

EL ESTILO DE APRENDIZAJE Y LA RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE LA UANL

IRMA LAURA CANTÚ HINOJOSA*

El desempeño académico de los estudiantes ha sido asociado con muchos factores que rodean las condiciones en que ellos logran el aprendizaje. Cotton (1989) afirma que el aprendizaje es un proceso de adquisición de un nuevo conocimiento y habilidad; menciona que para que este proceso pueda ser calificado como aprendizaje, y no como una simple retención pasajera, debe implicar una retención del conocimiento o de la habilidad en cuestión, que permita su manifestación posterior. Define al aprendizaje “como un cambio relativamente permanente en el comportamiento o en el posible comportamiento, fruto de la experiencia”.¹

Como parte de las teorías del aprendizaje, las teorías cognitivas —que hacen referencia a actividades intelectuales internas como la percepción, interpretación y pensamiento— consideran a la Teoría de la Gestalt, a las aportaciones de Piaget en la psicopedagogía, a la Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, a las Teorías de procesamiento de la información, a las Teorías Neurofisiológicas y al enfoque constructivista como las que apuntan, tanto a la necesidad de prestar atención a las diferencias individuales de los alumnos, como a orientar su aprendizaje de una manera más individualizada. Entre estos enfoques destacan algunas de las principales aportaciones para el desarrollo de las estructuras cognitivas de los individuos, que son:

1. La manera en que la mente procesa y organiza la información (almacenar, recuperar, transformar y utilizar).
2. El aprendizaje significativo desde sus dos dimensiones: la significatividad lógica (coherencia en la estructura interna) y la significatividad psicológica (contenidos comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto).
3. La importancia de la actividad y la participación continua del alumno.
4. El carácter constructivo y dialéctico de todo proceso de desarrollo individual.
5. La importancia de la estructura y el comportamiento del cerebro en los procesos de aprendizaje de los alumnos de cualquier nivel.

Al conocer a nuestros alumnos nos damos cuenta de que mientras unos son muy organizados con sus cosas y su persona, otros son muy descuidados y hasta distraídos; no les interesa mantener o crear un lugar organizado para trabajar. Algunos otros manifiestan comportamientos extremistas y, algunas veces, arriesgados, buscando conseguir su objetivo

* Profesora investigadora de la Facultad de Arquitectura y miembro del Comité Doctoral, UANL. E-mail: irmacant@intercalble.net

sin importarles los medios; otros alumnos son cautelosos, moderados, reflexivos en lo que hacen, en lo que dicen y en lo que piensan; son de los que analizan sus acciones y evalúan con mayor detenimiento y profundidad los medios que piensan utilizar para lograr sus metas. A algunos se les facilita la expresión oral y escrita; otros son comunicativos y abiertos socialmente. Unos más tienden a ser más aislados e introvertidos; otros tantos son diestros para las representaciones mentales y abstractas, como las habilidades numéricas. Algunos hacen preguntas acertadas y precisas; unos más son soñadores y otros realistas. En fin, estas diferencias posibilitan la concepción de lo que se denomina estilo, es decir, partiendo de la idea de que las personas somos diferentes entre sí y que por tal motivo presentamos características diversas, es posible identificar ciertos patrones similares en la manera en que nos manifestamos por medio del comportamiento.

La definición que proponen Alonso, Gallego y Money¹, basada en la aportación de Keefe³, señala que "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".³

¿Cómo es entonces un estilo de aprendizaje de una persona? Un estilo de aprendizaje implica preferencias, tendencias y disposición, así como patrones conductuales que distinguen a un sujeto de los demás en la forma que adquiere y procesa la información. Esto lo realiza en función del aprendizaje que adquiere el cual es manifestado por su rendimiento académico, es decir, por los resultados cuantitativos y cualitativos que logra el alumno como consecuencia de su desempeño escolar.

Es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje. De Natale⁴ asocia estos dos factores mediante un proceso de transformación que la persona alcanza con la integración de elementos cognitivos en las estructuras que inicialmente no estaban ligadas entre sí, formando un estado nuevo que permite procesar mejor la información.

El rendimiento académico expresado en el desempeño es considerado dentro de un marco complejo de variables, tales como: condicionamientos socio-ambientales, factores intelectuales, emocionales, tecnodidácticos, organizativos, pedagógicos, etc. Para este estudio centraremos nuestro análisis en la influencia y correlación de los estilos de aprendizaje

y el desempeño académico, sin que esto quiera decir que se pretenda simplificar una realidad tan compleja como la antes mencionada.

En 1999 se inició en la Facultad de Arquitectura de la UANL la implementación del rediseño del plan de estudio (1999) en la carrera de arquitecto. Las reformas se caracterizaron por otorgar un equilibrio porcentual a la carga académica en cada una de las tres áreas de conocimiento: a) Diseño, b) Teórica-Humanística y c) Tecnología, a diferencia del anterior plan que presentaba una fuerte acentuación en el área tecnológica.

Otra de las características principales es la inclusión de las materias de Estudios Generales para los estudiantes de licenciatura de las diferentes carreras de la UANL, mismas que propician un currículum con una acentuación humanista. De igual manera, como parte del modelo curricular de la UANL a través de su programa de Educación para la Vida, los planes de estudio actuales en los programas de licenciatura proponen un perfil del egresado que le permitan ser competitivo en un ambiente globalizado, dando importancia a los aspectos cognitivos e intelectuales, al uso de la tecnología, y a una aceptable comunicación en el idioma inglés entre los más relevantes. Por estas razones se han acentuado muchos aspectos inherentes al mejoramiento sustancial del rendimiento académico de los estudiantes.

En apoyo al esfuerzo de la UANL por mejorar las condiciones académicas de los estudiantes, específicamente este estudio se ubica en la Facultad de Arquitectura de esta Universidad; de manera concreta procura resolver las siguientes preguntas:

1. ¿El *desempeño en el diseño* es dependiente del *estilo de aprendizaje predominante* de los estudiantes de arquitectura del plan de estudio 1999 de la UANL? Como preguntas subordinadas se plantean:

a) ¿Existe una relación significativa entre el *desempeño en el diseño* y cada uno de los *estilos de aprendizaje* (a. activo; b. reflexivo; c. teórico; d. pragmático) del estudiante de arquitectura de la UANL?

Se consideró el *desempeño en el diseño* y no en otra materia, debido a que la materia de Diseño es considerada "la columna vertebral" de la carrera en todas las instituciones educativas de la enseñanza de la arquitectura en México, pues es en esta asignatura en donde se conjuntan todas las otras materias de la currícula, y en donde se espera que los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos y resuelvan "problemas de diseño", es decir, proyec-

tos arquitectónicos que sean creativos, con expresión en la forma, funcionales, tecnológicamente posibles, adecuados al medio ambiente y al contexto sociofísico particular, y fundamentados teórica y conceptualmente.

Como delimitación de este estudio se considera como *desempeño en el diseño* el rendimiento que representa la nota o calificación final del alumno, que se obtuvo del promedio de las calificaciones de los cursos de diseño tomados hasta el momento como estudiante de arquitectura del plan de estudio 1999 en la UANL. Los principales supuestos en este estudio tienen que ver con los estilos de aprendizaje y la recolección de los datos. En cuanto a los estilos de aprendizaje (Guild y Garger⁵), cada persona tiene el propio; los estilos son neutrales, no hay mejores o peores; no son absolutos; en sí mismos no manifiestan competencia; son estables, pero algunos patrones de conducta pueden variar dependiendo de la situación; los estilos de aprendizaje son preferencias en el uso de las habilidades, no son habilidades en sí mismas.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, utilizando un muestreo probabilístico estratificado dividiendo la población de mil 039 estudiantes de arquitectura que cursan el plan de estudio iniciado en agosto de 1999, en estratos según el semestre que cursan, y considerando la proporción adecuada para cada uno, obteniendo la muestra total de 288 sujetos, de acuerdo a la fórmula presentada por Hernández Sampieri⁶ (Tabla I). La proporción por género es de 53 por ciento son hombres y 47 por ciento mujeres. Cabe mencionar que no se tomó en cuenta a los alumnos que cursan el primer semestre debido a que ellos aún no cuentan con alguna calificación de diseño.

Para conocer el estilo de aprendizaje presentado en las cuatro subcategorías ya mencionadas, y a partir de éstas observar el predominante, se utilizó el Inventario de estilos de aprendizaje, de Honey-Alonso, (1999) que está conformado por 80 reactivos a los que deben de responder si están de acuerdo o en desacuerdo a todas las preguntas. El instrumento está estructurado por 20 reactivos que representan a cada una de las cuatro subcategorías de los estilos de aprendizaje, que son clasificados de acuerdo al baremo general que indica el instrumento.

Tabla I. Población y muestra estratificada según semestre académico

Semestre	Alumnos del plan de estudio 1999	Muestra
1	162	45
3	248	69
4	138	38
5	235	66
6	128	36
7	123	34
Total	1034	288

La descripción de cada una de las subcategorías es:

1. Estilo activo (EA): Las personas que tienen predominio de este estilo se implican plenamente y sin perjuicio en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son individuos del "aquí y del ahora" y les gusta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad; piensan que, por lo menos una vez, hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad comienzan a buscar la próxima. Crecen ante los desafíos que suponen nuevas empresas y se aburren con los plazos largos. Son personas que disfrutan de la relación de grupo, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades. Las características principales son: animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.

2. Estilo reflexivo (ER): Las personas que tienen este estilo 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 prudentes, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de actuar. Son personas que gustan de considerar todas las alternativas posibles antes de realizar cualquier movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás; escuchan y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente. Las características principales son: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.

3. Estilo teórico (ET): Las personas teóricas adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas en for-

ma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienen a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento a la hora de establecer principios, teorías o modelos. Para ellos lo que es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo. Sus características principales son: metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado.

4. Estilo pragmático (EP): La característica principal de las personas con predominancia en este estilo es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las propuestas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad en aquellas ideas nuevas y proyectos que les atraen. Tienen a ser impacientes frente a personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar decisiones o resolver un problema. Su filosofía es: siempre se puede hacer mejor; si funciona es porque es bueno. Las características principales son: experimentador, práctico, directo, eficaz, realista.

En este estudio el instrumento tiene una consistencia interna medida como un coeficiente *alpha* cuyo promedio es de 0.75. Además ha sido formulado a partir de los postulados teóricos de los autores, mismos que tomaron como base las teorías de D. Kolb⁷ que insiste en el proceso de aprendizaje en cuatro etapas y en la importancia del aprendizaje por la experiencia, esta última considerándola como toda la serie de actividades que permiten aprender. Al igual que Kolb (1984), para Honey-Alonso (1999) los estilos de aprendizaje son cuatro (arriba mencionados), que a su vez son las cuatro fases del proceso de aprendizaje.

La recolección de los datos fue realizada por la autora del estudio, quien aplicó los cuestionarios después de conseguir la autorización de las autoridades académicas de la Facultad de Arquitectura, quienes también facilitaron una copia del kárdex de cada uno de los alumnos que participan en el estudio. Se procedió a calcular el promedio de las calificaciones que cada alumno obtuvo en los cursos de

diseño, a fin de determinar el valor correspondiente a la variable *desempeño en el diseño (desdise)*. En lo que se refiere a la variable estilo de aprendizaje se calcularon cuatro escalas sumativas a partir de los valores de las respuestas que cada estudiante ofreció a cada uno de los indicadores del respectivo estilo.

Resultados

En términos generales, los resultados descriptivos se presentan en las tablas 2 a la 4. El desempeño en los cursos de diseño ofrece una media de 81 puntos con una desviación típica de 7.34, siendo la calificación mínima 56 y la máxima 99. Esta variable fue recodificada en tres categorías según se muestra en la tabla III, correspondiendo poco más de la mitad de los estudiantes a la categoría correspondiente a una calificación media (entre 74 y 85 puntos).

Pruebas de hipótesis

Este estudio busca identificar la relación que pueda existir entre las calificaciones que el estudiante de arquitectura obtiene en las clases de diseño, y su estilo de aprendizaje dominante. Con este propósito se consideró la hipótesis nula, según la cual el *desempeño en el diseño* es independiente del *estilo de aprendizaje dominante* de los estudiantes de arquitectura del plan de estudio 1999 de la UANL.

Para probar esta hipótesis se recurrió a la prueba de dependencia χ^2 (*Í cuadrado*) obteniéndose un valor de 9.90 con 6 grados de libertad y significatividad de .129, lo cual es mayor al nivel de significatividad establecido como criterio de decisión (sig. > .05) por lo que se concluye que el *estilo de aprendizaje dominante* del estudiante y su *desempeño* en los cursos de diseño son independientes o no relacionados.

Este estudio, además, observó la relación que existe entre la calificación que cada alumno obtiene en las clases de diseño, y el grado con que cada uno de los *estilos de aprendizaje* se manifiesta en el

Tabla II. Desempeño en el diseño (desdise)

Variable	N	Media	Desv. Estándar	Rango	Mínimo	Máximo	Sesgo
<i>Desdise</i>	288	81.05	7.34	43	56	99	-.214

Tabla III. Calificación promedio de los cursos de diseño recodificada en categorías y por género

Rangos	Frecuencia	Porcentaje	Género	
			0= M	1= F
Bajo (55-73) = 1	44	15.3	26	18
Medio (74-85) = 2	157	54.5	88	69
Alto (86-99) = 3	87	30.2	38	49
Total	N = 288	100.0		

Tabla IV. Frecuencia y porcentajes de sujetos según estilo de aprendizaje dominante

Estilo dominante	Frecuencia	Porcentajes	Género		Media del valor numérico	Desv. estándar
			M	F		
Activo	43	14.9	23	20	11.23	3.12
Reflexivo	115	39.9	60	55	14.80	2.99
Teórico	32	11.1	14	18	13.70	2.58
Pragmático	98	34.0	55	43	14.22	2.75
Total	N=288	100.0	152	136		

estudiante. Con ese propósito se probaron cuatro hipótesis nulas las cuales afirman que no existe relación entre el desempeño en el diseño y cada uno de los estilos de aprendizaje según se manifiestan en los alumnos. Como se puede observar en la tabla V, las calificaciones que los estudiantes de diseño arquitectónico obtienen en sus cursos están relacionadas significativamente, aunque débilmente con el estilo activo ($r = -.249$), el estilo teórico ($r = .134$) y el estilo pragmático ($r = -.147$). También se observó que el estilo reflexivo no se relaciona significativamente con las calificaciones que obtiene el estudiante ($r = .004$), tabla V.

Discusión

Es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje que participan en un marco complejo de variables. El presente estudio se centró en el análisis de la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, en particular el manifestado por el desempeño académico en la materia de diseño de los estudiantes de arquitectura de la UANL. Los resultados mostraron que el *estilo de aprendizaje dominante* del alumno es independiente del *desempeño en el diseño* (se aceptó la hipótesis nula 1). Esta indepen-

Tabla V. Coeficientes de correlación y significatividad de la relación entre cada uno de los estilos de aprendizaje y el desempeño en los cursos de diseño arquitectónico.

Variables correlacionadas	N	r Pearson	Sig. (2 colas)	Conclusión
Activo	288	-.249	0.00 **	Se desacredita la Ho. 1a
Reflexivo	288	.004	0.944	Se retiene la Ho. 1b
Teórico	288	.134	0.022 *	Se desacredita la Ho. 1c
Pragmático	288	-.147	0.013 *	Se desacredita la Ho. 1d

** correlación sig. < 0.01

* correlación si. < 0.05

dencia no indica necesariamente un aspecto negativo en la relación; considerando que en cada persona se presenta en mayor o menor medida cada una de las subcategorías de estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático), es posible que la frontera entre una subcategoría y otra sea muy delgada; o puede ser que el desempeño académico sea favorecido por una combinación de los más predominantes, y no sólo por el de mayor puntaje, es decir, determinando un perfil de aprendizaje que incluya los diferentes niveles de los estilos mencionados. Cabe señalar que en la prueba de la hipótesis nula 1 se consideró la relación entre dos variables nominales, ya que el *estilo de aprendizaje dominante* fue medido por la clasificación que otorgaba el instrumento según el baremo del mismo; es decir, a diferencia de las otras pruebas de hipótesis en que se utilizó una variable métrica que indicaba el resultado numérico de cada estilo por separado. Si el desempeño académico se ve alterado o modificado de forma negativa o positiva, es posible que existan otros factores dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, como son las técnicas instruccionales del docente, variables del ambiente externo, los programas etc.

Analizando los resultados de las demás hipótesis planteadas se observa que destaca la cantidad de alumnos con estilo reflexivo, que son el 40 por ciento de la muestra y manifiestan la tendencia a ser del rango medio (74-85) en su desempeño en el diseño. Aunque estos alumnos son la mayoría, no se observó que para todo el grupo estudiado exista una correlación con su desempeño en el diseño, ni negativa ni positiva (hipótesis 1b). Los alumnos de estilo de aprendizaje reflexivo aprenden mejor cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación, cuando pueden pensar antes de actuar; y les cuesta trabajo aprender cuando se les apresura de una actividad a otra, cuando tienen que actuar sin poder planificar, y cabe la posibilidad que este tipo de alumnos en relación con la actividad de diseñar, son de los que reflexionan y piensan, y no fácilmente concretan su idea, pues terminan haciendo los proyectos sin mucha profundidad. Posiblemente ésta sea la razón de su tendencia a ocupar el rango medio.

Los alumnos del estilo activo (15 por ciento) y los del estilo pragmático (34 por ciento), —ambos grupos de alumnos que en total son el 49 por ciento y son de tendencia a ser del rango medio (74-85) en el desempeño en el diseño—, por el contrario, mues-

tran una relación significativa negativa. Si bien el aprendizaje es una responsabilidad compartida entre los alumnos, los docentes y la institución a través de los programas de estudio, es posible que alguno de estos aspectos no estudiados en este trabajo, como los docentes y la institución, estén incidiendo también en esta relación negativa. Desde otra perspectiva, los alumnos de estilo de aprendizaje activo aprenden mejor si se lanzan a una actividad que les presente un desafío; prefieren las actividades cortas y de resultados inmediatos; les cuesta aprender cuando tienen que adoptar un papel pasivo, cuando tienen que analizar e interpretar datos etc. Estos aspectos se pueden asociar, de alguna manera, con la participación de los métodos instruccionales de los profesores y quizá del mismo programa de estudio, es decir, si el alumno de este estilo activo necesita experimentar que las actividades le son desafiantes para no ser pasivos, posiblemente exista una relación en función de la actividad docente.

Por otra parte, los alumnos de estilo de aprendizaje pragmático —que representan el 34 por ciento y también tienen la tendencia de estar en el rango medio (74-85)— suelen aprender mejor con actividades que permitan relacionar la teoría y la práctica así como cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido. De igual modo les cuesta se les dificulta el aprendizaje cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades o bien, no tiene una finalidad aparente.

Se podría analizar en otro estudio la relación del estilo pragmático y el teórico en el mismo alumno, ya que si los alumnos de estilo pragmático estuvieran bajo el estilo teórico, posiblemente experimenten ambigüedad para aplicar el conocimiento en la práctica si acaso no cuentan con bases teóricas conceptuales para fundamentar y sostener sus proyectos arquitectónicos, es decir sus diseños, ya que es en esta materia en donde se aplican y conjuntan todos los conocimientos que se van adquiriendo.

Por último, al analizar el estilo de aprendizaje teórico representado por el 11 por ciento de la muestra, se observa que estos alumnos son de la tendencia hacia el rango alto (85-99) en el desempeño en el diseño, y manifiestan una relación significativa positiva. ¿Será que el ser del rango alto en el desempeño en el diseño es manifestación de que han podido aplicar los conocimientos teóricos y llevarlos a la práctica, y por lo mismo les han reportado notas altas en su desempeño del diseño? Los alumnos de

estilo teórico suelen aprender mejor a partir de modelos, teorías, ideas y conceptos que presenten un desafío; asimismo les cuesta aprender cuando las actividades implican ambigüedad e incertidumbre y cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico. Por lo que es posible considerar que si en la actividad de diseño es primordial contar con un fundamento teórico conceptual para la aplicación, en la práctica parece ser que aún son pocos los que logran transferir el aspecto teórico a la aplicación práctica como se observa en los alumnos del estilo de aprendizaje teórico, ya que son los que han logrado mejores calificaciones en el desarrollo de sus diseños.

Conclusión

El aprendizaje, que muchas de las veces es manifestado por el rendimiento académico de los estudiantes, es uno de los desafíos que enfrenta la educación en la actualidad. La relación de los niveles de aprendizaje y los aspectos particulares del individuo nos lleva a pensar en la importancia de que los procesos de enseñanza y de aprendizaje que incluyen tanto a los alumnos, los docentes y la institución, consideren modelos curriculares que atiendan las preferencias individuales que los estilos de aprendizaje expresan. En el presente estudio se concluye en términos generales que existe una correlación entre el *desempeño de diseño* y el *estilo de aprendizaje*, ya que si sumamos los porcentajes de los estilos que correlacionaron significativamente da un total del 60 por ciento, aunque de éste el 49 por ciento de forma negativa; el porcentaje que no correlacionó es del 40 por ciento.

Por lo que se observa el *desempeño académico* es influido por la interacción del *estilo de aprendizaje* del estudiante y quizás por otros factores que estén implicados en el proceso de enseñanza y de aprendizaje; habría que realizar otros estudios que así lo demuestren.

En cuanto a la relación más significativa positiva se presentó en los alumnos del estilo de aprendizaje teórico, aunque sólo son el 11 por ciento de la muestra, si embargo, es importante señalar que este grupo de alumnos tienen una tendencia a ser del rango de desempeño de diseño alto (86-99), es decir, se observa que a mayor calificación en la materia de diseño, que es una conjunción de la teoría y la práctica de la disciplina, significa que el alumno está aplicando la teoría en sus trabajos de diseño por lo

que alcanza promedios más altos de calificación.

Con la finalidad de que este estudio tenga un resultado de utilidad se recomienda tomar en cuenta los estilos de aprendizaje que presentan los alumnos de arquitectura de la UANL para planear y coordinar la práctica docente y el programa académico de la carrera de arquitecto, en función de aquellos que favorezcan mejorar el desempeño académico en general y, particularmente, el desempeño del diseño, que es la actividad central del arquitecto.

Resumen

El presente estudio tiene el propósito de conocer la asociación de dependencia que existe entre el estilo de aprendizaje predominante del alumno de arquitectura, así como las subcategorías presentadas por Alonso, Gallegos y Honey, 1999 (estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático), en relación con su desempeño académico, partiendo de la importancia, que desde el punto de vista pedagógico implicaría para redefinir los enfoques instruccionales (de enseñanza y de aprendizaje) en áreas del conocimiento con las características teórico-prácticas como lo es la arquitectura y el diseño. Se utilizó el método científico, particularmente un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, utilizando un muestreo probabilístico estratificado obteniendo una muestra total de 288 sujetos. El instrumento utilizado tiene una consistencia interna medida como un coeficiente *alpha* cuyo promedio es de 0.75. Se utilizó la prueba de dependencia χ^2 (*A cuadrado*), para estudiar la correlación del *estilo de aprendizaje dominante* del alumno en relación con el *desempeño académico*, y los coeficientes de correlación *r* de Pearson para el estudio de cada una de las subcategorías de los *estilos de aprendizaje* del alumno y su relación con su *desempeño académico*.

Los resultados obtenidos demostraron que el *rendimiento académico* de los estudiantes expresado por el desempeño, es influido, para algunos positivamente y para otros negativamente, por la interacción del *estilo de aprendizaje*; se concluye en términos generales que existe una correlación significativa entre el desempeño académico y el estilo de aprendizaje.

Palabras clave: Estilo de aprendizaje, Desempeño académico, Enseñanza de la arquitectura y el diseño.

Abstract

The purpose of this research is to describe the cause-effect relation that exists between the architecture student's predominant learning style, as well as the subcategories presented by Alonso, Gallegos and Honey, 1999; (active style, reflexive style, theoretical style, and pragmatic style), and her/his academic performance, taking into account the importance, that from a pedagogical stand point, this would imply the redefinition of the instructional approaches (of teaching and learning) in areas of knowledge with theoretical-practical characteristics, such as architecture and design. The scientific method was employed with a quantitative, descriptive, correlative approach, using a stratified probabilistic sample, which produced a total sample of 288 subjects. The instrument used has an internal consistency measured as an alpha coefficient whose mean is 0.75. The X² (Chi square) cause-effect test was used to show the correlation of the student's dominant learning style and her/his academic performance, and Pearson's *r* correlation coefficients to study each *learning style* subcategory of the student and their relation with academic performance. Results obtained showed that the students' academic efficiency, shown by performance, is influenced, for some positively and for others negatively, by the interaction of the learning style; therefore, the conclusion in general terms, is that there exists a

significant correlation between academic performance and the learning style.

Keywords: Learning style, Academic performance, Teaching architecture and design.

Referencias

1. Cotton. J.W. (1989). *Antecedentes históricos de la teoría del aprendizaje*. Enciclopedia Internacional de la Educación. Barcelona: MEC y Vicens-Vives. (pág.367)
2. Alonso, Catalina; Gallego, Domingo y Honey, Peter. (1999). *Los estilos de aprendizaje*. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
3. Keefe, J.W. (1982). Assessing student learning styles. *Theory Into Practice*, 24(2), 138-144. (pág.48)
4. De Natale, M.L. (1990). Rendimiento escolar. En G.Flores D´Acais e I.Guitérrez Zuluaga. *Diccionario de ciencias de la educación*. Madrid:Paulinas.
5. Guild, Pat Burke y Garger. S. (1985). *Marching to different drummers*, Washington: ASCO.
6. Hernández. Sampieri y otros. (2002). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw Hill.
7. Kolb, D. (1984). *The learning style Inventory: Technical manual*. Boston: McBer.