



# Estilos de aprendizaje en médicos residentes y sus profesores en un hospital de pediatría

Irina Elizabeth Juárez-Muñoz,<sup>a</sup> Alonso Gómez-Negrete,<sup>b</sup>  
Margarita Varela-Ruiz,<sup>c</sup> Juan Manuel Mejía-Aranguré,<sup>d</sup>  
José Agustín Mercado-Arellano,<sup>c</sup> Martha Minerva Sciandra-Rico,<sup>b</sup>  
Mario Manuel Matute-González<sup>a</sup>

## Learning styles in medical residents and their professors of a pediatric hospital

**Background:** the learning styles are cognitive, emotional, and psychological characteristics, which function as relatively stable indicators of how teachers and students perceive, interact, and respond to their learning environments. Knowing students' styles allows teachers to have tools to improve medical education. Our objective was to identify learning styles in pediatric residents and professors from a pediatric hospital.

**Methods:** a learning styles questionnaire was applied to residents and their professors; data was analyzed in SPSS 12 software.

**Results:** the dominant learning style in pediatric residents was reflexive and for professors' was theorist. There wasn't difference between sex, and between medical or surgical specialties. There was more correlation between professors and residents when there was an increase in training time.

**Conclusions:** the learning styles between professors and residents are different, especially at the beginning of the medical specialty courses, that's why it is necessary to realize a confrontation between the students' learning styles and teaching methods used by professors to improve significant learning. To know learning styles gives residents an important alternative to find a better study strategy.

### Key words

students, medical  
faculty, medical  
learning

Se han propuesto diferentes definiciones para estilo de aprendizaje.<sup>1</sup> En 1979, Gregory<sup>2</sup> propuso que un *estilo* es un indicador de una persona. En 1982, Butler<sup>3</sup> afirmó que es un significado natural por el que fácil, efectiva y eficientemente una persona se comprende a sí misma, al mundo y la relación entre ambos.

En 1988, Smith<sup>4</sup> indicó que los estilos de aprendizaje son los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje. La definición más clara y aceptada por los pedagogos es la que formuló Keefe en 1979: comportamientos distintos reunidos en una sola etiqueta.

Por otra parte, *aprendizaje* se define como el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia.<sup>1,2</sup> Los estilos también aluden a los rasgos cognoscitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.<sup>5</sup>

El estilo de aprendizaje es, por lo tanto, un planteamiento cognitivista relativo a la heurística mental, es el conjunto de hábitos y formas de cada persona para actuar o pensar en cada situación educativa.

En la práctica docente, repercute en la manera de enseñar: el maestro enseña como le gustaría que le enseñaran a él, es decir, según su propio estilo. Los estilos de aprendizaje pueden cambiar de acuerdo con factores circunstanciales. Conforme avanzan en su proceso de aprendizaje, los alumnos descubren diferentes formas o modos de aprender, por lo tanto, van a variar su estilo dependiendo de las circunstancias, contextos y tiempos de aprendizaje a los que se vayan enfrentando. Los alumnos deben saber que ningún estilo dura toda la vida, sino que conforme avancen en su propio proceso irán descubriendo cómo mejorar ese estilo o los estilos que empleen.

Este proceso interno, inconsciente en la mayoría de los profesores, aflora y se analiza cuando cada docente tiene la oportunidad de estudiar y medir sus preferencias de aprendizaje, que derivan en preferencias en su estilo de enseñar.<sup>2,5</sup>

El estudiante, con la orientación del maestro, aprende a descubrir cuáles son los rasgos que perfilan su propio estilo y, a la vez, identificar cuáles de esos rasgos debe utilizar en cada situación de aprendizaje para obtener mejores resultados.

Es importante que los maestros conozcan el estilo de aprendizaje de cada alumno y del grupo en general, para que desarrolle sesiones que conduzcan al logro de aprendizaje significativo en cada uno de ellos.<sup>6</sup>

El análisis de estos estilos ofrece indicadores que ayudan a guiar la interacción de la persona con las rea-

## Resumen

**Introducción:** los estilos de aprendizaje son indicadores de cómo los docentes y los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. El objetivo de esta investigación fue identificar los estilos de aprendizaje de residentes de pediatría y de especialidades de rama pediátricas y sus profesores.

**Métodos:** estudio transversal, comparativo y analítico realizado en un hospital de pediatría. Se aplicó el cuestionario de Honey-Alonso. El resultado se obtuvo con la suma del número de reactivos positivos para cada estilo de aprendizaje y el resultado se verificó de acuerdo con los baremos de interpretación para estudiantes de la carrera de medicina. En cada encuesta se realizó el diagrama complementario para identificar el estilo de aprendizaje preferente.

**Resultados:** el estilo de aprendizaje predominante en los residentes fue el reflexivo y en sus profesores, el teórico, sin diferencias significativas según sexo, especialidad y si esta era médica o quirúrgica. Hubo mayor correlación entre los estilos de profesores y residentes conforme se incrementaba el tiempo de entrenamiento.

**Conclusiones:** se requiere confrontar los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los métodos de enseñanza empleados por sus profesores, con la finalidad de favorecer un aprendizaje significativo.

**Palabras clave**

aprendizaje  
residentes  
docentes médicos

lidades existenciales. Facilita un camino, aunque limitado, de auto y heterorreconocimiento.<sup>1</sup> En 1985, Price y Griggs<sup>7</sup> identificaron las siguientes aplicaciones:

- Aumenta la efectividad de los orientadores por medio de la identificación y tratamiento de los estilos de aprendizaje.
- Facilita a los profesores un modelo para ajustar las técnicas de orientación con las preferencias de estilo de aprendizaje de los alumnos.
- Facilita a los profesores un modelo para analizar las diferencias individuales desde la perspectiva de estos estilos.
- Identifica estrategias de orientación que complementan los elementos específicos de los estilos.
- Capacita a los orientadores para que puedan ser consultores de los docentes para facilitar un ambiente de aprendizaje efectivo.

Honey y Mumford realizaron un análisis de la teoría y la aplicación de los cuestionarios estructurados por Kolb,<sup>8</sup> para determinar por qué en una situación en la que dos personas comparten texto y contexto, una aprende y otra no. Encontraron que la respuesta radica en la reacción de cada individuo, explicable por sus diferentes necesidades para exponerse al aprendizaje y aprender el conocimiento. De acuerdo con esta teoría educativa se han identificado cuatro momentos indispensables en el proceso de aprender que, según el predominio de cada uno, caracterizan el estilo que asumen los profesores y los alumnos:<sup>9</sup>

- *Estilo activo:* lo presentan las personas que generalmente se involucran plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias; son de mente abierta, fácilmente pueden formar grupos, acometen con entusiasmo las tareas nuevas, tan pronto como terminan una actividad buscan otra, disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acon-

tecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias.

- *Estilo reflexivo:* las personas analizan con detenimiento las experiencias desde diferentes perspectivas antes de llegar a conclusiones. Su filosofía está basada en la prudencia. Disfrutan observando y escuchando a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. A su alrededor crean un ambiente ligeramente distante y condescendiente. Sus características principales son la ponderación, la receptividad, la exhaustividad, el esmero, la observación, la recopilación, la paciencia, el cuidado, la argumentación y la previsión.
- *Estilo teórico:* las personas con este estilo adaptan e integran las observaciones dentro de teorías coherentes; enfocan los problemas en forma vertical y escalonada. Tienden a ser perfeccionistas, a integrar los hechos en teorías y a sintetizar; son profundas en su sistema de pensamientos cuando establecen principios, teorías y modelos. Buscan la racionalidad, la objetividad y alejarse de lo subjetivo y de lo ambiguo. Otros atributos de las personas con este estilo son el pensamiento metódico, lógico y crítico, la estructura, la disciplina, la planificación, la sistematización y la generalización.
- *Estilo pragmático:* las personas con este estilo tienden a la aplicación práctica de las ideas y a probar nuevas teorías y técnicas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad en los proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan, son organizadoras y solucionadoras de problemas.

Para determinar estos estilos de aprendizaje, en 1992, la doctora Catalina Alonso adaptó al ámbito académico y al idioma español el Cuestionario Honey y Mumford, que posteriormente fue denominado

Cuestionario Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizaje. Al realizar el análisis de contenido, reactivos y tres funciones factoriales, este instrumento tuvo una confiabilidad de 80 de acuerdo con la prueba de alfa de Cronbach.<sup>9-11</sup> Posteriormente, en 2011, este instrumento fue analizado con los modelos de la teoría clásica de los tests (TCT) y de Rash: mediante el primero se determinó que los reactivos sobre los cuatro estilos de aprendizaje presentaban confiabilidad por consistencia, sin embargo, no sucedió así con el modelo de Rash.

El cuestionario consta de 80 preguntas breves y estructuradas en cuatro grupos o secciones de 20 preguntas, correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje. Todas las preguntas están distribuidas aleatoriamente y forman un conjunto. La puntuación absoluta que el sujeto obtenga en cada sección de 20 reactivos con respuesta positiva, es el nivel que alcanza en cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje. Este cuestionario se encuentra disponible en <http://www.estilosdeaprendizaje.es/chaeta/chaeta.htm>

Este cuestionario se aplicó a 1371 alumnos de cuarto y quinto año de la Universidad Complutense y de la Universidad Politécnica de Madrid. Se observó que el estilo de aprendizaje reflexivo-teórico fue el más común, seguido de la combinación teórico-pragmática, y que había diferencias significativas de acuerdo con el tipo de facultad: en los alumnos de carreras de humanidades predominó el estilo activo y en los de carreras experimentales, el reflexivo. En los alumnos de carreras técnicas no se apreció diferencia significativa entre los estilos de aprendizaje. De tal forma, se consideró la probabilidad de que las escuelas donde estudian los alumnos influyan en su estilo de aprendizaje y este, a su vez, en la elección de la carrera.<sup>9,12</sup>

Es sabido que existen problemas en la enseñanza, pero también es claro que los estudiantes tienen dificultades para enfrentar la tarea de aprender. Una manera de abordar esta problemática es mediante un mejor conocimiento de los estilos y enfoques de aprendizaje que cada uno va adoptando a lo largo de la vida. Cada individuo utiliza de una manera particular sus capacidades, sin embargo, algunas de ellas son desconocidas y, por lo tanto, no utilizadas.

Conocer los estilos y los enfoques permite a los profesores y a los alumnos comprender por qué se obtienen resultados poco satisfactorios en ciertas tentativas para enseñar o para aprender y, en consecuencia, realizar cambios o enriquecer la actuación con nuevas opciones.<sup>13-15</sup>

En la Universidad de California, en 1995, Kosower E. et al.<sup>16</sup> realizaron un estudio en residentes de pediatría y sus instructores en el que se determinaron cuatro estilos: de experiencia concreta (teórico), de observador reflexivo (reflexivo), de conceptuali-

zación abstracta (pragmático) y de experimentación activa (activo). El 40.5 % de los residentes tenía estilo teórico y 40.5 %, pragmático; 77 % de los profesores tenía estilo reflexivo, lo que implicaba que la relación de ambos grupos en clase no fueran tan eficiente. En 1996, Greenberg<sup>17</sup> realizó un estudio en residentes de pediatría y analizó sus estilos de aprendizaje en relación con su personalidad: encontró que existía diferencia estadística de los estilos de aprendizaje y entre el tipo de personalidad, la cual tiende a ser diferente en los pediatras en relación con otras especialidades.

La finalidad de la presente investigación fue determinar el estilo de aprendizaje y su correlación en dos grupos: residentes de pediatría y de especialidades pediátricas de rama y sus profesores.

## Métodos

Se realizó un estudio transversal, comparativo y analítico con la finalidad de determinar, mediante un cuestionario, el estilo de aprendizaje de residentes y profesores adscritos a un hospital de pediatría del Distrito federal. A todos se les solicitó por escrito el consentimiento informado.

En una reunión *ex profeso*, se les aplicó el Cuestionario de Honey-Alonso. El resultado se obtuvo con la suma del número de reactivos positivos para cada estilo de aprendizaje y el resultado se verificó de acuerdo con los baremos de interpretación de resultados para estudiantes de la carrera de medicina. Posteriormente, en cada encuesta se realizó el diagrama complementario de interpretación, con el cual se identificó el estilo de aprendizaje preferente. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 12 y la prueba de correlación de Spearman.

A cada profesor y residente se les entregaron los resultados de la evaluación, con las sugerencias de estudio y estrategia de enseñanza de acuerdo con el estilo identificado. El resto de la información de los grupos fue confidencial.

## Resultados

Se aplicó el cuestionario a 99 residentes de los 105 adscritos al Hospital de Pediatría y a 39 profesores de los 53 adscritos, correspondientes a la especialidad en pediatría y especialidades pediátricas de rama (médicas y quirúrgicas): genética, medicina del paciente críticamente enfermo, neonatología, endocrinología, cardiología, oncología, infectología, neurología, neumología, hematología, nefrología, anatomía patológica, gastroenterología, reumatología, neurofisiología y anestesiología, cirugía y otorrinolaringología.

En cuanto a los residentes, 49 % (48) correspondió al sexo masculino y 51 % (51) al femenino, con una edad promedio de 28 años en ambos grupos, sin diferencias significativas al respecto. Se determinó que el estilo predominante en las mujeres fue el reflexivo (49 %, 25), seguido del teórico (37 %, 19) y del pragmático (14 %, siete). En los hombres predominó el estilo teórico (37.5 %, 18) y el reflexivo (37.5 %, 18), seguidos del pragmático (23 %, 12) y el activo (2 %, uno).

En los profesores se identificó que los estilos en las mujeres fueron el teórico (43.5 %, siete), el reflexivo (43.5 %, siete) y el pragmático (13 %, dos). En los hombres se observó el estilo teórico (39 %, nueve), el reflexivo (30 %, siete), el pragmático (22 %, seis) y el activo (8.5 %, dos).

En el cuadro I se muestran los estilos de aprendizaje de los médicos residentes y sus profesores de acuerdo con el tipo de especialidad: los estilos predominantes en la especialidad de pediatría fueron el reflexivo en 52 % de los residentes y el teórico-reflexivo en 50 % de los profesores; en las especialidades pediátricas quirúrgicas de rama se encontró que los estilos predominantes fueron el reflexivo-pragmático en 33 % de los residentes y el teórico-reflexivo en 35 % de los profesores; el estilo teórico predominó en los residentes de las especialidades médicas de rama, mientras que en sus profesores se observó el reflexivo (41 %).

No se encontró correlación estadísticamente significativa en los grupos de residentes de pediatría según su grado de residencia y sus profesores:

- R1, Sperman = 0.890,  $p = 0.110$ .
- RII, Sperman = 0.762,  $p = 0.238$ .
- RIII, Sperman = 0.845,  $p = 0.155$ .

Sin embargo, el nivel de correlación se incrementó a medida que aumentaba el año de especialización.

Según la estratificación de las especialidades en médicas y quirúrgicas, tampoco se encontró correlación significativa entre el grupo de residentes según su año de residencia ni en sus profesores.

## Discusión

Los estilos de aprendizaje son indicadores relativamente estables de cómo los docentes y los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. En el presente estudio se encontró que los estilos de aprendizaje que predominaron en el grupo de residentes de pediatría fueron el reflexivo y el teórico y en sus profesores, el teórico y el reflexivo, a diferencia de lo reportado en el estudio de Kosower et al.,<sup>16</sup> en el que se indicó que los médicos residen-

**Cuadro I** Estilos de aprendizaje en los médicos residentes de diferentes especialidades pediátricas y en sus profesores

Especialidades	Estilos de aprendizaje			
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
<b>Pediatría</b>				
Residentes (n = 52)	1	27	15	9
Profesores (n = 10)		5	5	
<b>Especialidades de rama pediátricas</b>				
<b>Quirúrgicas</b>				
Residentes (n = 14)		5	4	5
Profesores (n = 5)			1	4
<b>Médicas</b>				
Residentes (n = 33)		12	17	4
Profesores (n = 24)	2	9	10	3
<b>Total</b>				
Residentes (n = 99)	1	44	36	18
Profesores (n = 39)	2	14	16	8

tes de pediatría preferían las experiencias concretas (estilo teórico) y las activas (estilo pragmático), mientras que sus profesores, los conocimientos abstractos (estilo reflexivo).

La razón podría estar en las diferentes circunstancias en que se desarrolla el proceso de aprendizaje de acuerdo con los planes en cada país y la edad en la que se realizan los cursos: en Estados Unidos, los estudiantes deben hacer tres o cuatro años de *college* antes de entrar a la escuela de medicina, mientras que en México ingresan a la licenciatura inmediatamente después de terminar la preparatoria. Aunado a ello, existen importantes diferencias en los ambientes educativo, hospitalario, sociocultural y económico de las poblaciones.

Aunque no se encontró una correlación significativa de los estilos de aprendizaje entre los residentes y sus profesores, se pudo observar que a medida que los residentes avanzaban de grado, aumentaba la correlación con el estilo de aprendizaje de sus profesores.

Se considera que conforme progresan en su proceso de aprendizaje, los alumnos descubren nuevas o mejores formas de aprender, por lo tanto, variará su estilo dependiendo de las circunstancias, contextos o ejemplos de aprendizaje a los que se van enfrentando, con una influencia importante de sus profesores, ya que estos continuamente los orientan y dirigen al adecuar y

adaptar los conocimientos y planes mentales de integración a los conocimientos naturales de la práctica.

En la especialidad de cirugía pediátrica se observó que los médicos residentes manifestaron un estilo de aprendizaje teórico en el primer año, a diferencia de lo observado en los residentes de último año de la especialidad, en el que se muestra un estilo de aprendizaje pragmático, modificado probablemente por la experiencia laboral y el estilo de aprender de sus profesores, lo cual es esperable si tomamos en consideración algunas características del estilo pragmático que muestran los cirujanos en su labor diaria: ser experimentador, práctico, directo, eficaz y realista, además de técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, seguro de sí, organizador y solucionador de problemas.

En el curso de medicina del paciente críticamente enfermo se observó una diferencia de los estilos de aprendizaje, ya que en los médicos residentes predominó el estilo teórico seguido del pragmático y en los profesores, los estilos de aprendizaje teórico y reflexivo, lo que podría explicar por qué los residentes de esta especialidad durante su formación tratan de actuar de manera rápida, decisiva, técnica y concreta (estilo pragmático), mientras que los profesores reflexionan más el problema por las experiencias previas, para tomar la mejor decisión y dar las indicaciones de cómo actuar de una manera más rápida, pero más reflexiva.

En relación con los médicos residentes de genética, se encontró una diferencia en el estilo de aprendizaje comparado con el de sus profesores, lo cual podría estar explicado porque este grupo en particular tuvo una menor interacción con sus profesores debido a situaciones particulares del servicio.

Los profesores deben estar conscientes de que los distintos estilos de aprendizaje requieren diferentes modos de enseñar y que existe una diferencia relacionada con los antecedentes culturales en la población evaluada.<sup>18,19</sup>

Se considera conveniente realizar estudios de seguimiento para evaluar el comportamiento de los estilos de aprendizaje con el transcurso del tiempo.

De acuerdo con el sexo, en ambos grupos no se encontró la presencia del estilo de aprendizaje activo en el sexo femenino, lo que podría explicarse por la conducta observada dentro de una actividad, que coincide con el comportamiento de género socialmente aceptado.

Se considera que de acuerdo con la cultura donde se desarrolle el individuo y el papel que desempeñe en su sexo, manifestará diferentes rasgos de personalidad, lo que podría influir en el futuro en su estilo de aprendizaje.<sup>20-22</sup>

Determinar los estilos de aprendizaje de los médicos residentes y sus profesores tiene como finalidad

formar grupos de trabajo afines que faciliten el proceso de enseñanza y lograr un aprendizaje significativo. Leung<sup>23</sup> establece que se requiere realizar una confrontación entre estilos de aprendizaje de los estudiantes contra los métodos de enseñanza empleados en su formación, ya que esta situación es mucho más relevante que conocer únicamente los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Por ello, es importante que los profesores conozcan que los alumnos con estilos activos aprenden mejor cuando se les da una actividad que les representa un desafío en actividades cortas y de resultados inmediatos, mientras que los teóricos aprenden mejor a partir de modelos, teorías, sistemas de ideas y conceptos que representen un desafío, así como cuando tienen la oportunidad de preguntar e indagar. Los pragmáticos aprenden mejor cuando las actividades relacionan teoría y práctica, cuando ven a los demás hacer algo, y los reflexivos cuando se le pide que analicen, indaguen, planifiquen y piensen antes de tomar decisiones.

Es fundamental favorecer que todos los médicos residentes identifiquen y sean conscientes de las preferencias en sus estilos de aprendizaje, lo que les permitirá contar con alternativas para mejorar su aprendizaje, tomando en cuenta las recomendaciones para aprender mejor, las preguntas clave para su reflexión y lo que más se les dificulta aprender.

La identificación de los estilos de aprendizaje es un intento de individualizar la instrucción en cada grupo y no inferir que con enseñar de la misma manera a todos los grupos se va a lograr el mismo resultado.

La meta educativa es favorecer en el estudiante que aprenda a aprender, por lo que es conveniente ayudar al médico residente a conocer y mejorar su propio estilo de aprendizaje e, incluso, alentarlos a que aprenda otros, como una invitación a que reflexione en el conocimiento que tiene de sus propios procesos cognoscitivos y de los resultados que obtiene de ellos, lo que traduce el grado de conciencia de la propia forma de pensar y la habilidad para planear, controlar y evaluar con el propósito de obtener resultados positivos en el aprendizaje.

La identificación del propio estudio de aprendizaje es parte fundamental de la metacognición. El presente estudio realiza una aportación para comprender cómo aprende una población de residentes y sus profesores, para poder apoyarlos en su proceso metacognitivo.<sup>24</sup>

Estos resultados tienen la limitante de referirse a una sede hospitalaria con la influencia de ese contexto determinado, por lo que no puede extrapolarse a otras poblaciones, sin embargo, ofrece una base para continuar realizando estudios en el área de formación en posgrado en la especialización médica.

## Agradecimientos

Al Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI y a la Secretaría de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, por el apoyo brindado.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

<sup>a</sup>División de Programas Educativos, Coordinación de Educación en Salud

<sup>b</sup>Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI

<sup>c</sup>Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México

<sup>d</sup>Coordinación de Investigación en Salud

<sup>a,b,d</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: Irina Elizabeth Juárez-Muñoz

Teléfono: 5627 6900, extensión 21178

Correo electrónico: irinaelizabethjm@hotmail.com

## Referencias

- Alonso CM. Estilos de aprendizaje. En: Manual de asesoramiento y orientación vocacional. Madrid, España: Síntesis; 1994. p. 340-52.
- Gregory AF. Learning/teaching styles: potent forces behind them. *Educational Leadership*. 1979;36(4):234-6.
- Butler A. Learning styles across content areas. En: Students learning styles and brain behaviour: programs, instrumentation, research. Reston, Virginia: National Association of Secondary School Principals; 1982.
- Smith RM. Learning how to learn: applied theory for adults. Milton Keynes, UK: Open University Press; 1983.
- Keefe JW. Learning style: an overview. En: Student learning styles: diagnosis and prescribing programs. Reston, Virginia: National Association of Secondary School Principals; 1979.
- Nogales F. Estrategias educativas. Barcelona, España: 2001: 6-10. Disponible en libro digital [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/biblioteca/l\\_1343/enLinea/0.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/biblioteca/l_1343/enLinea/0.htm)
- Price GE, Griggs SA. Counseling college students through their individual learning styles. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan, ERIC; 1985. Texto libre en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED265455.pdf>
- Kolb D. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall; 1984.
- Alonso CM, Gallego DJ, Honey P. Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Cuarta edición: Bilbao, España: Mensajero; 1999.
- Fischer BB, Fischer L. Styles teaching and learning. *Educational Leadership*. 1979;36(4):245-59.
- Katz N. Individual learning style: Israeli norms and cross-cultural equivalence of Kolb's learning style inventory. *J Cross Cultural Psychol*. 1988;19(3):361-79.
- Escurrea-Mayaute LM. Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de estilos de Aprendizaje (CHAEA) con los modelos de la teoría clásica de los tests y de Rash. *Persona*. 2011;(14):71-109.
- Locchart D, Schmerck RR. Learning styles and classroom evaluation methods: different strokes for different folks. *Coll Student J*. 1983;117(1):94-9.
- Alonso CM. Estilos de aprendizaje tutorial y enseñanza a distancia. En IV Asamblea, UAAIESAD. *Rev Invest Educ*. 1990;19:97-102.
- Schor J, Burket D, Luongo M, Seidel JS. How we teach and how they learn. *Indian J Pediatr*. 1989;56(1):19-28.
- Kosower E, Berman N. Comparison of Pediatric resident and faculty learning styles: implications for medical education. *Am J Med Sci*. 1996;312(5):214-8.
- Greenberg LW, Goldberg RM, Foley RP. Learning preference and personality type: their association in paediatric residents. *Med Educ*. 1996;30(4):307-11.
- Dunn R, Dunn K. La enseñanza y estilo de aprendizaje. Madrid, España: Anaya; 1984.
- Fortoul TI, Varela-Ruiz M, Ávila-Acosta MR, López-Martínez S, Nieto DM. Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Rev Educ Super*. 2006;35(138):55-62.
- Martin IG, Stark P, Jolly B. Benefiting from clinical experience: the influence of learning style and clinical experience on performance in an undergraduate objective structured clinical examination. *Med Educ*. 2000;34(7):530-4.
- Wass V, Roberts C, Hoogenboom R, Jones R, van der Vleuten C. Effect of ethnicity on performance in a final objective structured clinical examination: qualitative and quantitative study. *BMJ*. 2003;326(7393):800-3.
- Liddell MJ, Koritsas S. Effect of medical students' ethnicity on their attitudes towards consultation skills and final year examination performance. *Med Educ*. 2004;38(2):187-98.
- Leung WC. Clinical experience and performance in final examinations: teaching styles need to be reviewed to help students with inappropriate learning styles. *BMJ*. 1998;316(7149):1984.
- Mayor-Sánchez J, Suengas A, González-Márquez J. Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar. Madrid, España: Síntesis; 1993.