



Revista Virtual Universidad Católica del

Norte

ISSN: 0124-5821

asanchezu@ucn.edu.co

Fundación Universitaria Católica del

Norte

Colombia

Gómez Bustamante, Edna Margarita; Jaimes Morales, José Del Carmen; Severiche  
Sierra, Carlos Alberto

Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia

Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 50, febrero-mayo, 2017, pp. 383-393

Fundación Universitaria Católica del Norte

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194250865021>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Cómo citar el artículo

Gómez, E., Jaimes, J. & Severiche, C. (2017). Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 383-393. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/829/1347>

# Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia\*

## **Edna Margarita Gómez Bustamante**

Enfermera  
Especialista en educación con énfasis en evaluación  
Especialista en salud familiar  
Magíster en enfermería  
Doctora en ciencias de la educación  
Docente investigadora de la Universidad de Cartagena  
egomez@unicartagena.edu.co

## **José Del Carmen Jaimes Morales**

Licenciado en química y biología  
Ingeniero de alimentos  
Especialista en ciencia y tecnología de alimentos  
Máster oficial en formulación y tecnología del producto, aplicaciones en la industria química, agroalimentaria y farmacéutica  
Magíster en ingeniería química  
Magíster en ciencia y tecnología de alimentos  
Doctorante en ciencias  
Docente investigador de la Universidad de Cartagena  
jjaimesmor@yahoo.es

## **Carlos Alberto Severiche Sierra**

Químico  
Especialista en ingeniería sanitaria y ambiental  
Magíster en desarrollo sostenible y medio ambiente  
Doctorante en ciencias  
Docente investigador de la Universidad de Cartagena  
cseveriches@gmail.com

**Recibido:** 10 de febrero de 2016.

**Evaluado:** 18 de agosto de 2016.

**Aprobado:** 23 de agosto de 2016.

**Tipo de artículo:** revisión resultado de investigación.

\* El presente artículo de investigación constituye un avance parcial en lo referente al campo teórico-práctico de la propuesta "Estilos de aprendizaje en los programas a distancia de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Cartagena" (Cartagena de Indias, Colombia).



## Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de mejor rendimiento académico que cursaron los semestres primero y décimo de un programa a metodología de educación a distancia en una institución educativa en la ciudad de Cartagena. Se desarrolló un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal, durante el segundo periodo del 2015. La muestra fueron 60 estudiantes, 30 de primer semestre y 30 en décimo. Se utilizaron los cuestionarios VARK y CHAEA para identificar los estilos de aprendizaje visual, auditivo, lectoescritor, kinestésico, activo, reflexivo, teórico y pragmático. Se construyó una base de datos con análisis de varianza (ANOVA) y comparación de medias HSD de Tukey ( $p \leq 0,05$ ). Se llevaron a cabo correlaciones a partir de la prueba r-Pearson ( $p \leq 0,01$ ). En primer semestre hubo predominancia de los estilos visual y auditivo, los cuales se correlacionaron de manera positiva con el estilo activo. Esto indica que dichos estudiantes fueron proclives a adquirir la información a través de imágenes con inclinación hacia el aprendizaje auditivo, y eran personas entusiastas por las tareas nuevas. En décimo hubo una marcada inclinación por los estilos kinestésico y lectoescritor, que se correlacionaron de manera directamente significativa con el estilo reflexivo; esto indicó que dichos estudiantes percibieron más fácilmente la información escrita, al igual que el aprendizaje, a través de su interrelación con el medio ambiente; y que fueron personas analíticas, receptivas y pacientes. La identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes es una herramienta útil para adaptar la metodología de enseñanza del docente, a la vez que posibilita diseñar métodos de evaluación más apropiados para comprobar el progreso y el rendimiento académico de los estudiantes.

### Palabras clave

CHAEA, Educación, Estilos de aprendizaje, VARK.

### Learning styles in college students under long-distance teaching modality

## Abstract

The goal of this research was to analyze the learning styles in the highest performance college students who took courses in the first and tenth semesters of an undergraduate program under long-distance modality in a higher education institution of Cartagena city. A descriptive and co relational study was carried out during the second term in 2015. The sample was taken in a group of 60 students, 30 from

the first semester and 30 from the tenth semester. In order to identify the visual, auditory, literate, kinesthetic, active, reflective, theoretical and pragmatic learning styles the VARK and CHAE questionnaires were applied. Also, a data base to analyze the variables was built up (ANOVA) along with a Turkey's range test HSD ( $p \leq 0,05$ ). Some co relational tests of r-Pearson ( $p \leq 0,01$ ) were implemented as well. In the first semester group the visual and auditory learning styles were predominant which was correlated with the active style. This indicates that these students are given to get the information through images and the auditory learning style making them be enthusiastic about new tasks. On the other hand, in the tenth semester group students were given to kinesthetic and literate learning styles co related with a reflective style. This indicates that these students perceive the written information and learning through the interaction with the environment therefore, they are considered to be more analytic, receptive and patient. Identifying learning styles in students is considered as a teaching tool since it allows the teacher to adapt his teaching methodology and to design more appropriate assessment methods to measure their academic performance.

384

### Keywords

CHAEA, Education, Learning styles, VARK.

### Les styles d'apprentissage des étudiants universitaires dans la formation à distance

## Resumé

L'objectif de cette recherche était d'analyser les styles d'apprentissage des élèves qui ont terminé premier et dixième semestres d'un programme avec la méthodologie d'apprentissage à distance dans un établissement d'enseignement dans la ville de Cartagena, avec le meilleur rendement scolaire. On a fait une étude transversale, descriptive et corrélational au cours de la deuxième période de 2015. L'échantillon était de 60 étudiants, 30 du premier semestre et 30 du dixième semestre. Des questionnaires CHAEA et VARK ont été utilisés pour identifier les styles d'apprentissage visuel, auditif, lecture-écriture, kinesthésique, actif, réfléchi, théorique et pragmatique. On a construit une base de données avec une analyse de variance (ANOVA) et la moyenne séparation Tukey HSD ( $p \leq 0,05$ ), et on a fait des corrélations de l'essai r-Pearson ( $p \leq 0,01$ ). Dans le premier semestre il y avait une prédominance des styles visuels et auditifs, corrélés d'une façon positive avec le style actif. Cela indique que ces étudiants étaient susceptibles d'obtenir de l'information à travers des images avec une

inclinaison vers l'apprentissage auditif, et ils ont été enthousiasmés par les nouvelles personnes tâches. Dans le dixième semestre il y avait une inclinaison marquée par les styles kinesthésiques, la lecture et l'écriture, et ils ont été directement corrélés avec un style sensiblement réfléchissant ; cela indique que ces étudiants ont perçu plus facilement des informations écrites, ainsi que l'apprentissage, à travers de leur interaction avec l'environnement, et ils étaient des gens analytiques, réceptifs et

patients. L'identification des styles d'apprentissage prédominant des élèves est un outil utile pour adapter la méthodologie d'enseignement du professeur, tout en permettant des méthodes d'évaluation plus appropriées pour vérifier les progrès et le rendement scolaire des élèves.

#### **Mots Clés**

CHAEA, L'Education, les styles d'apprentissage, VARK.

## **Introducción**

Estudiar las distintas maneras en que las personas perciben, analizan y estructuran la información para aprender incluye múltiples aspectos, los cuales pueden aportar a la comprensión de los procesos de aprendizaje en los seres humanos (Morales-Ramírez et al., 2012; Romero et al., 2014). El aprendizaje no solo debe entenderse como un conjunto de conocimientos que se desarrollan en la mente, sino también como habilidades que pueden modificarse mejorando con el tiempo (Alonso et al., 2012). Esto implica observar que hay diferentes preferencias o estilos (Gutiérrez et al., 2012). Los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que funcionan como indicadores de cómo se percibe y se interrelaciona respondiendo a un ambiente de aprendizaje (Alonso et al., 2012; Espinosa y Estévez, 2013; Acevedo et al., 2015b). Estos rasgos se evidencian en la manera como los sujetos formalizan los esquemas de interpretación además de su relación con los contenidos e información.

Los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático, han sido sintetizados por Alonso et al. (2012) en el Cuestionario Honey-Alonso Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Dichos autores afirman que quienes manifiestan una preferencia por el estilo activo suelen ser personas de mente abierta, nada escépticas y entusiasmadas por las tareas nuevas. Por su parte, los reflexivos tienden a ser analíticos, receptivos, pacientes y prefieren observar con detenimiento las situaciones. Los teóricos, a su turno, se enfocan en los problemas verticalmente y por etapas lógicas, adaptando e integrando las observaciones dentro de teorías metódicas, estructuradas y complejas.

Por otra parte, los pragmáticos suelen ser más realistas y prefieren la aplicación inmediata de las ideas aprendidas. Lo ideal, según Ventura et al. (2012) y Espinosa y Estévez, (2013), sería que todos los estudiantes fueran capaces de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicarlas en partes iguales; es decir, que todas las virtudes estuvieran repartidas equilibradamente. Sin embargo, la experiencia indica que es difícil encontrar individuos con dichas características mentales (Morales-Ramírez et al., 2012; Acevedo et al., 2015c).

A manera de buscar respuestas sobre la calidad de la enseñanza y la manera de aprender de las personas, Neil Fleming construyó el cuestionario VARK, que evalúa cuatro estilos de aprendizaje: visual, auditivo, lectoescritor y kinestésico. Este ha sido aplicado en numerosos estudios, ya que es de fácil manipulación y entrega información rápida sobre la forma de aprendizaje de los individuos (León-Castañeda et al., 2010).

La preferencia visual se refiere a adquirir la información a través de imágenes, representaciones gráficas y símbolos; en la auditiva predomina la capacidad de escuchar, facilitándose el aprendizaje en conferencias y diálogos; en la lectura-escritura se percibe más fácilmente la información expuesta en palabras escritas; y en la preferencia kinestésica predomina el aprendizaje práctico, esto es, se facilita el aprender haciendo, experimentando con el mundo (Esguerra y Guerrero, 2010; Acevedo et al., 2015a). Valencia et al. (2012) afirman que esta última dimensión se caracteriza por una fuerte relación con el ambiente, y además que es la más estructurada y compleja.

Sepúlveda et al. (2011) aseguran que existe una relación positiva entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Esto se relaciona con lo reportado por Herrera y Zapata (2012), quienes aseguran que los estilos de aprendizaje son susceptibles de mejorarse cuando a los alumnos se les enseña según sus propias capacidades, y que esta situación puede llegar a garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje de alta calidad. Asimismo, Esguerra y Guerrero (2010) encontraron evidencias de que presentar la información mediante distintos estilos lleva a una instrucción y asimilación más efectiva. Blumen et al. (2011) afirman que la educación a distancia tiene como finalidad el aprendizaje a partir de la autoformación, donde el docente es un guía y el estudiante es el protagonista de su proceso de formación. Por ello es importante el desarrollo de investigaciones centradas en el entendimiento de todos elementos que influyen en los estilos de aprendizaje de los estudiantes en esta modalidad de enseñanza, ya que por sus características es más exigente y necesita de mayor compromiso por parte de todos estamentos involucrados. Al respecto, Abello et al. (2011) indican que conocer el estilo de aprendizaje posibilita mejorar la forma de enseñanza de los docentes, especialmente en la educación a distancia.

Tocci (2013) señala que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña según sus estilos de aprendizaje predominantes. Por su parte, López-Aguado (2011) indica que los estudiantes de diferentes géneros tienen distintas formas de aprender desde el punto de vista de sus capacidades intelectuales y emocionales, de acuerdo a las características individuales. Por ello, los docentes deben buscar la manera de crear ambientes propicios de aprendizaje, adaptando los procesos de enseñanza de acuerdo a las necesidades y características de cada estudiante (Sepúlveda et al., 2011; Bahamón et al., 2013). De esta manera es indispensable que el docente conozca cómo los estudiantes interiorizan los

conocimientos, especialmente en programas como los de distancia, donde se requiere de una alta exigencia académica y compromiso en el estudio (Solís y Arcudia, 2010; Ventura, 2011).

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este trabajo fue analizar los perfiles de aprendizaje de los estudiantes de primero y décimo semestres de un programa a distancia, a través de los cuestionarios CHAEA y VARK.

## **Materiales y métodos**

### **Población y muestra**

El presente estudio se realizó durante el segundo periodo lectivo del año 2015. Se empleó un diseño metodológico descriptivo, no experimental, correlacional y de corte transversal, ya que las variables se midieron en un único momento temporal, durante el segundo periodo lectivo del año 2015 —de modo similar a lo realizado por Herrera y Zapata (2012), y Ortiz y Canto (2013)—. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes: 30 de primer semestre y 30 matriculados en décimo. La composición por género fue equitativa en cada grupo: 50% mujeres con una edad promedio de  $22,12 \pm 0,13$  años y 50% hombres de  $21,95 \pm 0,25$  años. La mayoría de ellos provenía de familias de estrato socioeconómico 2, seguido de los estratos 1, 3 y 4, en tanto los estratos menos representados fueron 5 y 6. Los promedios de las calificaciones fueron recopilados de las planillas de registro y control académico en las respectivas asignaturas.

387

### **Evaluación de los estilos de aprendizajes con cuestionarios CHAEA**

Para evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes se utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso et al., 2012), debido a su amplia utilización en diversas investigaciones iberoamericanas —se resaltan estudios como el realizado por Bahamón et al. (2013)—. Este contiene con un total de 80 enunciados, de los cuales 20 correspondieron a cada estilo y se distribuyeron aleatoriamente. Se usaron dos opciones: (1) si estuvo de acuerdo; y (0) si estuvo en desacuerdo. Esto permitió identificar los estilos básicos: activo, reflexivo, teórico y pragmático. En este cuestionario, el coeficiente alfa Cronbach osciló entre 0,69 y 0,85. Alonso et al. (2012) indicaron coeficientes de confiabilidad entre 0,58 y 0,72. Otros estudios recientes revelaron índices de confiabilidad alfa Cronbach del CHAEA entre 0,60 y 0,70 (Ventura et al., 2012; Ortiz y Canto, 2013).

### **Evaluación de los estilos de aprendizajes con el cuestionario VARK**

Se realizó un diagnóstico sobre los perfiles de aprendizaje utilizando la versión traducida del cuestionario VARK, desarrollado y validado por Neil Fleming (2007). Este formato permitió identificar los estilos visual, auditivo, lectoescritor y

kinestésico, y ha sido aplicado en investigaciones importantes como la realizada por León-Castañeda et al. (2010) en la identificación de los perfiles de aprendizaje de los estudiantes y profesores del programa de medicina en la Universidad Nacional Autónoma de México. El instrumento fue contestado por toda la muestra de estudiantes. En el cuestionario aplicado, el coeficiente alfa Cronbach osciló entre 0,70 y 0,90. Las respuestas se recopilaron, procesaron y dividieron en dos categorías: baja ( $\leq 8,0$ ) y alta ( $\geq 8,1$ ).

## Análisis de datos

Todas las pruebas se efectuaron en forma de test en físico, con un límite promedio de 20 minutos para cada estudiante. Después de obtener la información se construyó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013 para Windows y, posteriormente, en el Programa Estadístico para Ciencias Sociales, IBM SPSS<sup>®</sup> - versión 19.0. Se introdujeron los perfiles de aprendizaje de los estudiantes y se analizaron los correspondientes porcentajes y promedios con sus desviaciones estándar. Para hallar las diferencias estadísticas entre los estilos de aprendizaje por género en los programas se realizaron análisis de varianza (ANOVA), pruebas de t-Student y comparación de medias HSD Tukey con un nivel de significancia del 5% ( $p\leq 0,05$ ). Asimismo, se realizó una correlación a partir de la prueba de r-Pearson, entre cada uno de los estilos de aprendizaje para estimar hasta qué nivel se relacionaron dichas variables. La correlación se consideró altamente significativa al nivel de 0,01 (bilateral).

388

## Resultados y discusiones

En la tabla 1 se esquematizan los promedios obtenidos al evaluar los estilos de aprendizaje en la muestra de estudiantes de cada semestre del programa a distancia. Es notorio que al aplicar el cuestionario CHAEA, en los estudiantes de primer semestre hubo predominio de los estilos de aprendizaje activo y teórico; mientras que en décimo prevalecieron los estilos reflexivo y pragmático. Por otro lado, al aplicar el cuestionario VARK se estableció que en primer semestre prevalecieron los estilos visual y auditivo; mientras que los estudiantes de décimo semestre mostraron una marcada inclinación por los estilos de aprendizaje lectoescritor y kinestésico.

En general, al comparar los datos obtenidos de los estilos de aprendizaje tanto en primero como en décimo semestre no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en hombres y mujeres ( $p>0,05$ ), lo que indica similitud en la forma de aprender de los estudiantes. Cabe aclarar que los datos se compararon con estudiantes del mismo nivel académico. Estos resultados coinciden con los reportados por López-Aguado (2011), quien no encontró diferencias significativas por género en los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Asimismo, Acevedo y Rocha (2011), quienes identificaron los estilos de aprendizaje de alumnos de ingeniería, no encontraron diferencias significativas

entre hombres y mujeres; y aún más, Morales-Ramírez (2012) tampoco reportó diferencias significativas entre géneros en estudiantes universitarios de ingeniería computacional e informática administrativa.

**Tabla 1.** Estilos de aprendizaje de la muestra de estudiantes a distancia

Estilo de aprendizaje - primer semestre (n=30)								
Estilos	Activo		Reflexivo		Teórico		Pragmático	
Género	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Promedio	12,87±2,19	14,13±2,85	10,20±1,22	10,07±3,43	12,93±2,21	14,40±2,36	10,13±2,31	10,20±1,76
Valor F	2,16		3,34		3,45		2,46	
p-valor	p=0,09>0,05		p=0,23>0,05		p=0,11>0,05		p=0,32>0,05	
Estilos de aprendizaje - primer semestre (n=30)								
Estilos	Visual		Auditivo		Lectoescritura		Kinestésico	
Género	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombre	Mujeres
Promedio	11,40±1,54	10,93±1,69	10,33±1,40	11,87±2,25	8,47±2,06	9,20±1,87	9,67±2,44	10,07±1,81
Valor F	2,31		2,58		2,97		2,29	
p-valor	p=0,34>0,05		p=0,28>0,05		p=0,44>0,05		p=0,52>0,05	
Estilos de aprendizaje - décimo semestre (n=30)								
Estilos	Activo		Reflexivo		Teórico		Pragmático	
Género	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Promedio	10,47±1,59	11,07±0,85	16,67±2,77	14,67±2,49	12,20±2,34	10,67±1,49	14,47±2,31	13,40±2,96
Valor F	2,77		2,69		3,36		3,26	
p-valor	p=0,47>0,05		p=0,08>0,05		p=0,54>0,05		p=0,13>0,05	
Estilos de aprendizaje - décimo semestre (n=30)								
Estilos	Visual		Auditivo		Lectoescritura		Kinestésico	
Género	Hombre	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombre	Mujeres	Hombre	Mujeres
Promedio	10,13±1,67	10,67±9,87	10,53±1,89	10,47±1,26	12,33±0,94	11,93±2,05	11,67±1,35	11,53±1,54
Valor F	2,33		2,44		2,35		2,48	
p-valor	p=0,25>0,05		p=0,43>0,05		p=0,27>0,05		p=0,43>0,05	

Los datos encontrados indican que los estudiantes de primer semestre del programa a distancia fueron proclives a adquirir la información a través de imágenes y poseían inclinación hacia el aprendizaje a través de diálogos, a la vez que eran personas entusiastas por las tareas nuevas, animadoras, improvisadoras, descubridoras, arriesgadas y espontáneas; dichos resultados concuerdan con los hallados por Espinosa y Estévez (2013) en estudiantes de primer semestre. Asimismo, los datos revelan que los estudiantes de décimo del programa de ingeniería a distancia percibieron más fácilmente la información escrita y el aprendizaje a través de su interrelación con el medio ambiente; asimismo, fueron personas analíticas, receptivas, pacientes y prefirieron observar con detenimiento antes de llegar a alguna decisión final. Esto concuerda con lo hallado por otros autores que aplicaron los mismos cuestionarios en semestres avanzados; e indicaron preferencias en las dimensiones lectoescritura, kinestésica y reflexiva

debido a que suelen ser más estructuradas y requieren de un pensamiento más abstracto y complejo.

Lo anterior también coincide con lo encontrado por Solís y Arcudia, (2010) según el cual el punto fuerte de los estudiantes de ingeniería es, probablemente, la capacidad de asimilar gran cantidad de información, de abstraer los conceptos y patrones generales aplicándolos de manera objetiva; es decir, muestran una tendencia más reflexiva – pragmática. Asimismo, los resultados del cuestionario VARK coinciden con los reportados por Valencia et al. (2012) en su trabajo sobre identificación de los perfiles de aprendizaje de estudiantes de tercer semestre de odontología: en este trabajo se encontraron estilos de aprendizaje diferentes, de los cuales predominaba el de tipo visual, seguido por el auditivo y el kinestésico.

La tabla 2 muestra las correlaciones obtenidas entre cada uno de los estilos de aprendizajes evaluados con los cuestionarios CHAEA y VARK. Los datos de la parte inferior muestran los datos de primer semestre, mientras que en la superior se esquematiza lo obtenido en décimo semestre.

**Tabla 2.** Correlación obtenida entre cada uno de los estilos de aprendizaje

Estilos de Aprendizaje			Décimo semestre							
			Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Visual	Auditivo	Lectoescritura	Kinestésico
1. <sup>er</sup> Semestre	Activo	Pearson	1	0,147	0,311	-0,405	-0,016	0,033	0,467	0,234
		p-valor		0,438	0,094	0,026	0,933	0,086	0,009	0,214
	Reflexivo	Pearson	-0,343	1	0,197	0,606*	-0,073	-0,136	0,737*	0,679*
		p-valor	0,064		0,297	0,027	0,702	0,474	0,023	0,030
	Teórico	Pearson	0,739*	0,059	1	-0,224	-0,154	0,191	0,538	-0,282
		p-valor	0,023	0,759		0,234	0,416	0,305	0,002	0,131
	Pragmático	Pearson	-0,061	-0,285	0,111		1	0,125	-0,163	0,591*
		p-valor	0,749	0,127	0,560		0,509	0,390	0,001	0,010
	Visual	Pearson	0,612*	-0,224	0,681*	-0,442		1	0,116	0,011
		p-valor	0,016	0,235	0,021	0,014		0,541	0,952	0,732
	Auditivo	Pearson	0,734*	0,050	0,752*	-0,321	-0,021		1	-0,120
		p-valor	0,017	0,792	0,015	0,083	0,911		0,529	0,690
	Lectoescritura	Pearson	0,140	-0,123	-0,164	-0,314	-0,102	0,647		-0,259
		p-valor	0,460	0,518	0,387	0,091	0,592	0,000		0,167
	Kinestésico	Pearson	-0,316	0,154	0,321	-0,143	0,318	0,073	-0,349	
		p-valor	0,089	0,415	0,084	0,450	0,087	0,720	0,059	

390

El análisis estadístico indicó que en primer semestre hubo una correlación directa y altamente significativa entre los estilos de aprendizaje activo y teórico, y visual y auditivo ( $p<0,05$ ); mientras que en décimo se observó una alta correlación positiva entre los estilos reflexivo y pragmático, y lectoescritura y kinestésico. Resultados similares fueron reportados por López-Aguado (2011), Sepúlveda et al., (2011) y Ortiz y Canto (2013) para estudiantes universitarios. La identificación del estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes a Distancia puede ser una herramienta

útil para adaptar la metodología de enseñanza de los docentes. Investigadores como Acevedo et al. (2015) reportaron que el estilo de aprendizaje más representativo fue reflexivo, con 31,9% de los hombres y 36,1% de las mujeres en esta categoría. Aunque no hubo diferencias significativas por género ( $p>0,05$ ), en los hombres se identificó una correlación directa entre los estilos reflexivo y pragmático.

En investigaciones realizadas por Alonso et al. (2012) y Shinnick y Woo (2015), los alumnos reflexivos asimilan mejor cuando pueden observar detenidamente, trabajar a su propio ritmo, investigar y hacer análisis detallados. No obstante, a estos estudiantes se les dificulta el aprendizaje cuando no tienen datos suficientes para procesar información y deben realizar trabajos de forma superficial (Sepúlveda-Carreño et al., 2011; Waes et al., 2014). Por el contrario, los estudiantes pragmáticos aprenden mejor cuando tienen la experiencia inmediata de aplicar lo aprendido, experimentar, desarrollar planes de acción con resultados evidentes, dar indicaciones y tratar con expertos que son capaces de hacer las cosas por sí mismos (Bahamón et al., 2013; Giuliano et al., 2014). A este tipo de estudiantes se les hace difícil el aprendizaje cuando perciben que lo aprendido no tiene ninguna aplicación práctica en la realidad.

Estos resultados respaldan, en cierta medida, los hallazgos de Safarin et al. (2013), quienes reportaron una tendencia hacia el perfil reflexivo de estudiantes de Malasia, inscritos en carreras con formación experimental y empírico-analítica. Lo anterior también coincide con lo encontrado por Solís y Arcudia (2010), quienes, como ya se planteó, afirman que el componente fuerte de los estudiantes a distancia es, posiblemente, la mencionada capacidad de asimilar más información, abstraer los conceptos y patrones generales aplicándolos de manera objetiva (tendencia reflexiva – pragmática). Por su parte, Ortiz y Canto, (2013) reportaron predominio del estilo pragmático en estudiantes de ingeniería en México, con lo cual se establece que los jóvenes universitarios de esa área suelen ser más minuciosos y pacientes que otros estudiantes de pregrado.

391

## Conclusiones

Los estudiantes de primer semestre muestran una marcada preferencia por los estilos de aprendizaje activo, teórico, visual y auditivo, en tanto se presenta entre estos una correlación directa y altamente significativa ( $p<0,05$ ). En los estudiantes de décimo, a su turno, se notó una alta predilección por los estilos reflexivo, pragmático, lectoescritor y kinestésico, entre los cuales se observó una correlación positiva y altamente significativa. No se observaron diferencias estadísticamente significativas por género ( $p>0,05$ ) en cada uno de los estilos analizados. La identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes es una herramienta útil para adaptar la metodología de enseñanza del docente, a la vez que posibilita diseñar métodos de evaluación más apropiados para comprobar el progreso y el rendimiento académico de los estudiantes.

## Referencias

- Abello, D., Hernández, C. & Hederich, C. (2011). Estilos de enseñanza en docentes universitarios, propuesta y validación de un modelo teórico e instrumental. *Pedagogía y Saberes*, 34(2), 141-154.
- Acevedo, C. & Rocha, F. (2011). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8(8), 71-84.
- Acevedo, D., Cavadia, S. & Alvis, A. (2015). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación universitaria*, 8(4), 15-22.
- Acevedo, D., Torres, J. & Tirado, D. (2015b). Análisis de los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje a distancia en alumnos de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación universitaria*, 8(5), 59-66.
- Acevedo, D., Torres, J., & Jiménez, M. (2015c). factores asociados a la repetición de cursos y retraso en la graduación en programas de ingeniería de la Universidad de Cartagena, en Colombia. *Formación universitaria*, 8(2), 35-42.
- Alonso, C., Gallego, D. & Honey, P. (2012). Los estilos de aprendizaje Procedimientos de diagnóstico y mejora (8 ed.). Bilbao: Mensajero.
- Bahamón, M., Vianchá, M., Alarcón, L. & Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11(1), 115-129.
- Blumen, S., Rivero, C. & Guerrero, D. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 29(2), 225-243.
- Esguerra, G. & Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Diversitas*, 6(2), 97-109.
- Espinosa, C. & Estévez, G. (2013). Auto-conocimiento de los estilos de aprendizaje, aspecto esencial en la actividad de estudio. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3), 123-137.
- Gutiérrez, M., García, J. & Vieira, D. (2012). Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos de la Universidad de Valladolid, España. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10), 55-64.
- Giuliano, C., Moser, L., Poremba, V., Jones, J., Martin, E. & Slaughter, R. (2014). Use of a unified learning style model in pharmacy curricula. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6(1), 41-57.
- Herrera, C. & Zapata, C. (2012). Estudio correlacional de estilos de aprendizaje de estudiantes con modalidad en ciencias naturales, *Tecné, Episteme y Didaxis: revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología*, 31, 27-43.

- Laugero, L., Balcaza, G., Salinas, N. (2009). "Una indagación en el Estilo de Aprendizaje de los Alumnos en Distintos Momentos de su Vida Universitaria". *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 1-13
- León-Castañeda, M., Varela-Ruiz, M., Lozano-Sánchez, J., Ortiz-Montalvo, A. & Ponce-Rosas, R. (2010). Perfil de preferencias de aprendizaje de alumnos y profesores de medicina: Elemento a considerar en la enseñanza. *Educación médica*, 13(1), 33-39.
- López-Aguado, M. (2011). Estilos de aprendizaje, diferencias por género, curso y titulación. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 109-134.
- Morales-Ramírez, A, et al. (2012). "Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Ingeniería en Computación e Informática Administrativa". *Revista Estilos de Aprendizaje*, 9(9), 156-168.
- Ortíz, A., Canto, P. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 1-12.
- Romero, L., Alarcón, M., Gómez, M. (2014). Learning styles and web technology use in Business and Economics university students Carlota. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141(2) 1281-1290.
- Safarin, M., Mohd, N., Subari, K. & Zolkiflibin, M. (2013). Visualization Skills and Learning Style Patterns among Engineering Students at Universiti Teknologi Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93(2), 1769-1775.
- Sepúlveda, M., López, M., Torres, P., Luengo, J., Montero, E. & Contreras, E. (2011). Diferencias de género en el rendimiento académico y en el perfil de estilos y de estrategias de aprendizaje en estudiantes de química y farmacia de la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 1-19.
- Shinnick, M., Woo, M. (2015). Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. *Nurse Education Today*, 35(1), 63-67.
- Solís, R. & Arcudia, C. (2010). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería civil. *Revista Educación en Ingeniería*, 10(1), 24-36.
- Tocci, A. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neurolingüística. *Revista estilos de aprendizaje*, 1(12), 12-20.
- Valencia, C., Contreras, A. & Román, L. (2012). Identificación de los estilos de aprendizaje del modelo VAC en los alumnos del tercer semestre de odontología CICS-UST – IPN. *Revista de investigación del CICS-UST*, 3(2), 1-22.
- Ventura, A., Moscoloni, N. & Gagliardi, R. (2012). Estudio comparativo sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. *Psicología desde el Caribe*, 29(2), 276-304.
- Waes, L., Weijen, D. & Leijen, M. (2014). Learning to write in an online writing center: The effect of learning styles on the writing process. *Computers & Education*, 73(1), 60-71.