

## IDENTIFICACIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE CINCO FACULTADES DE MEDICINA DE CALI, COLOMBIA

**Camilo Torres Serna**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Medicina, Colombia  
catorse@yahoo.com

**Diana Bolaños Lamilla**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Medicina, Colombia  
[dianamb8@hotmail.com](mailto:dianamb8@hotmail.com)

**Luis Eduardo de la Peña Restrepo**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Medicina, Colombia  
luiseduardo\_dipr@hotmail.com

**Lina Hernández Vivas**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Medicina, Colombia  
[camilocalicol@gmail.com](mailto:camilocalicol@gmail.com)

**Karen Obando López**

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Medicina, Colombia  
karenobando111@hotmail.com

### Resumen

Es de esperar que existan diferencias entre los estudiantes de diferentes universidades, una de esas diferencias puede estar planteada alrededor de los estilos de aprendizaje y por tanto el estilo de enseñanza de un docente no se puede trasladar automáticamente de una universidad a otra. El objetivo de este estudio fue clasificar el estilo de aprendizaje de estudiantes de medicina. La identificación de los estilos de aprendizaje permite direccionar estrategias de enseñanza en cada una de las universidades investigadas.

Para identificar el estilo de aprendizaje de estudiantes de primer semestre de cinco facultades de medicina de Cali-Colombia (FM1 a FM5), se utilizó el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).

En cada una de las facultades fueron seleccionados aleatoriamente 30 estudiantes y se encontró que en dos universidades (FM1 y FM4) predomina el estilo pragmático. Los estudiantes de las universidades FM2 y FM3 concentran su estilo en reflexivo y la variabilidad es muy poca. La universidad FM5 concentra sus estudiantes en dos estilos activo y teórico, con muy bajo porcentaje de pragmáticos. Concentrar estrategias de enseñanza en estudiantes con un determinado estilo de aprendizaje, es una manera moderna de exclusión académica, más cuando esos estilos pueden tener una elevada influencia de la genética, las experiencias de vida y las exigencias del entorno y los resultados obtenidos en este trabajo muestran que los docentes no deberían replicar el modelo de enseñanza en las facultades de medicina de Cali, pues existen diferencias importantes en los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ellas.

**Palabras clave: estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina, cuestionario de Honey y Alonso; pruebas saber pro; exámenes de Estado en Colombia.**

## **IDENTIFICATION OF LEARNING STYLES OF STUDENTS OF FIVE FACULTIES OF MEDICINE OF CALI, COLOMBIA**

## **Abstract**

It is expected that there are differences among students from different universities, one of these differences may be raised around the learning styles and therefore teaching style cannot be automatically transferred from one university to another. The objective of this study was to classify the learning style of medical students. The identification of learning styles allows direct teaching strategies in each of the universities investigated. To identify the learning style of first-semester students from five medical schools in Cali-Colombia (FM1 a FM5), the Honey-Alonso Learning Styles (CHAEA) questionnaire was used.

In each of the faculties, 30 students were randomly selected and it was found that in two universities (FM1 and FM4) the pragmatic style predominates. The students of the FM2 and FM3 universities concentrate their style in reflective and the variability is very little. The FM5 university concentrates its students in two active and theoretical styles, with a very low percentage of pragmatists.

Concentrating teaching strategies on students with a specific learning style is a modern way of academic exclusion, especially when those styles can have a high influence of genetics, life experiences and the demands of the environment and the results obtained in this work. show that teachers should not replicate the teaching model in the medical schools of Cali, because there are important differences in the learning styles of students of them.

**Keywords: learning styles in medical students, Honey and Alonso questionnaire; pro tests know; State exams in Colombia.**

## **Introducción**

Estudiar la carrera de medicina es el deseo de muchos jóvenes colombianos que terminan sus estudios secundarios (bachilleres), pero cumplir ese deseo se ha considerado excluyente pues no solo hay exigentes requisitos académicos, además se requiere grandes compromisos económicos y sociales (Velásquez, 1957). En

épocas pasadas solo los buenos estudiantes, con buenos recursos económicos y con buen apoyo familiar lograban ser médicos (Cox, 1990; Henao, 1996). Eso, por lo menos en Colombia ha cambiado de una manera radical en los últimos 30 años, gracias a la apertura de programas académicos en universidades dirigidas a poblaciones menos favorecidas de la población. Hasta alrededor del año 1980, en Colombia, existían menos de 20 facultades de medicina, distribuidas en las ciudades más importantes, a ellas solo lograban ingresar los estudiantes que cumplían esos exigentes requisitos académicos, económicos y sociales (Janer, 1979)

Por ejemplo, en el Departamento del Valle, en Colombia, solo existía la Universidad del Valle, universidad pública, su facultad de medicina (FM1), inició actividades en 1950 con un elevado nivel académico gracias a apoyo recibido de fundaciones norteamericanas, siempre ha tenido como campo de práctica el mayor hospital público de la región (Velásquez, 1957; Orozco, 1984). Como universidad pública, sus costos de matrícula han sido muy bajos y ello facilitaba el ingreso de personas de cualquier característica social y económica siempre y cuando demostraran calidades académicas superiores, los aspirantes debían obtener un elevado puntaje en los exámenes de estado (ICFES). Los cupos en esta FM1 siempre han sido muy limitados. A los bachilleres que no lograban ingresar, solo les quedaba la opción de desplazarse a costosas universidades privadas en la capital de la República, opción prácticamente imposible para aquellas personas de estratos socioeconómicos medios y bajos, creando un factor de exclusión para aquellos estudiantes que no lograban los excelentes puntajes exigidos.

Todos estos factores estimularon la creación de nuevas facultades de medicina que pudieran dar oportunidad a los jóvenes que no lograban su ingreso a la facultad líder de la región y no pudieran desplazarse a la capital. De esta manera se crearon dos facultades de medicina nuevas, la de la Universidad Libre en 1976 (FM2) y la de la Universidad Santiago de Cali en 1996 (FM3). Estas facultades de medicina de

origen privado estaban en universidades dirigidas a población de características socioeconómicas intermedias y bajas, ambas facultades han mostrado una filosofía incluyente hacia grupos afrocolombianos e indígenas de la región. La figura 1, muestra la distribución teórica de los jóvenes bachilleres interesados en estudiar medicina en esa época.

Alrededor del año 2009 se crearon en Cali, dos nuevas facultades de medicina privadas completamente diferentes, una en la Universidad ICESI (FM4) ubicada en la universidad de mayor estrato social de la ciudad y con campo de práctica en una de las mejores clínicas de nivel 4 de Latinoamérica. La otra facultad de medicina la creó la Universidad Javeriana (FM5), sucursal de una de las mejores facultades de medicina de la capital, de origen y de manejo jesuita. El ingreso a cualquiera de estas dos facultades de medicina, además de calidades académicas, requiere muy buena capacidad económica para poder pagar elevados costos de matrícula.



Figura 1. Distribución de la admisión de bachilleres a las facultades de medicina de Cali, Colombia hasta aproximadamente el año 2010. Fuente: Elaboración propia basada en estadísticas publicadas en <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

La indiscutible calidad académica y social de estas dos nuevas facultades de medicina, las volvieron una excelente opción para aquellos buenos estudiantes que podían pagar sus costos académicos, pero adicionalmente, como lo hacen las grandes universidades del mundo, estas dos universidades (FM4 y FM5) empezaron a ofrecer becas a estudiantes de bajos recursos económicos con elevadas calidades académicas, este ofrecimiento de becas fue incrementado a partir del año 2015 con el apoyo de Estado Colombiano que implementó una política pública de apoyo en educación universitaria a las clases menos favorecidas económicamente, programa denominado “*Ser pilo paga*” (Colombia aprende, 2017). Las becas de este programa han permitido a muchos jóvenes de estratos económicos medios y bajos ingresar a estas costosas universidades.

Las universidades receptoras de estos becarios deben tener acreditación académica de alta calidad, requisito que solo cumplen 12 universidades públicas (entre ellas FM1) y 22 universidades privadas de Colombia (entre ellas FM2, FM4 y FM5). Estos cambios han modificado la distribución teórica del ingreso a todas las facultades de medicina de la región (Figura 2).

publicadas en <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

El sistema educativo colombiano evalúa de manera global, el producto de las universidades a través de un examen de estado que se realiza de manera obligatoria a los estudiantes de último semestre de cada universidad, este examen es denominado Saber-Pro (ICFES, 2017), varios investigadores han planteado relaciones entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y sus resultados en estos exámenes de estado (Garizabalo, 2012; Tardecilla, 2017). La Tabla 1 resume los resultados del examen desde su inició en el año 2001 para las facultades de medicina de Cali, puede observarse que la FM1 siempre ha estado en los primeros lugares, pero a partir de 2014 su competidor fuerte es la FM4, las otras facultades de medicina muestran resultados muy intermedios. La tabla pretende sustentar la

gran diferencia histórica, en los resultados académicos de los estudiantes de cada facultad estudiada.



Figura 2. Distribución de la admisión de bachilleres a las facultades de medicina de Cali, Colombia desde 2010. Fuente: Elaboración propia basada en estadísticas

Tabla 1.

Posición de las facultades de medicina de Cali-Colombia en el escalafón nacional de resultados de los exámenes de Estado, SaberPro. 2001 – 2016.

FM	Universidad	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Valle	2	1	1	2	3	1	1	3	1	8	2	2	3	3	5	2
2	Libre		34	21	26	22	20	22	24	28	23	25	27	24	28	28	31
3	USC			19	27	32	19	20	25	35	21	29	47	38	39	48	51
4	Icesi														1	4	3
5	Javeriana																20
Total universidades		24	52	36	42	41	40	45	47	50	47	45	54	54	55	57	52

Fuente: Elaboración propia con base en la información de resultados de la página

<https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

Las cinco universidades estudiadas deben tener grandes diferencias estructurales, docentes, académicas (curriculares), etc. Pero también, como lo plantean Acevedo (2011), Barón (2014), Garbanzo (2007) y otros autores tales como Soler (2017), deben existir grandes diferencias en sus estudiantes. Una de esas diferencias puede estar planteada alrededor de los estilos de aprendizaje, la pregunta es ¿el estilo de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a estas facultades de medicina es similar o tiene diferencias que puedan implicar que los métodos de enseñanza en las cinco facultades de medicina deban ser también diferentes?

El objetivo de este estudio fue clasificar el estilo de aprendizaje de estudiantes de medicina de universidades de Cali-Colombia. La identificación de los estilos de aprendizaje en estos estudiantes es fundamental para direccionar las estrategias de enseñanza que deben aplicar los docentes en cada una de las universidades investigadas.

### **Materiales y Métodos**

El estudio es descriptivo transversal y se realizó en la ciudad de Cali, Departamento del Valle, República de Colombia. Cali es la tercera ciudad más importante de Colombia, con tres millones de habitantes, aproximadamente.

Las técnicas de investigación educativa permiten hoy en día evaluar estilos de aprendizaje con cuestionarios probados y estandarizados y en este caso se aplicó a estudiantes de primer semestre de cinco facultades de medicina (FM1-5) de Cali-Colombia, el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso, 2012), cuestionario basado en un modelo de aprendizaje orientado a la mejora académica y que se caracteriza por su usabilidad, rapidez y facilidad, tanto en su aplicación como en su corrección por parte de orientadores y docentes, características fundamentales pues, en una sola hoja tamaño folio se presentan los ítems con los que se diagnostica el estilo o estilos preferentes de los cuatro presentes en la prueba, entendidos como las cuatro fases de un proceso cíclico de

aprendizaje: Activo – Reflexivo – Teórico – Pragmático. Cada uno de éstos vendría a ser la interiorización por parte de cada sujeto de una etapa determinada del ciclo propuesto, lo ideal, sería experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicarlas, a partes iguales, o por lo menos equilibradamente. Es un formulario validado, ampliamente usado y probado en el mundo entero (Loret, 2008; Madrigal, 2014).

El CHAEA permite descubrir el perfil preferente de Estilo de Aprendizaje (Activo – Reflexivo – Teórico – Pragmático) desde una concepción cíclica, teniendo en cuenta las características psicológicas de los estudiantes.

Los estilos y las características principales que se atribuyen a cada estilo aparecen en la tabla 2.

Utilizando el software Rotator Survey (<http://rotatorsurvey.com/en/>) se calculó una muestra de 30 estudiantes del primer semestre de cada facultad de medicina a investigar. Los estudiantes participantes en el estudio fueron seleccionados aleatoriamente en cada universidad, tuvieron información de la finalidad de la investigación y fueron invitados a participar voluntariamente y mediante consentimiento informado. Se excluyeron del estudio, y fueron reemplazados, estudiantes de primer semestre que estuvieran repitiendo el semestre y aquellos que tuvieran estudios universitarios previos de cualquier tipo, pues se deseaba evaluar solo jóvenes que acababan de ingresar por primera vez a estudios universitarios y así tener un grupo totalmente homogéneo en experiencia académica universitaria.

La investigación se realizó como parte de un macro proyecto acerca de las tendencias de la educación médica en Colombia, el cual se realiza en la Universidad Libre de Cali, Colombia desde 2008 (Torres, 2008; Torres, 2009; Torres, 2017) y fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad según acta N°02 de abril 24 de 2017. Según las normas y estándares del Ministerio de Salud de Colombia, esta investigación fue considerada sin riesgo porque no se realizó ninguna intervención

o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos participantes en el estudio, en el cuestionario no se identificó al sujeto participante, no se solicitaron datos personales y tampoco se involucraron aspectos sensitivos de su conducta.

## Tabla 2.

Características de los estilos de aprendizaje descritos en el modelo de Daniel Kolb.

ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
Arriesgado	Prudente	Metódico	Práctico
Entusiasta	Ponderado	Ordenado	Inquieto
Lanzado	Receptivo	Objetivo	Realista
Espontáneo	Metódico	Sigue reglas	Directo
Descubridor	Analítico	Calculador	Aplicado
Aportante	Profundiza	Lógico	Experimentador
Locuaz	Concienzudo	Independiente	Sagaz
Vehemente	Tacto	Estructurado	Intencionado
Improvisador	Atento	Crítico	Voluntarioso
Animador	Exhaustivo	Examinador	Eficiente

Fuente: Fuente especificada no válida.

## Resultados

En cada una de las facultades de medicina fueron seleccionados aleatoriamente 30 estudiantes que cumplieran los criterios de inclusión planteados. La distribución por sexo y edad fue muy homogénea y se muestra en la tabla 3.

La tabla 4 resume los resultados agrupados y se visualizan por universidad en las gráficas 3 a 7.

Se observa que en dos universidades (FM1 y FM4) predomina el estilo pragmático, pero la distribución de estilos tiene mayor variabilidad en FM4. En FM1 este estilo lo poseen el 63,3% de los estudiantes, mientras que en FM4, a pesar de ser el estilo predominante solo está presente en el 33,3% de los estudiantes.

Los estudiantes de las universidades FM2 y FM3 concentran su estilo en reflexivo y la variabilidad es muy poca.

La universidad FM5 concentra sus estudiantes dos estilos activo y teórico, con muy bajo porcentaje de pragmáticos.

**Tabla 3.**

Distribución por edad y género de los estudiantes participantes en el estudio de identificación de estilos de aprendizaje de estudiantes de cinco facultades de medicina de Cali, Colombia. Marzo de 2017.

Facultad medicina	Distribución por edad y género					
	Hombres	Promedio edad	Mujeres	Promedio edad	Total	Promedio edad
FM1	13	18	17	17	30	17
FM2	16	19	14	18	30	18
FM3	14	20	16	18	30	18
FM4	18	17	12	17	30	17
FM5	16	17	14	17	30	17

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4.**

Resultados (%) de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de cinco facultades de medicina de Cali, Colombia, 2017.

Facultad de Medicina	Estilos de aprendizaje											
	Activo	A-R	Reflexivo	R-T	Teórico	A-P	A-T	T-P	R-P	R-T-P	A-T-P	Pragmático
FM1 Univalle	0,0		6,7	6,7	20,0					3,3		63,3
FM2 Unilibre	10,0	3,3	56,7	3,3	10,0							16,7
FM3 USC	0,0	6,7	66,7	6,7	10,0							10,0
FM4 Icesi	10,0		16,7	3,3	16,7	3,3	3,3		10,0		3,3	33,3
FM5 Javeriana	26,7	3,3	13,3	3,3	26,7	6,7		6,7	3,3			10,0

Fuente: Elaboración propia

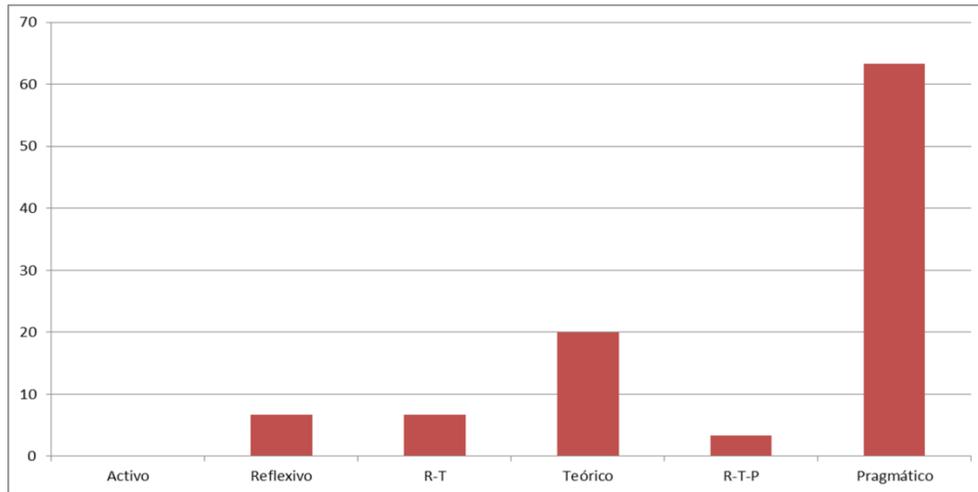


Figura 3. Resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de la facultad de medicina de la Universidad del Valle (FM1). Cali, Colombia - 2017.

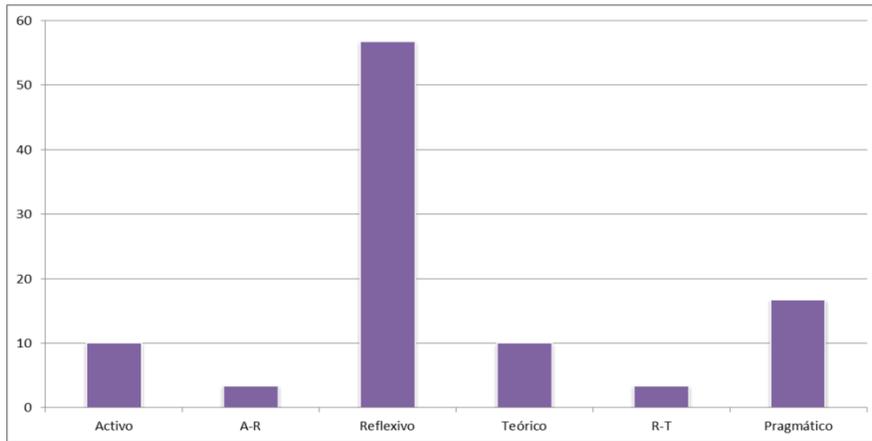


Figura 4. Resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de la facultad de medicina de la Universidad Libre (FM2). Cali, Colombia - 2017.

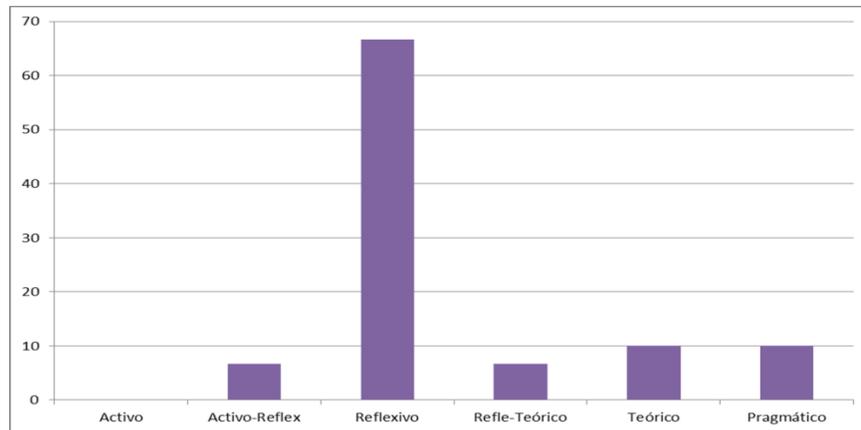
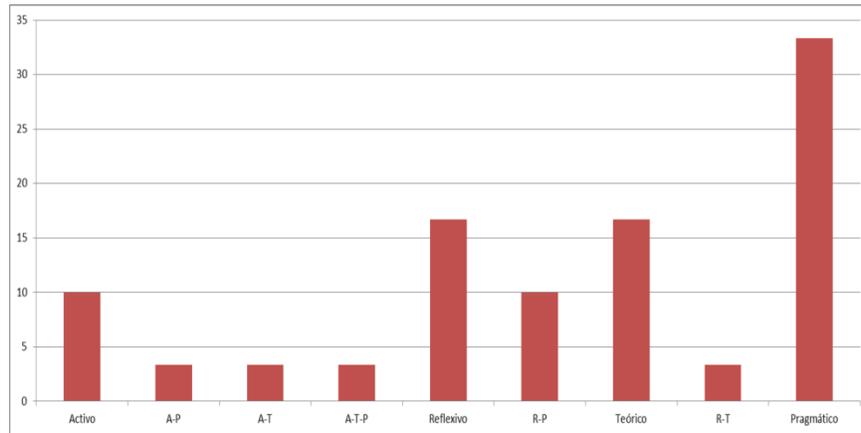
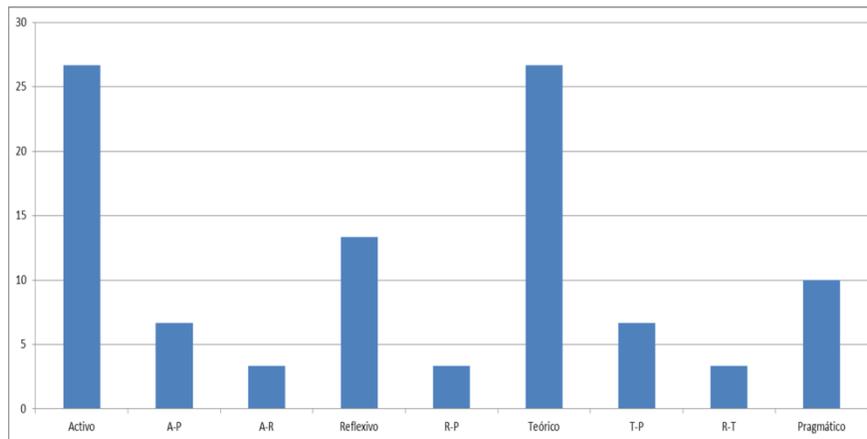


Figura 5. Resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de la facultad de medicina de la Universidad Santiago de Cali (FM3). Cali, Colombia - 2017.



*Figura 6.* Resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de la facultad de medicina de la Universidad ICESI (FM4). Cali, Colombia, 2017.



*Figura 7.* Resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje a estudiantes de primer semestre de la facultad de medicina de la Universidad Javeriana (FM5). Cali, Colombia, 2017.

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 (Biggs,1993). Los rasgos cognitivos explicitan la diferencia en los sujetos respecto a la forma de

conocer, siendo clave los cuatro aspectos fundamentales que consideran, definen los factores cognitivos: “dependencia-independencia de campo; conceptualización y categorización; relatividad frente a impulsividad; las modalidades sensoriales.” Incluyen también los rasgos afectivos entre los cuales se señala el deseo y la disposición actitudinal de aprender, la motivación y expectativa, la “decisión de aprender, la necesidad de aprender”, y cómo éstos, a su vez, condicionan los niveles de aprendizaje, las experiencias previas y las preferencias temáticas. (Alonso, 2012; Madrigal, 2014).

Las investigaciones sobre el estilo de aprendizaje de los seres humanos son cada día más frecuentes y la conclusión general es que además de ser muy variables los estilos de aprendizaje, tienen una gran influencia del entorno cercano y lejano (Kember, 1990; Blumen, 2011) Cada persona tiene una forma o estilo particular de establecer relación con su mundo y con quien le enseña (Gallego, 2013; Gravini, 2009; Hernández, 2013).

Los modelos teóricos propuestos para clasificar los estilos de aprendizaje han pasado por diferentes enfoques, que los ubican en la prevalencia de alguno de los procesos cognitivos y estrategias que utiliza el aprendiz para acercarse al aprendizaje; es así como algunos se refieren con mayor énfasis a las vías de acceso de información, otros a los procesos cognitivos implicados en el procesamiento de información; otros a los recursos que utiliza el aprendiz como estrategia de aprendizaje. Algunos de los modelos de estilos de aprendizaje descritos en la literatura psicopedagógica son **Fuente especificada no válida.**: el modelo de los hemisferios cerebrales y el modelo de los cuadrantes cerebrales de Hermann, el modelo de Felder y Silverman y el modelo de las inteligencias múltiples de Gardner. La programación neurolingüística (PNL) plantea que las personas pueden ser visuales, auditivas o cinestésicas y aprenden cuando encuentran esa respectiva exposición.

Se han intentado muchos cuestionarios para tratar de identificar los estilos de aprendizaje de un grupo de alumnos (Zapata, 2008): Fleming y Collen Mills desarrollaron un instrumento sencillo para determinar las preferencias de modalidad sensorial a la hora de procesar información y lo llamaron VARK (Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic), (García, 2007; Soler 2017). El instrumento ha sido bastante utilizado para plantear preferencias de enseñanza de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los alumnos identificados (Lozano, 2001).

Una de las más conocidas maneras de clasificar los estilos de aprendizaje la describió Daniel Kolb en 1984, para quien los estilos individuales de aprendizaje emergen de tres factores: la genética, las experiencias de vida y las exigencias del entorno. Afirma Kolb que hay personas que captan la realidad fundamentalmente a través de la experiencia y otros, creando teorías. Los primeros son más empáticos y tienden a hacer varias tareas al mismo tiempo (multiplicidad). Es más, si no lo hacen se pueden aburrir soberanamente (Kolb, 1984).

Los segundos prefieren centrarse en una sola tarea, se manejan muy bien en la teoría y se perderían con varias cosas al mismo tiempo (unicidad). No todos captan la información igual: algunos la procesarán si se ponen manos a la obra (acción) y otros si reflexionan sobre lo que observan (pensamiento). Con respecto a la manera de captar la información, algunos la procesarán si se ponen manos a la obra (acción) y otros si reflexionan sobre lo que observan (pensamiento) (Soler, 2017).

Estas características definen los ejes de las maneras de aprender y de los cuatro estilos propuestos por Kolb: teórico, pragmático, reflexivo y teórico (Kolb, 1984). Estos cuatro estilos fueron evaluados utilizando el cuestionario CHEA en estudiantes de 5 facultades de medicina de Cali Colombia y las gráficas 1 a 5 representan la distribución de estilos de aprendizaje de esos estudiantes

Es notorio que las facultades de medicina que reciben los bachilleres mejor calificados en el examen de estado de secundaria (FM1 y FM4) muestran un estilo

de aprendizaje pragmático. En contraste, en aquellas universidades que facilitan el estudio de medicina a bachilleres con menores resultados académicos, o con condiciones socioeconómicas menos favorables, el CHEA identifica mayor presencia de estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo (Figura 8).

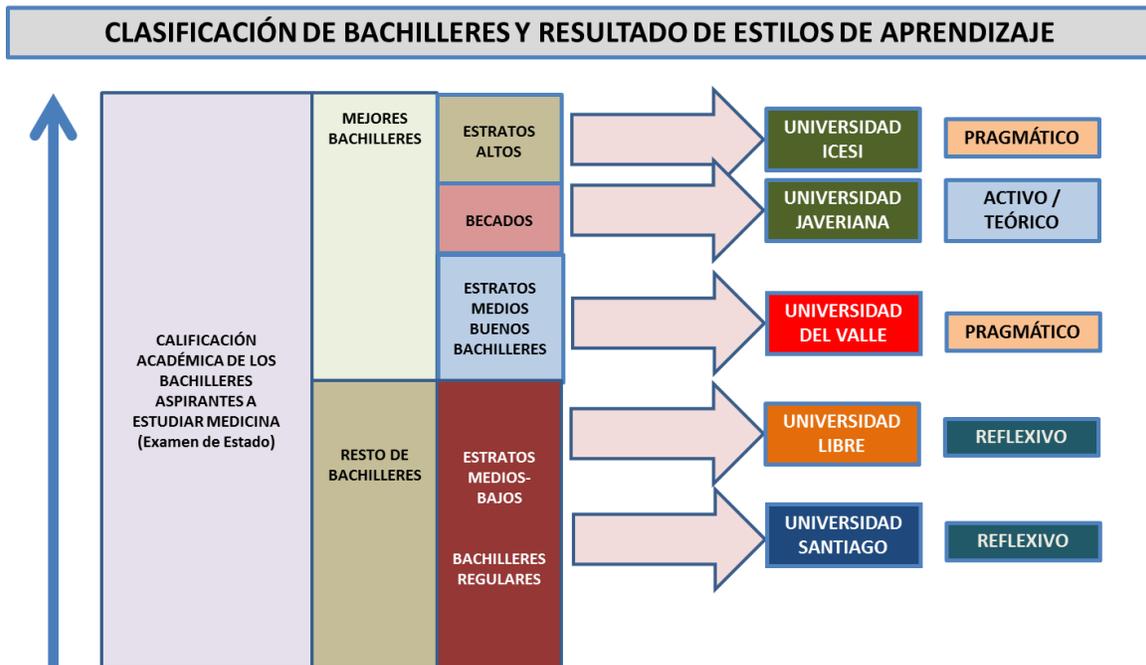


Figura 8. Distribución teórica de la admisión de bachilleres a las facultades de medicina de Cali, Colombia después del año 2010 y los resultados de identificación de estilos de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia basada en estadísticas publicadas en <https://www.icfesinteractivo.gov.co/> y en los resultados de este trabajo)

Repensar en una educación superior para todos pasa por la necesidad de que los profesores se den a la tarea de reflexionar sobre su práctica docente y se les reconozca su rol estratégico en el proceso de formación de profesionales (docencia), y no solo en el proceso de producción de conocimiento (investigación) (Morin, 2001). La oportunidad aumentada de ingreso a las facultades de medicina, ha despertado un interés especial por identificar los diferentes enfoques de

aprendizaje que adoptan los estudiantes (Montealegre, 2009; Vélez 2005). Cuando el estilo de aprendizaje del alumno coincide con el estilo de aprendizaje del profesor y su estilo de enseñar las evaluaciones son mucho más positivas existiendo una mayor sintonía entre ambos (Alonso, 2012; Trigwell, 1994; Trigwell, 1999).

### **Conclusiones**

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que el estilo de aprendizaje de los estudiantes de 5 facultades de medicina de Cali, Colombia, es diferente y que sería deseable que los docentes conocieran esto y evitaran replicar el modelo de enseñanza cuando, como es usual, compartan cátedra en las diferentes universidades. Concentrar las estrategias de enseñanza en estudiantes con un determinado estilo de aprendizaje, es una manera moderna de exclusión académica, más cuando esos estilos pueden tener una elevada influencia de la genética, las experiencias de vida y las exigencias del entorno, como lo plantea Kolb (1984).

Definir hasta dónde estos diferentes estilos de aprendizaje se correlacionan con los resultados académicos de los egresados de cada una de las universidades estudiadas, rebasa los objetivos de este estudio y será pregunta de investigación para proyectos posteriores. Las universidades deberían hacer un seguimiento al estilo de enseñanza de sus docentes en correlación al estilo de aprendizaje de sus estudiantes, especialmente cuando contratan docentes con experiencia en varias universidades.

### **Referencias**

- Acevedo, C. y Rocha, F. (2011). Estilos de Aprendizaje, Género y Rendimiento Académico. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 8(8), 21-36.
- Alonso C, D.G. (2012), *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*, Bilbao: Mensajero.
- Barón, F., Da Cuña, I., Gutiérrez, M., y Labajos, M. (2014). Influencia del nivel educativo de los padres en el rendimiento académico, las estrategias de

- aprendizaje y los estilos de aprendizaje, desde la perspectiva de género. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 7(13), 64-84.
- Biggs, J. (1993). From theory to practice: A cognitive systems approach. *Higher Education Research and Development*, 12, 73-86.
- Blumen, R. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 29, 228-237.
- Colombia Aprende. (2017). Recuperada en octubre de 2017 de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/serpilopaga/>
- Cox, K. Ewan, C. (1990), *La docencia en medicina*. Barcelona: Doyma.
- Gallego, D. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago? *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12, 1-15.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31, 43-63.
- García, J. (2007). El modelo Vark: instrumento diseñado para identificar estilos de enseñanza-aprendizaje. INED. *Universidad Pedagógica de Durango*,
- Garizabalo, C (2012). Estilos de aprendizaje en estudiantes de enfermería y su relación con el desempeño en las pruebas Saber Pro. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9, 18-23.
- Gravini, M. E. (2009). Estrategia de enseñanza en docentes y estilos de aprendizaje en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 3, 124-140.
- Henao, O. (1996), *Crónica de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle*. Cali: Editorial Universidad del Valle.
- Hernández, J. C. (2013). Incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprovechamiento de los alumnos de comunicación utilizando el ipod *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12, 76-99.
- ICFES (2017). Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Información Recuperado de: <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

- Janer, H. (1978), *El médico general una respuesta al futuro*. Bogotá: Ascofame
- Kember, D. G. (1990). Cultural specificity of approaches to study. *British Journal of Educational Psychology*, 60, 356-363.
- Kolb, D. (1984), *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Loret, J. (2008). Los estilos de aprendizaje de Honey-Alonso y el rendimiento académico en las áreas de formación general y formación profesional básica de los estudiantes del instituto superior pedagógico privado Nuestra Señora de Guadalupe de la provincia de Huancayo-Perú. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 1, 201-213.
- Lozano, A. (2001), *Estilos de enseñanza y aprendizaje. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
- Madrigal A de J., T. J. (2014). Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de una institución universitaria de Medellín, Colombia. *Journal Learning Styles*, 13, 155-181.
- Montealegre G. (2009). ¿Tienen aprendizaje de calidad los estudiantes de medicina? *Acta Médica Colombiana*, 34, 122-127.
- Morin, E. (2001), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Orozco, G. (1984), *De la escuela de medicina y su universidad*. Cali, Editorial Universidad del Valle.
- Soler-Contreras, M. G., Cárdenas-Salgado, F. A., Hernández-Pina, F. y Monroy-Hernández, F. (2017). Enfoques de aprendizaje y enfoques de enseñanza: origen y evolución. *Educación y Educadores*, 20(1), 65-88.
- Rotator Survey consultado en <http://rotatorsurvey.com/en/>.
- Tardecilla J.P. Arrieta B.J. Garizabalo C.M. (2017). Estilos de aprendizaje en estudiantes de Educación media y su relación con el desempeño en las pruebas saber 11. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10, 1-33.

- Torres, C. (2008). Médicos generales: ¿Una respuesta al pasado? *Revista Colombiana Salud Libre*, 3, 157-163.
- Torres, C. (2009). Especialidades preferidas por estudiantes de dos escuelas de medicina de Cali, Colombia. *Revista Colombiana Salud Libre*, 4, 45-54.
- Torres, C., Ramírez, M.P., Ospina, J., Díaz, V. (2017). Expectativas para el ejercicio profesional de la medicina en estudiantes que inician su carrera universitaria. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 6(23): 190-197.
- Trigwell, K. (1994). Qualitative differences in approaches to teaching first year university science. *Higher Education Research and Development*, 27, 85-93.
- Trigwell, K., Prosser, M. y Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- Velasquez, G. (1957), *Primer Seminario de Educación Médica en Colombia*. Cali, Universidad del Valle.
- Vélez, A., Roa, C. (2005). Factores Asociados al Rendimiento Académico en Estudiantes de Medicina. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.
- Zapata. M., L. F. (2008). Identificación de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2, 130-152.

Received: January, 18, 2018

Approved: february, 16, 2018