° 8 muestra que los estudiantes de ambas maestrías obtienen el mayor promedio en el proceso de percepción en la escala conceptualización

Tabla N° 7
Chi cuadrado entre maestrías integradas y estilo de aprendizaje

	Acomodador	Asimilador	Convergente	Divergente	Total
Ingeniería	13	9	21	9	52
N=52	25%	17,30%	40,38%	17,3%	100%
Humanidades	28	29	30	22	109
N=109	25,69%	26,61%	27,52%	20,18%	100%

Tabla N° 8
Promedio, desviación estándar y varianza de los puntajes según maestrías integradas

Maestría		Percepción		Procesamiento		Dimensión	
		EC	CA	EA	OR	Abstracta	Concreta
Ingeniería	Pro.	13.94	16.36	15.09	14.48	2.42	0.61
	DS	2.95	3.21	3.36	3.09	5.4	5.7
	V	8.72	10.27	11.30	9.59	29.15	32.48
Humanidades	Pro.	14.59	16.91	14.62	14.13	2.32	0.49
	DS	3.13	3.59	2.52	2.37	5.32	2.98
	V	9.8	12.20	6.35	8.61	33.24	2.14

abstracta y en el procesamiento en la escala experimentación activa. La tabla N° 9 presenta la dimensión de aprendizaje según estas maestrías, predominando la abstracta y la activa en ambas especialidades.

Sexo

De acuerdo con el estilo de aprendizaje, en los varones predomina el estilo convergente (31%), seguido del asimilador (26%), el acomodador (25%) y, en menor medida, el divergente (18%). En las mujeres predomina el estilo convergente (31%), seguido del divergente (26%), del acomodador (23%) y, en menor porcentaje, el estilo

asimilador (20%), según se muestra en la tabla N° 10. Considerando las escalas se encuentran diferencias significativas en la escala experiencia concreta (tabla N° 11).

De otro lado, al realizar la prueba del chi cuadrado para conocer la existencia o no de relación entre la variable sexo y el estilo de aprendizaje se obtiene un coeficiente de 1.95, que indica que no existe relación entre ambas variables (tabla N° 10).

Los varones y las mujeres obtienen el promedio más alto en el proceso de percepción en la escala conceptualización abstracta y en el procesamiento en la experimentación activa. Se encuentran

Tabla N° 9
Dimensiones de aprendizaje según maestrías integradas

Maestría	Abstracto	Concreto	N	Activo	Reflexivo	N
Ingeniería N=52	32 (61,53%)	15 (28,84%)	5 (9,61%)	32 (61,53%)	18 (34,61%)	2 (3,84%)
Humanidades N=109	63 (57,79%)	40 (36,69%)	6 (5,50%)	56 (51,37%)	45 (41,28%)	8 (7,33%)

Tabla N° 10
Chi cuadrado sexo y estilo de aprendizaje

	Acomodador	Asimilador	Convergente	Divergente	Total
Masculino	29 25%	30 25,86%	36 31,04%	21 18,10%	116 100%
Femenino	16 22,86%	14 20%	22 31,43%	18 25,71%	70 100%
Total	45	44	58	39	186

Chi cuadrado	Valor	GL	Significación
Pearson	1.95253	3	0.58807
Likelihood ratio	1.91200	3	0.59087
Asoc. lineal Mantel- Haenszel	1.18754	1	0.27583

Tabla N° 11
Comparación de las escalas y dimensiones por sexo mediante la prueba t de Student

	Hombres N=116		Mujeres N=70		"t"	Sign.
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.		
EC	13.836	3.03	15.0	2.88	- 2.58 *	1.65
CA	16.47	3.56	16.85	3.16	- 0.74	
EA	14.79	3.01	14.92	2.84	- 0.30	
OR	14.5	3.07	14.08	2.92	0.91	
CA - EC	2.63	5.62	1.85	5.14	0.95	
EA - OR	0.29	5.31	0.84	4.87	0.60	

* Significativo al 0.05

diferencias estadísticamente significativas en la escala de experiencia concreta, en la cual las mujeres obtienen mayor promedio (tabla N° 11). Con relación a la dimensión predominante se encuentra que ambos grupos tienen preferencia por el abstracto (CA-EC). (tabla N° 11).

Ciclo de estudios

El análisis de varianza obtenido indica que no se encuentran diferencias significativas entre los promedios de las escalas experiencia concreta, conceptualización abstracta, experimentación activa y observación reflexiva, al igual que entre las dimensiones abstracta (CA-EC) y

concreta (EA-OR) considerando el ciclo de estudios (tabla N° 12).

Asimismo, al realizar la prueba del chi cuadrado se obtiene un coeficiente de 13.65, que indica que no existe relación entre las variables ciclo y estilo de aprendizaje (tabla N° 13).

Profesión

Igualmente, se buscó analizar la muestra considerando la profesión, llegando a identificarse dos grupos claramente definidos, abogados e ingenieros, y que comprenden el 74% de la muestra; no se consideró a las otras profesiones por ser mínimo el número de casos y evitar la dispersión de los datos.

Tabla N° 12
Resumen del análisis de varianza de capacidades según ciclo de estudios

Capacidad	F	Nivel de significación	Observaciones
EC	0.9749	2.0954	No hay diferencias
CA	0.1225	2.4472	No hay diferencias
EA	0.1108	2.0894	No hay diferencias
OR	0.0705	2.1571	No hay diferencias
CA - EC	0.5452	3.8541	No hay diferencias
EA - OR	0.0371	3.6471	No hay diferencias

Tabla N° 13
Chi cuadrado ciclo de estudios y estilo de aprendizaje

Ciclo	Acomodador	Asimilador	Convergente	Divergente	Total
I	6	13	16	7	42
II	22	14	12	13	61
III	8	8	19	9	44
IV	9	6	9	8	32
Total	45	41	56	37	179

Chi cuadrado	Valor	GL	Significación
Pearson	13.6568	9	0.13507
Likelihood ratio	13.85204	9	0.12769
Asoc. lineal Mantel-Haenszel	0.14406	1	0.70427

Tabla N° 14
Estilo de aprendizaje según profesión

	Acomodador	Asimilador	Convergente	Divergente
Abogados	22	25	21	18
	25,58%	29,07%	24,41%	20,93%
Ingenieros	14	9	19	10
	26,92%	17,30%	36,54%	19,23%

Tabla N° 15
Promedio, desviación estándar y varianza según profesión

Maestría		Percepción		Procesamiento		Dimensión	
		EC	CA	EA	OR	Abstracta	Concreta
Ingenieros n=52	Pro.	13.94	16.38	15.44	14.5	1.80	0.94
	Ds	3.27	3.44	3.54	3.01	4.87	5.65
	V	10.80	11.80	12.56	9.08	23.73	31.9
Abogados N=86	Pro.	14.75	16.79	14.40	14.24	2.03	0.16
	Ds	3.09	3.59	2.59	2.95	5.81	4.62
	V	9.53	12.92	6.69	8.70	33.82	22.02

Tabla N° 16
Dimensiones de aprendizaje según profesión

	Abstracto-Concreto			Activo-Reflexivo		
	Abstracto	Concreto	N	Activo	Reflexivo	N
Abogados	47	33	6	42	37	7
	(54,65%)	(38,37%)	(6,98%)	(48,84%)	(43,02%)	(8,13%)
Ingenieros	31	18	3	31	19	2
	(59,62%)	(34,6%)	(5,77%)	(59,62%)	(36,54%)	(3,84%)

En relación con el estilo, los abogados se orientan hacia el asimilador (29%), seguido del acomodador (26%), convergente (24%) y divergente (21%). Los ingenieros se orientan hacia el estilo convergente (37%), acomodador (27%), divergente (19%) y asimilador (17%), según la tabla N° 14.

La tabla N° 15 muestra que los dos grupos de profesionales obtienen mayor promedio en el proceso de percepción en la escala conceptualización abstracta y en la de procesamiento en experimentación activa. La dimensión predominante de aprendizaje en ambos grupos es la abstracta y activa, según la tabla N° 16.

DISCUSIÓN

Los resultados nos permiten apreciar en la muestra, considerando la maestría, una distribución casi proporcional entre los distintos estilos de aprendizaje, destacando ligeramente el convergente. Cabe señalar que el estilo convergente destaca en las maestrías en Estrategias de la Comunicación (64%), Ingeniería de Sistemas (43%) e Ingeniería Industrial (35%); el estilo asimilador destaca en las maestrías en Administración de la Educación (36%) y Derecho Empresarial (29%); finalmente, el estilo divergente (32%) predomina en la Maestría de Banca y Finanzas (tabla N° 3).

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Kolb (1977), en lo referente a la concordancia entre el estilo

convergente y las maestrías en Ingeniería Industrial y de Sistemas, así como el estilo asimilador con la Maestría en Derecho Empresarial. Se encuentran resultados discrepantes en Banca y Finanzas y Administración de la Educación, donde se esperaría que los estudiantes de estas maestrías muestren orientación hacia los estilos asimilador y divergente, respectivamente.

La prueba chi cuadrado no revela asociación significativa entre los estilos de aprendizaje y el tipo de Maestría. Este resultado contrasta con los resultados obtenidos por Cano (1997), quien encuentra existencia de dependencia entre los estilos y las especialidades en una muestra de 959 estudiantes de primer y último nivel de diez disciplinas de la Universidad de Granada.

Entre los estudiantes de maestría en las diferentes especialidades no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de las diferentes escalas del inventario de estilos de aprendizaje de Kolb, por lo que pueden ser considerados como un solo grupo. Es decir, que los estudiantes en cada maestría se distribuyen en las cuatro capacidades de aprendizaje sin observarse diferencias entre ellas.

Los sujetos, cuando aprenden y aplican el proceso de percepción, obtienen el mayor promedio en la escala conceptualización abstracta, y cuando procesan obtienen mayor promedio en la escala experimentación activa. Estos resultados coinciden con los hallazgos de

Kolb (1971) en una muestra de 800 directivos en actividad y estudiantes posgraduados de administración de empresas. Kolb advierte, antes de interpretar esos resultados, que se trata de directivos o futuros directivos y que han acabado sus estudios de posgrado o se encuentran a punto de terminar, pero en el presente caso coincide esta característica.

En relación con la dimensión concreto-abstracto los estudiantes de todas las maestrías se orientan hacia la abstracta (60%), lo que –según Goldstein y Scheerer (citado por Kolb, 1977)– permitiría despegar nuestro ego del mundo exterior, asumir un enfoque mental, pasar reflexivamente de un aspecto de una situación a otro, tener en mente simultáneamente diversos aspectos, captar lo esencial de una idea total concreta, de fragmentar en partes una idea total concreta y sintetizarlas, abstraer reflexivamente las propiedades comunes, formar conceptos jerárquicos y planear mentalmente por anticipado. Los hallazgos reportan que esta dimensión se presenta en carreras como ingeniería y finanzas, y en investigaciones, que coinciden con los resultados de este trabajo.

Teniendo en cuenta la condición biológica de los estudiantes, los resultados revelan que los estilos de aprendizaje se distribuyen de modo proporcional, sobresaliendo ligeramente en ambos sexos el estilo convergente, correspondiendo la menor proporción en las mu-

jes al estilo asimilador y en los varones al divergente. En nuestro medio, las investigaciones de Escurra (1992) y García (1997) con estudiantes de pregrado de las universidades de San Marcos, Católica y Femenina, respectivamente, arrojan resultados discrepantes con los hallados en el presente trabajo.

La prueba chi cuadrado no revela asociación entre los estilos de aprendizaje y sexo. Sobre este aspecto no se han encontrado trabajos de investigación que consideren la asociación de ambas variables.

En ambos grupos predomina la dimensión abstracta.

Al comparar las diferentes escalas entre ambos grupos sólo se encuentra diferencia significativa en la escala de experiencia concreta, hecho que coincide con los resultados encontrados por Escurra (1992). Por otra parte, explicaría que las alumnas otorguen preferencia a las experiencias inmediatas a ellas.

El ciclo de estudios no revela mayores datos significativos, al no encontrarse diferencias entre las diferentes escalas y dimensiones, ni hallar asociación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de estudios. García (1977) encuentra diferencias a nivel de ciclo en las escalas de observación reflexiva y experimentación activa. De otro lado, Cano-García (1997) no encontró diferencias entre alumnos del primer y último curso ($n= 529$ y 430 , respectivamente) de diez disciplinas de la Uni-

versidad de Granada, excepto en el caso de la experimentación activa los sujetos de primer año tienden a superar a los de último año. Cano-García sostiene que los estilos no se modifican por el contacto con el currículum universitario, en cuyo caso vendrían definidos antes de la entrada a la universidad, dato que coincide con el obtenido por otros autores (Gonzales, 1983; Cano-García y Justicia, 1993).

Los resultados obtenidos en relación con la profesión y los estilos de aprendizaje coinciden con los hallazgos de Kolb en lo relacionado con los ingenieros que muestran una orientación hacia el estilo convergente, pero se encuentran discrepancias con los datos relacionados con los abogados, quienes en nuestra investigación se orientan hacia el estilo asimilador. Esta diferencia permite a los ingenieros evaluar las consecuencias de la solución y la elección de las alternativas de solución, en tanto que los abogados destacan en la elaboración de modelos abstractos que hacen falta para optar por un problema prioritario y alternativas de solución.

La administración educativa debe buscar, entre otros aspectos, la concordancia entre las características de los estudiantes con los aspectos curriculares. Los resultados del presente trabajo aportan algunas informaciones básicas al conocimiento de los estudiantes de posgrado de esta universidad, que pueden ser utilizadas especialmente en la planeación curricular. Así, por ejemplo,

las asignaturas deben organizarse de tal manera que en los ciclos iniciales se orienten hacia contenidos teóricos, que les permitan crear nuevas formas de pensamiento. En los períodos académicos culminantes, las asignaturas deben enfocarse en aspectos prácticos que les ayuden al afrontamiento de situaciones problemáticas aplicando el razonamiento deductivo.

Por otra parte, de acuerdo con Kenny y Reid (1986), citado por Buckley y Cape (1991), reviste gran importancia para el docente percatarse que tiene un estilo natural de aprendizaje/enseñanza, y que al escoger los métodos y técnicas más apropiadas para cada contenido tiene que tomar en cuenta los estilos referidos o deseables por el alumno, tanto como el suyo propio, hasta donde sea posible. En este sentido, es deseable que los docentes conozcan su propio estilo de aprendizaje/enseñanza y el de sus alumnos, para que de esta manera elijan, entre una variedad, los métodos y técnicas apropiados para cada contenido. Esta acción permitirá al docente enfrentarse al reto de mostrar versatilidad en cuanto a los métodos apropiados para cada contenido.

REFERENCIAS

- Albuérne, R. (1994). Estilos de aprendizaje en los alumnos del Curso de Orientación Universitaria. Implicaciones Orientadoras. Tesis para optar el grado de doctor en educación. Universidad de Oviedo.
- Buckley, R. & Caple, J. (1991). *La formación. Teoría y práctica*. Madrid: Ediciones Díaz de los Santos.
- Cano-García, F. (1997). Validez predictiva y discriminante del L.S.Q. (Cuestionario de estilos de aprendizaje). *Iberpsicología*, 2.4.4.
- Cano-García, F. & Justicia, F. (1997). Fiabilidad y validez de constructo del L.S.Q. (Cuestionario de estilos de aprendizaje). *Iberpsicología*, 2.14.
- Cornwell, J., Manfredó, P. & Dunlap, W. (1991). Factor analysis of the 1985 revision of Kolb's Learning Style Inventory. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 51, 455-462.
- Cornwell, J. & Manfredó, P. (1994). Kolb's Learning Style Inventory Revised. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 54 (2), 317-327.
- De Ciantis, S. & Kirton, M.J. (1996). A psychometric reexamination of Kolb's experiential learning cycle construct; a separation of level, style and process. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 56 (5), 809-820.
- Escurre, M. (1992). Adaptación del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb. *Revista de Psicología*, XI (1-2), 125-142. Lima: PUCP.
- García, V. (1997). Hábitos de estudio y estilos de aprendizaje, ensayo de un programa motivacional en universitarios con dificultades académicas. Tesis de doctorado no publicada. Lima: Unifé.
- Gonzales, R. (1983). Influencia de la naturaleza de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje de los sujetos. Tesis para optar el grado de doctor en psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Kerlinger, F. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México: Nueva Editorial Interamericana S.A.
- Kolb, D. (1971). *Organizational psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Kolb, D y otros (1977). *Psicología de las organizaciones: Experiencias*. México: Prentice Hall.
- Kolb, D., Rubin, I. & McIntyre, J. (1994). *Psicología de las organizaciones. Problemas contemporáneos*. México DF: Prentice Hall.
- Kolb, D., Rubin, I. & McIntyre, J. (1994). *Psicología de las organizaciones. Experiencias*. México DF: Prentice Hall.
- Kolb, D., Osland, J. & Rubin, I. (1995). *The organizational behavior reader*. Indianapolis. Prentice Hall International.
- Lam, S. (1998). Organizational performance and learning styles in Hong Kong. *Journal of Social Psychology*, 138 (3), 401-402.
- Loo, R. (1999). Issues in factor analyzing ipsative measures: The learning style

- Inventory (LSI, 1985). *Journal of Business and Psychology*, 14 (1), 149-154.
- López, J.M. (1996). *Anales de Psicología*. 12 (2); 179-184. Universidad de Murcia.
- Polanco, R. (1995). Estilos de aprendizaje en profesores universitarios: Relación entre estilo, área y tipo de enseñanza. *Revista Intercontinental de Psicología*, 8 (2), 23-45. México DF.
- Romero, E., Tepper, B. & Tetrault, L. (1992). Development and validation of new scales to measure Kolb's Learning Styles Dimensiones. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 52, 171-180.
- Ruble, T. & Stout, D. (1991). Reliability, classification stability, and response-set of alternate forms of the Learning Style Inventory (LSI 1985). *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 51 (2), 481- 489.
- Truluck, J. & Courtenay, B. (1999). Learning style preferences among older adults. *Educational Gerontology*, 25 (3), 221-236.
- Wilson, D. (1986). An investigation of the properties of Kolb's Learning Style Inventory. *Leadership and Organization Development Journal*. Vol. 7 (3), Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 3-15.
- Yahya, I. (1998). Willcoxon and Prosser's factor analyses on Kolb's (1985) LSI data: Reflections and re-analyses. *British Journal of Educational Psychology*, 68 (2), 221-236
- Yuen, CH. & Noi Lee, S. (1991). Applicability of the Learning Style Inventory in an Asian context and its predictive value. *Journal of Educational and Psychological Measurement* 54 (2), 541- 549.