

## ***Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios<sup>1</sup>***

Marly Johana Bahamón Muñetón<sup>2</sup>, Mildred Alexandra Vianchá Pinzón<sup>3</sup>,  
Linda Liliana Alarcón Alarcón<sup>4</sup>, Claudia Inés Bohórquez Olaya<sup>5</sup>  
Universidad de Boyacá, Tunja (Colombia)

Recibido: 22/02/2012 Revisado: 22/07/2012 Aceptado: 30/11/2012

### **Resumen**

**Objetivos.** Esta investigación tuvo como propósito determinar la relación existente entre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y el logro académico en estudiantes de pregrado de la Universidad de Boyacá. **Método.** Participaron 312 estudiantes de pregrado de todos los programas de la Universidad de Boyacá, sede Tunja, de los cuales el 62.5% pertenecen al género femenino y el 37.2% al masculino. Todos respondieron el Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1995), la Escala de estrategias de aprendizaje de Román y Gallego (1994) y el sistema de reporte de notas de la Universidad de Boyacá, para establecer el logro académico, a partir del promedio académico acumulado de cada participante. **Resultados.** Los resultados indican que no hay un único estilo de aprendizaje preferente, pues la mayoría de los participantes puntuaron alto en dos o más estilos. En cuanto a las estrategias de aprendizaje se identificó que el 42.6% utilizan estrategias de codificación. Además, no se encontró correlación significativa entre las variables analizadas. **Conclusión.** Estos datos evidencian la necesidad de que se imparta una enseñanza explícita y sistemática de estrategias de aprendizaje y/o técnicas de estudio a estudiantes de pregrado, pues parece ser la mejor vía para asegurar que su aprendizaje sea el más exitoso. Así, los programas académicos no deben concentrarse únicamente en impartir los contenidos técnicos de su disciplina, también deben esforzarse por enseñarle a sus estudiantes cómo adquirir eficientemente estos conocimientos.

**Palabras clave.** Estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje, logro académico, universitarios.

## ***Learning Styles and strategies related to Academic Achievement among University Students***

### **Abstract**

**Objective.** The purpose of this study was to examine the relationship between learning styles, learning strategies and academic achievement in undergraduates of the Universidad de Boyacá, Colombia. **Method.** 312 undergraduate students of all programs of the Universidad de Boyacá, Tunja headquarters, participated

<sup>1</sup> Derivado del proyecto de investigación "Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Boyacá", aprobado por el Comité de Investigación de la Universidad de Boyacá.

<sup>2</sup> Psicóloga, Magíster en Educación y Desarrollo Humano. Docente Universidad de Boyacá, marlyjohanab@gmail.com

<sup>3</sup> Psicóloga, Magíster en Psicología. Docente Universidad de Boyacá.

<sup>4</sup> Psicóloga, Magíster en Psicología de la Salud. Docente Universidad de Boyacá.

<sup>5</sup> Psicóloga, Magíster en Didáctica. Docente Universidad de Boyacá.

in the study, of whom 62.5% were female and 37.2% male. All of these answered the *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (Honey-Alonso's Learning Style Questionnaire; Alonso, Gallego, and Honey, 1995), and the *Escala de Estrategias de Aprendizaje de Román y Gallego* (1994; Román and Gallego's Learning Strategy Scale). The academic achievement of each participant could be seen by accessing the SIUBEN report card system of the Universidad de Boyacá to determine their cumulative average grade. **Results.** Data indicated that there is no single preferred learning style, as most of the participants scored high on two or more styles. In terms of learning strategies, the study showed that 42.6% of the participants used coding strategies. No significant correlation was found between the variables analyzed. **Conclusion.** These results demonstrate the need to impart systematic and explicit teaching of learning strategies and techniques to undergraduate students, as this appears to be the best way to ensure more successful learning. Thus, academic programs should not only focus on imparting the technical content of their discipline; they should also strive to teach students how to acquire this knowledge efficiently.

**Key words.** Learning styles, learning strategies, academic achievement, undergraduates.

## ***Estilos e estratégias de aprendizagem relacionadas com o logro acadêmico em estudantes universitários***

### **Resumo**

**Escopo.** Esta pesquisa teve como proposto determinar a relação que existe entre estilos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem e o logro acadêmico em estudantes de graduação da Universidade de Boyacá. **Metodologia.** Participaram 312 estudantes de graduação de todos os programas da Universidade de Boyacá, sede Tunja, dos quais o 62.5% pertence ao gênero feminino e o 37.2% ao gênero masculino. Todos responderam o Questionário Honey-Alonso de estilos de aprendizagem (Alonso, Gallego e Honey, 1995), a escala de estratégias de aprendizagem de Roán e Gallego (1994) e o sistema reporte de notas SIUB da Universidade de Boyacá, para estabelecer o logro acadêmico, a partir da média acadêmica acumulada de cada um dos participantes. **Resultados.** Os resultados indicam que não há um único estilo de aprendizagem preferente pois a maioria dos participantes pontuaram alto em dois ou mais estilos. Enquanto às estratégias de aprendizagem foi identificado que o 42.6% usam estratégias de codificação. Além, não foi achada correlação significativa entre as variáveis analisadas. **Conclusão.** Estes resultados evidenciam a necessidade de ensinar conteúdos técnicos de sua disciplina, também devem se esforçar por ensinar a seus estudantes como adquirir eficientemente estes conhecimentos.

**Palavras chave.** Estilos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem, logro acadêmico, universitários.

### **Introducción**

El creciente interés sobre los estilos y estrategias de aprendizaje se deriva de los estudios acerca de los estilos cognitivos realizado en los años sesenta por Witkin (1985) y los postulados que después efectuaron autores como Kolb (1984) y Mumford y Honey (1986). En los últimos años, autores como Ubeda y Escriaxiñe (2002); López y Ballesteros (2003); Troiano, Breitman, y Gete-Alonso, (2004); Escalante, Linzaga y Escalante (2006); Fortoul,

Varela, Ávila, López y Nieto (2006); Bautista (2006); Correa (2006); Barros (2007); Madrona et al. (2007) y Herrera (2009) han realizado investigaciones que intentan describir tanto los estilos de aprendizaje como las estrategias que estudiantes de diversos programas universitarios emplean para regular sus procesos de aprendizaje. También, han formulado hipótesis frente a la relación que estas variables tienen con el desempeño académico y los procesos de enseñanza-aprendizaje que se emplean en el ámbito universitario.

Los resultados obtenidos por estos investigadores indican que el estilo predominante en los estudiantes universitarios es el reflexivo. Además, se encuentra que los estilos de aprendizaje se definen según el programa de pregrado que cursa el estudiante, así como la facultad en la cual se encuentra inscrito. Posiblemente, esto se relaciona con los contenidos, metodologías, información y exigencias específicas de cada carrera.

Los anteriores hallazgos llevan a suponer que el logro académico de estudiantes universitarios, no solo depende de la capacidad atencional y mnésica de los estudiantes para retener y evocar información, además, parece requerir de habilidades y procesos implicados en su análisis, transformación y aplicación. En este último punto, se hace necesario que el estudiante cuente con un estilo de aprendizaje y con estrategias de aprendizaje particulares de procesamiento, para aprender favoreciendo un mejor desempeño cognitivo.

Cabe resaltar que los estilos de aprendizaje son susceptibles de mejorarse y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. Esta situación, puede garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje de alta calidad.

Teniendo en cuenta que el ser humano, para aprender, requiere de diferentes procesos cognitivos, en el presente trabajo se expone la relevancia de dos de estos procesos para asegurar el logro académico. Estos son el estilo de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje. A continuación, se describen y explican cada una de las variables estudiadas en esta investigación.

## Estilos de aprendizaje

Estudiar las distintas maneras en que las personas perciben, analizan y estructuran la información para aprender, incluye múltiples aspectos que pueden aportar a la comprensión de los procesos de aprendizaje en los seres humanos. Si bien la educación de manera tradicional consideró una forma particular de apropiarse de la realidad y de enseñar, en la actualidad, la psicología cognitiva ha aportado nuevos conocimientos para asegurar que, realmente, los procesos de aprendizaje sean exitosos. En particular, proponen dos conceptos claves para ello, los estilos y las estrategias de aprendizaje.

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe citado en Alonso y Gallego, 1994, p. 104). Estos rasgos se evidencian en la manera cómo los sujetos formalizan los esquemas de interpretación y su relación con los contenidos e información. Además, se encuentran involucrados con rasgos afectivos como las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje y los rasgos fisiológicos asociados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Cada vez que un estudiante se expone a una tarea de aprendizaje pone en evidencia su estilo de aprendizaje, pues define la manera cómo se concentra sobre una información nueva y difícil, cómo la procesa y la memoriza (Dunn, Dunny Price, 1985); el estilo de aprendizaje implica diferentes procesos cognoscitivos que se despliegan para que el aprendiz resuelva tareas que requieren ser aprendidas.

En este sentido, es importante considerar que los estilos de aprendizaje pueden favorecer los procesos de adquisición, interpretación y análisis de la información. Esto porque le permite al aprendiz aproximarse de diferentes formas a los contenidos que debe asimilar, además, reorienta sus acciones hacia mecanismos eficaces para el procesamiento de la información.

Las características de los estilos de aprendizaje fueron descritas por Revilla (1998), destacando que son relativamente estables, pueden modificarse de acuerdo con las situaciones a las que se expone una persona y sirven como medio para facilitar su aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje se clasifican de acuerdo con las preferencias individuales de acceso al conocimiento. Una de las clasificaciones más conocidas es la que ofrece el Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (Chaea; Alonso, Gallego y Honey, 1995), la cual define los siguientes estilos:

- Estilo activo de aprendizaje: se basa en la experiencia directa y se caracteriza ser animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo.
- Estilo reflexivo de aprendizaje: centrado en la observación y recogida de datos. Este estilo de

aprendizaje se caracteriza por ser ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y paciente.

- Estilo teórico de aprendizaje: se basa en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones, este estilo de aprendizaje es metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado y planificado.
- Estilo pragmático de aprendizaje: focalizado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas; este estilo de aprendizaje se caracteriza por ser experimentador, directo, realista y técnico.

## Estrategias de aprendizaje

La Psicología Cognitiva postula la existencia de diferentes procesos cognoscitivos que permiten el procesamiento de la información a la que accede una persona, como lo son los procesos de adquisición, codificación, almacenamiento y recuperación de datos. Además de estos procesos, las teorías cognitivas establecen que para obtener un rendimiento óptimo del sistema cognitivo es necesario que se den otros procesos de naturaleza metacognitiva (véase la figura 1).

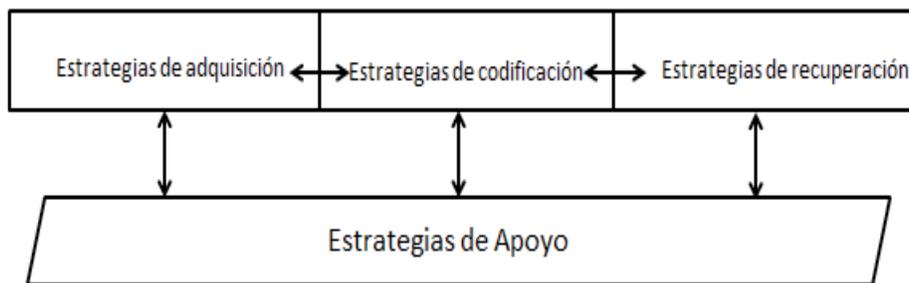


Figura 1. Estrategias activadas en el procesamiento de información. Tomado de Román y Gallego (1994).

Desde una concepción constructivista del aprendizaje, es posible conceptualizarlo como operación mental que involucra una serie de procesos cognoscitivos coordinados que se despliegan en la persona ante la ejecución de una tarea o ante la exposición de un problema que debe ser resuelto. Lo anterior, se constituye en el objetivo de la persona, quien enfrenta la situación mediante el uso de estrategias de aprendizaje específicas que le facilitan el proceso (Ausubel, Novak y Henesian, 1993; Flavell, 1984 y Bandura, 1982; Gagné, 1987).

Camarero, Buey y Herrero (2000) definen las estrategias de aprendizaje como actividades propositivas que se reflejan en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información. Esta visión, la operacionaliza en la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Román y Gallego (1994), a partir de cuatro fases del aprendizaje que experimentan las personas cuando aprenden:

1. Fase de adquisición. En esta etapa es fundamental el proceso cognoscitivo de la atención, pues ésta se encarga de seleccionar, transformar y transportar la información

desde el ambiente al registro sensorial (Román y Gallego, 1994). Esta fase contiene: (a) estrategias atencionales, encargadas de explorar la información previa y fragmentarla según los contenidos de conocimientos previos; y (b) estrategias de repetición, las cuales tienen como función facilitar el paso de la información a la memoria a largo plazo, utilizando simultáneamente diferentes receptores como la visión, la audición, la cinestesia, el gusto y la motricidad.

2. Fase de codificación de la información. Facilita la elaboración y organización de la información relacionándola y dándole significados para generar nuevos modelos mentales. Dicha fase contiene estrategias de nemotecnización, elaboración y organización de nueva información.
3. Fase de recuperación de la información. Se encarga de desplegar estrategias de búsqueda en la memoria (búsqueda de codificaciones e indicios), estrategias de generación de respuesta (planificación y preparación de la respuesta escrita).

4. Fase de apoyo. Teniendo en cuenta que el procesamiento de información se da simultáneamente con otros procesos de naturaleza metacognitiva y cognitiva que pueden fortalecer, neutralizar u obstaculizar el funcionamiento cognitivo, en esta fase se activan estrategias metacognitivas de autoconocimiento y automanejo, estrategias afectivas (de autoinstrucciones, autocontrol, y contradistractoras), sociales (para regular interacciones sociales) y motivacionales (para regular el aprendizaje a partir de la motivación intrínseca, extrínseca y de escape que experimenta la persona que aprende).

### Logro académico

La concepción de logro académico tiene sus orígenes a finales de la Segunda Guerra Mundial, en donde los contextos escolares recibieron dos fuertes influencias teóricas de la Psicología. La primera, tiene que ver con el concepto de habilidad mental y su relación con el aprendizaje en contextos formales de educación. La segunda, relacionada con los esfuerzos de psicómetras por ofrecer medios para cuantificar la habilidad mental de una persona, así como su capacidad de aprendizaje en un contexto de enseñanza particular. Durante la década de los sesenta, se introdujeron otros elementos asociados a las características medioambientales que podían influir en el desarrollo de las habilidades mentales tales como el contacto y tipo de relación establecido con entrenadores, profesores y pares escolares (Zimmerman y Schunk, 1989).

Actualmente, el logro académico, como constructo teórico, es considerado como el producto de un proceso escolar; su referente de evaluación supone el logro o no de unos objetivos de aprendizaje, propuestos en dicho contexto. Bahamón (2010) expone que el logro académico puede ser entendido como el resultado que se supone debe obtener el estudiante con respecto a las metas fijadas por una institución académica. En este sentido, el logro académico (Hederich, 2004) es determinado por medio de evaluaciones de diferente índole, que permiten detallar en números o categorías cómo ha sido el aprendizaje de un estudiante, frente a un tema enseñado. Las evaluaciones objetivas son aquellas que indagan el aprendizaje de una persona, a partir de la aplicación de pruebas estandarizadas, es decir, ofrecen

puntuaciones para referirse al logro académico de un estudiante, de acuerdo al desempeño esperado para una población en particular. Entre tanto, las pruebas pedagógicas son aquellas construidas por los maestros dentro de su labor de enseñanza-aprendizaje, que pueden dar cuenta del logro académico de un estudiante a partir de una calificación cuantitativa o cualitativa, que define el propio maestro.

Teniendo como referencia lo anterior, la presente investigación tuvo por objetivo determinar si existe una relación entre el estilo de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y el logro académico de estudiantes de pregrado de la Universidad de Boyacá. La hipótesis del trabajo afirma la existencia de una correlación estadísticamente significativa entre los estilos, estrategias de aprendizaje y el logro académico de los estudiantes de pregrado participantes en el presente trabajo.

### Método

#### Diseño

El presente estudio presenta un diseño no experimental, cuantitativo transversal-correlacional (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

#### Participantes

La técnica de muestreo fue aleatoria y estratificada (todos los estudiantes de la universidad tuvieron la misma posibilidad de participar), en la cual se consideró como estrato cada uno de los programas de pregrado existentes en la universidad. De acuerdo con esto, se inscribió a la totalidad de los estudiantes de la Universidad de Boyacá, sede Tunja, según el programa académico que cursaban en el momento en el que se realizó esta investigación, en una base de datos. Posteriormente, se estableció el número de estudiantes por programa que debían participar en el estudio, para tener una muestra representativa. Para ello, se aplicó la fórmula  $sh=n/N$ . De un total de 1963 estudiantes de primero a octavo semestre de pregrado, inscritos en el segundo semestre del año 2011, participaron en el estudio 311 estudiantes de pregrado, con edad mínima de 17 años y máxima de 63 años ( $M = 21.28$ ,  $DE = 0.26$ ). De este total, 195 participantes eran mujeres y 116 hombres. La mayoría de ellos,

provenientes de familias de estrato socioeconómico tres, seguido del estrato socioeconómico dos y cuatro, en tanto, los estratos menos representados fueron el uno y el seis.

Los participantes hacían parte de seis facultades: (a) Facultad de Ingeniería (16.3%), (b) Facultad de Ciencias Humanas y Educativas (4.8%), (c) Facultad de Ciencias de la Salud (35.9%), (d) Facultad de Ciencias Jurídica y Sociales (24%), (e) Facultad de Arquitectura (9.6%) y (f) Facultad de Ciencias Administrativas (9.3%). El único requisito de inclusión establecido fue que solamente podían participar los estudiantes entre segundo y octavo semestre.

## Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la ejecución de esta investigación fueron aplicados por cuatro psicólogas, con formación de maestría, docentes de la Universidad de Boyacá. Concretamente, se aplicaron las medidas que, a continuación, se detallan.

**Escala de estrategias de aprendizaje (ACRA; Román y Gallego, 1994).** Instrumento de autoinforme que permite evaluar de forma cuantitativa las estrategias de aprendizaje que tienen lugar durante la actividad del estudio en sus distintas fases de adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información (Nisbet y Schucksmith citado en Román y Gallego, 1994). Consta de cuatro subescalas independientes que evalúan el uso que hacen los estudiantes de siete estrategias de adquisición, 13 estrategias de codificación, cuatro estrategias de recuperación de información y nueve estrategias de apoyo al procesamiento.

Esta escala posee apropiadas propiedades psicométricas. Por ejemplo, los coeficientes de fiabilidad de la escala ACRA, son ampliamente satisfactorios para sus diferentes subescalas. La subescala de adquisición obtiene una puntuación de alfa de Cronbach de 0.77, la subescala de codificación de 0.93, la subescala de recuperación de 0.84 y la subescala de apoyo de 0.85 (Barca, Peralbo, Marcos, Malmierca y Porto, 2009).

**Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (Chaea; Alonso, Gallego y Honey, 1995; Honey y Mumford, 1986).** Autoinforme que puede ser aplicado de manera individual o

grupal, consta de 80 ítems que puntúan entre 0 y 1. Este instrumento permite evaluar cuatro estilos de aprendizaje según la preferencia individual de acceso al conocimiento, que fueron descritos anteriormente. Estos son: estilo activo, reflexivo, teórico, y estilo pragmático de aprendizaje.

De acuerdo con los datos reportados por Martín y Camarero (2001), Villardón y Yániz (2003) y Vivas (2002), la aplicación del Chaea en población de habla hispana obtuvo índices de confiabilidad apropiados para cada uno de los estilos. El estilo activo obtuvo un alfa de Cronbach de 0.62, el reflexivo de 0.72, el teórico de 0.65 y el pragmático de 0.58.

**Medida de logro académico.** Se evaluó a través del informe que ofrece el sistema de rendimiento académico de la universidad, sobre el promedio acumulado que cada estudiante tiene en la carrera que cursa en el momento de la medición. La norma académico-administrativa de la Universidad de Boyacá establece que dicho promedio debe encontrarse en una escala de 0 a 5, donde puntuaciones inferiores a 3.0 son consideradas como bajas, las puntuaciones entre 3.1 y 3.9 son medias, mientras que aquellas por encima de 4.0 son consideradas altas.

## Procedimiento

La aplicación de los instrumentos se realizó mediante la selección aleatoria de los participantes. Una vez se obtuvo el listado de estudiantes que participarían en la investigación se envió una solicitud a cada facultad para que se les informara. A partir de la cual, se realizó una reunión con los participantes para darles datos específicos de la investigación, así como de los procesos de aplicación y citación. Los instrumentos se aplicaron a los participantes con la previa firma de consentimiento informado. La administración de las escalas fue realizada en una única sesión de 90 minutos en horario de clases, con tiempo de descanso de cinco minutos entre cada instrumento.

Posteriormente, se procedió a la calificación de los cuestionarios respondidos por los participantes y al procesamiento de los datos haciendo uso del programa estadístico SPSS.17. Específicamente, se calcularon estadísticos descriptivos e inferenciales (coeficiente de rango de Rho Spearman, para definir la relación existente entre las variables estudiadas).

### Resultados

La investigación contó con la participación de estudiantes de pregrado de todos los programas que ofrece la Universidad de Boyacá. El rango de edad de los participantes se encuentra entre los 19 y 21 años, rango que coincide con las características generales de los estudiantes de la Universidad.

En cuanto al tipo de institución educativa en la cual los participantes cursaron su nivel de básica secundaria y media, se encontró que 244 de ellos manifestaron haber estudiado en una institución de naturaleza pública. Un número elevado (78%) estudió en instituciones educativas de sectores urbanos, el restante lo hizo en instituciones ubicadas en sectores rurales.

La media del logro académico de los participantes fue 3.6 ( $DE = 0.26$ ), lo cual expone que la mayoría de los participantes obtuvo un logro catalogado, por la universidad, como medio. El logro académico de mujeres y hombres se encuentra dentro del mismo rango medio, siendo el promedio acumulado mínimo de 2.84 y el promedio máximo de 4.49.

Las preferencias en el uso de estilos de aprendizaje, de acuerdo con los resultados obtenidos por la aplicación del Chaea, ponen en evidencia que la mayoría de los participantes no hacen uso de un solo estilo o modo de aprendizaje. Así, es posible identificar combinaciones entre diferentes estilos. En cuanto a los estilos puros que

se presentaron en los estudiantes, se logró identificar que el 24.4% utilizan el estilo teórico, seguido del estilo activo 19.6% (véase figura 2).

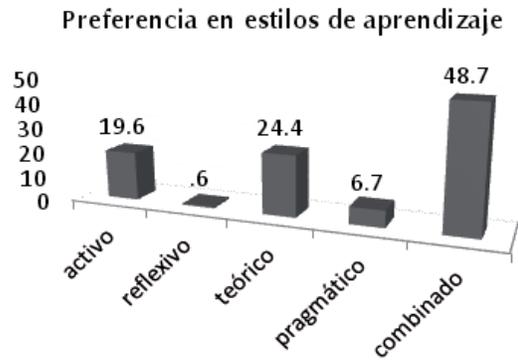


Figura 2. Porcentaje de preferencia en el uso de estilos de aprendizaje.

Sobre el uso de estrategias de aprendizaje, los participantes puntuaron significativamente alto en la subescala de codificación, lo cual indica que es común en los estudiantes hacer uso de estrategias que les ayuden a organizar la información que se les enseña en la universidad, buscando dar sentido a la nueva información (véase figura3). Además de las puntuaciones específicas, los participantes muestran el uso de dos o más estrategias preferentes simultáneamente.

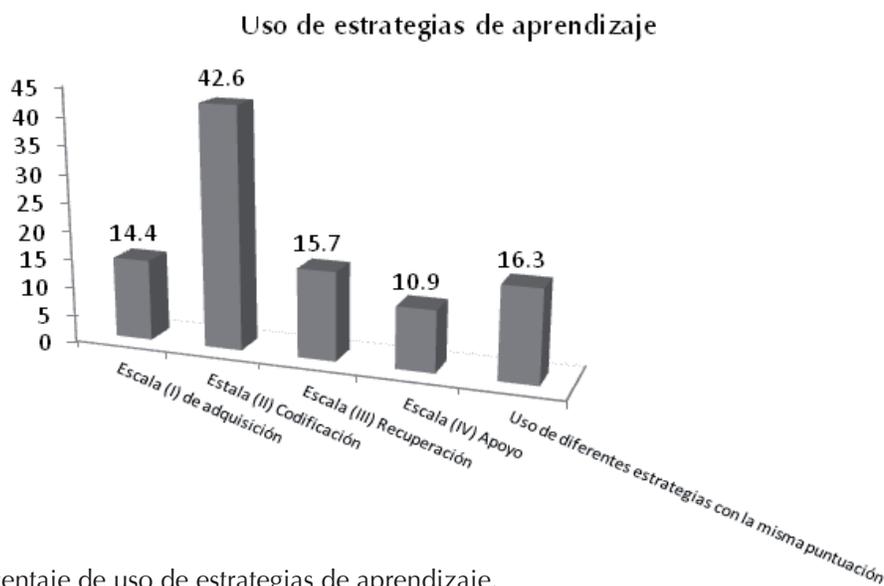


Figura 3. Porcentaje de uso de estrategias de aprendizaje.

Ahora bien, la escala con mayor puntuación en la escala ACRA fue la de codificación ( $M = 70$ ), seguida de la de adquisición ( $M = 60$ ), la cual dispone los procesos atencionales para seleccionar y transformar la información que proviene de los registros sensoriales. Las puntuaciones más bajas se dieron en la escala de recuperación ( $M = 53.9$ ), lo que sugiere que los estudiantes utilizan en menor

medida los procesos para desplegar estrategias que faciliten la búsqueda de información en la memoria. La menor puntuación se presentó en el uso de estrategias de apoyo ( $M = 49.2$ ), indicando que los participantes despliegan menos recursos para el autoconocimiento y autocontrol cognitivo, afectivo, social y motivacional de su aprendizaje (véase tabla 1, para mayores detalles).

Tabla 1  
*Uso de estrategias de aprendizaje, según el género*

Estadísticos	Estrategias de adquisición		Estrategias de codificación		Estrategias de recuperación		Estrategias de apoyo	
	F	M	F	M	F	M	F	M
<i>Media</i>	58.1	46.0	65.0	64.6	56.3	49.5	52.0	44.5
<i>Error típ.</i>	2.2	2.7	2.0	2.4	2.1	2.4	2.1	2.4
<i>Mediana</i>	70.0	50.0	75.0	70.0	55.0	55.0	50.0	45.0
<i>Desv. típ.</i>	31.0	29.2	28.6	26.2	30.5	26.1	29.9	26.5
<i>Varianza</i>	965.4	853.1	821.9	688.8	933.0	685.5	895.6	704.1
<i>Mínimo</i>	1	1	2	1	1	3	1	1
<i>Máximo</i>	99	98	99	99	99	99	99	99

*Nota.* El rango de puntuaciones del ACRA se distribuye entre 1 y 99. Las puntuaciones definidas como mínimas y máximas corresponden a los resultados de la muestra. F = femenino, M = masculino.

Teniendo en cuenta los datos reportados en la tabla 1, se evidencia que tanto hombres como mujeres tienen puntuaciones más altas en la fase de codificación de la información, lo que facilita su elaboración, organización y relación con significados previamente adquiridos por el estudiante, logrando generar nuevos esquemas de conocimiento. Ahora bien, los hombres tienen puntajes más altos que las mujeres en la fase de adquisición, en la cual se selecciona, transforma y transporta la información desde el ambiente hacia

registro sensorial (Román y Gallego, 2008); mientras que las mujeres puntúan más alto que los hombres en la fase de recuperación de la información.

En cuanto a los estilos de aprendizaje, según el género, se encuentra que las mujeres tienden a emplear mayoritariamente un estilo reflexivo, aquél que se apoya en la observación y recolección de datos de una manera más analítica. En los hombres, los puntajes más relevantes se encuentran distribuidos entre los estilos reflexivos, teóricos y pragmáticos (véase tabla 2).

Tabla 2  
Estilos de aprendizaje según el género

Estadísticos	Estilo activo		Estilo reflexivo		Estilo teórico		Estilo pragmático	
	F	M	F	M	F	M	F	M
<i>Media</i>	13.2	12.9	15.1	14.9	14.4	14.4	13.9	13.9
<i>Error típ.</i>	0.2	0.24	0.2	0.23	0.20	0.253	0.21	0.28
<i>Mediana</i>	14.0	13.0	16.0	15.0	15.0	15.0	14.0	14.0
<i>Desv. típ.</i>	3.0	2.5	3.1	2.5	2.8	2.7	2.8	3.0
<i>Varianza</i>	9.3	6.7	9.6	6.4	8.0	7.4	8.2	9.0
<i>Mínimo</i>	3	6	6	7	7	7	4	5
<i>Máximo</i>	20	18	29	20	20	20	20	20

Nota. F = femenino, M = masculino.

Cuando se analizan conjuntamente las estrategias de aprendizaje empleadas por los participantes y su logro académico, se encuentra que aquellos estudiantes con un logro alto refieren emplear prioritariamente estrategias de aprendizaje en la fase de recuperación, lo cual evidencia que los estudiantes que tienen promedios entre 4.0 y 5.0 suelen presentar una mejor planificación de su estudio y preparación para los exámenes (véase

tabla 3). Por su parte, los estudiantes que su logro académico se encuentra en el rango medio (entre 3.0 y 3.9) tienen predilección por usar estrategias de aprendizaje de la fase de adquisición. En este caso, destaca el uso de estrategias atencionales que se encargan de explorar la información previa y fragmentarla para relacionarla con los contenidos de conocimientos previos.

Tabla 3  
Estrategias de aprendizaje según el logro académico de los estudiantes evaluados

Estadísticos	Estrategias de adquisición			Estrategias de codificación			Estrategias de recuperación			Estrategias de apoyo		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
<i>Media</i>	48.3	53.4	54.4	50.3	64.0	70.4	41.7	53.3	58.3	28.3	48.0	57.4
<i>Error típ.</i>	6.0	1.9	5.1	20.3	1.7	3.9	18.3	1.8	4.3	6.0	1.8	4.4
<i>Mediana</i>	45.0	60.0	60.0	30.0	70.0	80.0	60.0	55.0	60.0	25.0	50.0	65.0
<i>Desv. típ.</i>	10.4	30.6	34.4	35.2	27.8	26.5	31.8	29.1	29.2	10.4	28.5	30.0
<i>Mínimo</i>	40.0	1.0	1.0	30.0	1.0	10.0	5.0	1.0	5.0	20.0	1.0	2.0
<i>Máximo</i>	60.0	99.0	99.0	91.0	99.0	99.0	60.0	99.0	99.0	40.0	99.0	99.0

Por su parte, la tabla 4 detalla la relación entre estilos de aprendizaje y el nivel de logro académico

de los estudiantes participantes en este estudio.

Tabla 4  
Estilos de aprendizaje según el logro académico

Estadísticos	Estilo activo			Estilo reflexivo			Estilo teórico			Estilo pragmático		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
<i>Media</i>	14.7	13.2	12.9	14.7	15.0	15.5	13.3	14.4	14.7	11.0	14.0	14.1
<i>Error típ.</i>	1.3	0.2	0.5	0.3	0.2	0.4	1.3	0.2	0.4	3.1	0.2	0.4
<i>Mediana</i>	16.0	13.0	13.0	15.0	15.0	16.0	12.0	15.0	15.0	13.0	14.0	14.0
<i>Desv. típ.</i>	2.3	2.8	3.2	0.6	3.0	2.5	2.3	2.8	3.0	5.3	2.9	2.9
<i>Varianza</i>	5.3	8.0	10.3	0.3	8.8	6.4	5.3	7.7	9.1	28.0	8.5	8.2
<i>Mínimo</i>	12.0	3.0	4.0	14.0	6.0	10.0	12.0	7.0	7.0	5.0	4.0	8.0
<i>Máximo</i>	16.0	20.0	20.0	15.0	29.0	20.0	16.0	20.0	20.0	15.0	20.0	20.0

Los resultados de la tabla 5 evidencian que a excepción del programa de Terapia Respiratoria y los estudiantes del programa de Administración

y Negocios Internacionales, la mayoría de estudiantes de la Universidad de Boyacá emplean, mayoritariamente estrategias de codificación.

Tabla 5  
Uso promedio de las estrategias de aprendizaje, según el programa académico

Programa Académico	Estrategias de adquisición	Estrategias de codificación	Estrategias de recuperación	Estrategias de apoyo
Ingeniería Ambiental	39	55	42	38
Derecho	49	61	51	43
Instrumentación Quirúrgica	49	75	57	62
Ingeniería Industrial	46	66	42	48
Admón. y Negocios	58	67	67	55
Psicología	53	64	56	49
Admón. Financiera	59	71	59	54
Arquitectura	58	73	52	51
Comunicación Social	61	62	59	44
Fisioterapia	50	53	39	37
Bacteriología	61	67	56	50
Diseño Gráfico	41	62	55	55
Terapia Respiratoria	69	58	42	41
Ingeniería de Sistemas	80	97	85	95
Medicina	60	71	65	58

El análisis de los estilos de aprendizaje, según el programa académico que cursan los

participantes, evidencia algunas particularidades por destacar. Por ejemplo, los estudiantes de

Ingeniería (especialmente, aquellos que cursan Ingeniería Ambiental, Industrial o de Sistemas) suelen emplear un estilo de aprendizaje reflexivo;

en Ingeniería Ambiental, los estudiantes también emplean el estilo pragmático (véase la tabla 6 para mayores detalles).

Tabla 6

*Uso promedio de los estilos de aprendizaje, según el programa académico*

Programa académico	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Ingeniería Ambiental	13	15	12	13
Derecho	13	15	15	13
Instrumentación Quirúrgica	13	15	15	15
Ingeniería Industrial	13	15	14	14
Admón. y Negocios	14	15	14	14
Psicología	13	16	14	13
Admón. Financiera	13	14	15	14
Arquitectura	14	15	14	16
Comunicación Social	14	16	16	15
Fisioterapia	14	14	15	15
Bacteriología	13	16	14	14
Diseño Gráfico	14	14	14	14
Terapia Respiratoria	14	14	13	13
Ingeniería de Sistemas	12	17	16	17
Medicina	13	15	15	14

Finalmente, para responder al objetivo del presente trabajo, se calculó la relación existente entre los estilos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y el logro académico de estudiantes de pregrado de la Universidad de Boyacá (tabla 7). Entre las correlaciones significativas encontradas, destaca

la relación entre el logro académico y estrategias de apoyo para el control cognitivo, social, afectivo y motivacional, si se tiene en cuenta que esta escala es la menos utilizada por los participantes y que el logro académico de la mayoría de los estudiantes se concentran en un nivel medio.

Tabla 7

*Correlaciones entre variables*

	Estrategia de adquisición	Estrategia de codificación	Estrategia de recuperación	Estrategia de apoyo
Logro académico	0.12*	0.10	0.13*	0.16**
Estilo activo	0.029	0.01	0.02	0.01
Estilo reflexivo	0.20**	0.13*	0.22**	0.22**
Estilo teórico	0.24**	0.16**	0.27**	0.35**
Estilo pragmático	0.21**	0.11*	0.10	0.21**

\* $p < 0.05$ , bilateral. \*\* $p < 0.01$ , bilateral.

## Discusión

Los resultados del presente estudio destacan como el estilo de aprendizaje más utilizado por los participantes de la investigación, el teórico; esto sugiere que los estudiantes emplean con mayor frecuencia la abstracción para la formación de conclusiones, tanto a nivel metódico como lógico, y buscan aproximarse a un nuevo aprendizaje de forma objetiva, crítica, estructurada y planificada. Cabe resaltar que la mayoría de los participantes de esta investigación se encontraban cursando cuarto semestre, seguidos por tercero y segundo, lo cual coincide con lo planteado por Alonso, Gallego y Honey, (1995), Camero, Martín y Herrero (2000), Pujol (2003) y Peinado (2007), quienes expresan que los primeros semestres en la Universidad modelan la predominancia de estilos de aprendizaje de tipo pragmático o teórico.

Entre tanto, el estilo que más bajo puntuó en los estudiantes fue el reflexivo, lo que significa que son pocos quienes trabajan bajo presión o con plazos obligatorios, investigan, trabajan concienzudamente, son receptivos y analíticos frente a la nueva información que se les ofrece en sus carreras de formación de pregrado.

Por otra parte, los datos recogidos con el Chaea muestran que la mayoría de los participantes no hacen uso de un solo estilo o modo de aprendizaje, siendo posible identificar combinaciones entre diferentes estilos, lo cual sugiere cierta multimodalidad en el desempeño de los estudiantes cuando realizan procesos para adquirir nuevos conocimientos y aprenderlos.

Si bien es cierto que los estilos de aprendizaje son esquemas de comportamiento, éstos no suelen ser fijos, predeterminados, por el contrario, pueden cambiar según la situación de aprendizaje y experiencia que va adquiriendo el aprendiz. En cuanto a la transformación de éstos, las investigaciones indican que el estudiante modifica sus estilos de aprendizaje en la medida en que avanza en sus estudios, lo cual podría evidenciar un proceso de adaptación cognitiva a la vida universitaria y a las estrategias pedagógicas empleadas por los educadores. De acuerdo con esto, es importante que al estudiante se le enseñe a identificar su propio estilo para movilizar un aprendizaje efectivo (Revilla, 1998).

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, las cuales son entendidas como actividades propositivas que se reflejan en las cuatro grandes

fases del procesamiento de nueva información (adquisición, codificación, recuperación y apoyo), se encuentra que los estudiantes de la Universidad de Boyacá puntúan significativamente alto en el uso de dos o más estrategias, que suelen usar simultáneamente cuando estudian. Esto supone que los estudiantes evaluados poseen procesos más complejos para la adquisición e interpretación de la información, así, el uso simultáneo de diferentes estrategias expone una fortaleza en los estudiantes en tanto poseen mayores recursos para afrontar tareas de aprendizaje.

Ahora bien, las puntuaciones más altas se obtuvieron para las estrategias de codificación, a excepción de los estudiantes del programa de Terapia Respiratoria (que destacan el uso de estrategias de adquisición) y de Administración y Negocios Internacionales (que resaltan el uso de estrategias de recuperación). Lo anterior, indica que es común el uso de procesos que aporten a la organización y elaboración de la información, estableciendo estructuras diferentes para el procesamiento de los datos con el objeto de dar sentido a la nueva información, cuestión que puede asociarse con las competencias requeridas en estas carreras en tanto demandan habilidades pragmáticas para su desempeño profesional.

Los datos recogidos en este trabajo sugieren que los participantes que emplean un estilo de aprendizaje teórico suelen emplear estrategias de aprendizaje de codificación, alcanzando un logro académico medio (entre 3.6 a 3.9). Esta información es coherente con los promedios académicos de los participantes, y con la literatura científica que propone que para poder obtener un logro alto, los estudiantes deben utilizar, principalmente, estrategias de apoyo (Román y Gallego, 1994).

Cuando se analizan los estilos de aprendizaje empleados por los estudiantes de diferentes programas académicos, destaca que los que cursan ingenierías (como Ambiental, Industrial y de Sistemas) suelen emplear el estilo reflexivo. En el caso de los estudiantes de Ingeniería Ambiental, se presenta además el uso del estilo pragmático. Estos datos sugieren que estos jóvenes universitarios suelen ser más concienzudos, receptivos, analíticos y pacientes que otros estudiantes de pregrado. Seguramente, su estilo de aprendizaje esté mediado por la forma de enseñanza de las ingenierías, así como por los propios contenidos del programa.

Al igual que la mayoría de estudiantes de Ingeniería, los de Psicología, también suelen

emplear, prioritariamente, un estilo reflexivo. Por supuesto, este estilo se relaciona directamente con el perfil profesional y los contenidos curriculares a los cuales están expuestos. En Psicología, un desempeño adecuado exige analizar, a profundidad, fenómenos, desde postulados de diferente índole, que pueden ser aceptados y que explicitan la inexistencia de verdades absolutas. Un ejemplo de lo anterior, es la multicausalidad atribuida a determinados problemas objeto de estudio en esta disciplina.

Por otro lado, los estudiantes de los diferentes programas académicos adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud, presentan un uso heterogéneo de estilos de aprendizaje. Este hallazgo concuerda con los resultados obtenidos por Baykan y Nacar (2007), para quienes los estilos de aprendizaje de estudiantes de Medicina se caracterizan por ser multimodales, cuestión que se ha relacionado frecuentemente con los estilos de enseñanza y los diferentes tipos de contenidos que deben aprender los futuros profesionales en esta área. También, es posible relacionar este hecho con las elevadas competencias en el uso de una segunda lengua, puesto que la exigencia de lecturas en Inglés es mayor para estos programas.

Por el contrario, los estudiantes de programas tan diversos como la Comunicación Social, Derecho, Administración y Negocios Internacionales, y Administración Financiera se caracterizan por el uso de estilos reflexivos y teóricos. Hallazgo que sugiere que estos estudiantes se forman y preparan para realizar conceptualizaciones abstractas, buscando conocimientos que sean lógicos, objetivos y metódicos.

Por su parte, los estudiantes de Arquitectura utilizan más el estilo pragmático y los estudiantes de Diseño Gráfico un estilo multimodal. Este resultado es coherente con el tipo de acceso al conocimiento que se prioriza en este tipo de carreras, al despliegue de creatividad que se suele promover en estos estudiantes, así como a la exigencia que se les realiza sobre adquirir nuevos conocimientos para que sean transformados por ellos en su quehacer académico y laboral.

En relación con el género y el uso de las estrategias de aprendizaje, no se encuentran diferencias significativas en la elaboración y organización de la información entre hombres y mujeres. Al contrario de lo expuesto por Castaño (2004), para quien las mujeres prefieren aspectos concretos a la hora de percibir y comprender

su entorno, involucrándose por completo en experiencias nuevas; los varones prefieren enfrentarse desde una óptica más abstracta, utilizando conceptos e integrando sus experiencias a teorías lógicas. Lo anterior puede relacionarse con el aprendizaje de determinadas estrategias para mantener un desempeño académico específico, si se considera que estas estrategias son usadas con mayor regularidad por los docentes y transmitidas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, esta inferencia deberá ser probada en futuros estudios, pues el presente trabajo no tuvo en cuenta el uso de estrategias, según el género.

En síntesis, los resultados de esta investigación evidencian la necesidad de que se imparta una enseñanza explícita y sistemática de estrategias de aprendizaje y/o técnicas de estudio a estudiantes de pregrado, pues parece ser la mejor vía para asegurar que su aprendizaje sea el más exitoso. Es decir, los programas académicos no deben concentrarse únicamente en impartir los contenidos técnicos de su disciplina, también deben esforzarse por enseñarle a sus estudiantes cómo adquirir eficientemente estos conocimientos. Esta propuesta debe incluir la capacitación de docentes sobre cómo enseñar a sus estudiantes a tener mejores estrategias de aprendizaje teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, de modo que puedan incluir elementos didácticos que favorezcan el aprendizaje de sus estudiantes.

Teniendo en cuenta que la muestra de la investigación fue significativa es importante considerar que sus resultados son extensivos solo a la población de la Universidad de Boyacá. Futuros estudios deben buscar ampliar la muestra, para incluir estudiantes de diferentes universidades, que hayan estudiado en instituciones educativas públicas y privadas, y que cuenten con una distribución por género homogénea.

## Referencias

- Alonso, C. M. y Gallego, D. J. (1994). Estilos individuales de aprendizaje: implicaciones en la conducta vocacional. En F. Rivas (Ed.), *Manual de asesoramiento y orientación vocacional*. Madrid: Síntesis.
- Alonso, C. M., Gallego, D.L. y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

- Ausubel, D., Novak, J. y Henesian, H. (1993). *Psicología Educativa. Un Punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bahamón, M. (2010). Relaciones existentes entre sistema de mediación del aprendizaje, autorregulación del aprendizaje y logro académico en estudiantes de pregrado de una universidad de Pereira. *Revista Psicología Científica*, 12(22). Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com/relaciones-sistema-de-mediacion-aprendizaje-autorregulacion-logro-academico>
- Bandura, A. (1982). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Barca, A., Peralbo, M., Marcos, J., Malmierca, F. y Porto, A. (2009). Estrategias cognitivas y metas académicas: sus efectos en los estilos de aprendizaje. *Revista Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, 35, 4342-4369. Recuperado de <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/congreso/Xcongreso/pdfs/t9/t9c323.pdf>
- Barros, A. (2007). Estrategias de aprendizaje en las matemáticas que emplean los estudiantes universitarios. *Revista Perspectiva Psicológica*, 9, 7-51. Recuperado de [www.umanizales.edu.co/programs/psicologia/Perspectiva/REVISTA%209/estrategiasdeaprendizaje.pdf/es](http://www.umanizales.edu.co/programs/psicologia/Perspectiva/REVISTA%209/estrategiasdeaprendizaje.pdf/es)
- Bautista, C. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Fisiología del Ejercicio de la facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Revista Ciencias de la Salud*, 4, 41-53. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56209906>
- Baykan, Z. y Naçar, M. (2007). Learning styles of first-year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Advances Physiology Education*, 31, 158-160. Recuperado de <http://advan.physiology.org/cgi/reprint/31/2/158.pdf>
- Camarero F., Martín F. y Herrero. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.
- Castaño, G. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo motivacionales* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/tesis/psi/ucm-t28051.pdf>
- Correa, J. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de Fisiología del Ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Revista Ciencias de la Salud*, 4, 41-53.
- Dunn, R., Dunn, K. y Price, G. (1985). *Manual: Learning Style Inventory*. Lawrence, Kansas: Price Systems.
- Escalante, E. Linzaga, E. y Escalante, E. (2006). Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-Csaegro. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41(1), 6-15. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169153>
- Flavell, J. (1984). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- Fortoul, I. T., Varela, R. M., Ávila, C. M., López, M. S. y Nieto, M. D. (2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de Medicina. *Revista de la Educación Superior*, 35(2), 55-62. Recuperado de [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/pdf/RES\\_138.pdf](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/pdf/RES_138.pdf)
- Gagné, R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.
- Hederich, C. (2004). *Estilo cognitivo y logro académico* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: [http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/40-41\\_14infor.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/40-41_14infor.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: McGraw Hill.
- Herrera, L. (2009). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Un aporte a la construcción del Espacio europeo de educación superior. *Educación y Educadores*, 12(3), 75-98.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire, P. [http://www.alammi.info/documentos/1congreso/memorias/mie2\\_2.pdf](http://www.alammi.info/documentos/1congreso/memorias/mie2_2.pdf)
- Kolb, D. A. (1984). *Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston.
- López, C. y Ballesteros, C. (2003). Evaluación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de Enfermería, mediante el cuestionario Chaea. *Revista Enfermería Global*, 2(3), 1-12. Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/626/652>
- Madrona, P., Contreras, O., Pastor, J., Gómez, I., González, E., García, L., De Moya, M. y López, A. (2007). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de Magisterio: Especial consideración de los alumnos de Educación

- Física. *Revista de Curriculum y Formación Profesorado*, 11(2), 1-19. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART8.pdf>
- Martín, F y Camarero, F. (2001). Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios. *Psicothema*, 13(4), 598-604.
- Peinado, S. (2007). *Efecto de los estilos de aprendizaje y la autoeficacia computacional sobre el desempeño en foro electrónico* (Tesis de maestría no publicada). Universidad Simón Bolívar, Caracas.
- Pujol, L. (2003, Noviembre). *Efecto en la conducta de búsqueda de información precisa en hipermedios de dos variables personales: estilos de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios*. Documento presentado en el Congreso Internacional Edutec 2003: Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Diferentes Ámbitos Educativos. Caracas, Venezuela. Recuperado de [http://gte.uib.es/cd\\_edutec2003/ponencias/72.doc](http://gte.uib.es/cd_edutec2003/ponencias/72.doc).
- Revilla, D. (1998) "*Estilos de aprendizaje*", *Temas de Educación*. Segundo Seminario Virtual del Departamento de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://www.pucp.edu.pe/~temas/estilos.html>
- Román, S. y Gallego, R. (1994). *Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: Editorial PSEA.
- Troiano, H. Breitman, M. y Gete-Alonso, C. (2004). Estilos de aprendizaje que predominan entre los estudiantes universitarios. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 23, 63-84.
- Úbeda, M. y Escrixiñe, M. (2002). Estudio contrastivo de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de Arquitectura. *Revista Didáctica (Lengua y Literatura)*, 14, 251-271. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/edu/11300531/articulos/DIDA0202110251A.PDFU>
- Villardón, L. y Yániz, C. (2003). *Efectos del aprendizaje cooperativo en los estilos de aprendizaje y otras variables* (Tesis doctoral). Universitat Politècnica de Catalunya, UPC. Recuperado de [http://giac.upc.es/PAG/giac\\_cas/GIAC\\_JAC/03/L%20VILLARDON\(formAT3\)\(11\).htm](http://giac.upc.es/PAG/giac_cas/GIAC_JAC/03/L%20VILLARDON(formAT3)(11).htm)
- Vivas, M. (2002). Algunas derivaciones didácticas a partir del diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los alumnos. *Revista. Ágora*, 5(9), 35-55.
- Witkin, H (1985). *Estilos cognoscitivos: Naturaleza y orígenes*. México: Editorial Pirámide.
- Zimmerman, B. y Schunk, D. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research and practice*. Nueva York: Springer-verlag.

---

**Para citar este artículo/ to cite this article/ para citar este artigo:** Bahamón, M. J., Vianchá, M. A., Alarcón, L. y Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11(1), 115-129.