



ORIGINAL

Estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia de cursos básicos y prácticas formativas de una universidad en Colombia



Esperanza Gómez Ramírez^{a,b,*}, Andrea Patricia Calvo Soto^b,
Liliam Yolanda Chapal Chapal^a y Adriana García Álvarez^a

^a Programa de Fisioterapia, Fundación Universitaria María Cano, Cali, Colombia

^b Grupo de Investigación Fisioter, Fundación Universitaria María Cano, Cali, Colombia

Recibido el 11 de mayo de 2018; aceptado el 7 de noviembre de 2018

Disponible en Internet el 23 de diciembre de 2018

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje;
Condicionamiento
operante;
Enseñanza;
Fisioterapia;
Educación

Resumen

Objetivo: Caracterizar los estilos de aprendizaje de 2 grupos de estudiantes de fisioterapia de una universidad en Santiago de Cali Valle (Colombia).

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal y correlacional, con 198 estudiantes que cursaban la carrera de fisioterapia, quienes respondieron, previo consentimiento informado, preguntas sociodemográficas y el cuestionario de Felder y Silverman, para identificar las preferencias en los estilos de aprendizaje.

Resultados: La distribución de los estilos de aprendizaje fue similar en los 2 grupos estudiados: predominaron los estilos activo, sensorial, visual y secuencial. Se encontró significación estadística entre la dimensión de percepción y los estudios secundarios de la madre ($p < 0,05$). De igual manera ocurrió con la dimensión tipo de información y nivel de formación básico de los estudiantes: el 100% de los estudiantes son sensitivos ($p < 0,05$).

Conclusiones: Existe predominio por los aprendizajes prácticos, el trabajo en equipo, el avance paso a paso de manera lineal y la percepción de la información en formato visual. El nivel educativo de la madre tiene una asociación con la forma de percibir la información de los estudiantes. La intensidad de preferencia por los estilos en cada dimensión fue equilibrada, lo que permite que puedan desarrollar cierto grado de flexibilidad cognitiva al momento de desarrollar los aprendizajes.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: esperanzagomezramirez@fumc.edu.co (E. Gómez Ramírez).

KEYWORDS

Learning;
Conditioning
Operant;
Teaching;
Physiotherapy
specialty;
Education

Learning styles of physiotherapy students of core courses and practical training in a university in Colombia

Abstract

Objective: To describe the learning style of 2 groups of physiotherapy students from a university in Cali, Colombia, according to their level of training, in order to establish guidelines for pedagogical and didactic guidance to teachers and the institution.

Material and methods: Descriptive, cross-sectional and correlational study, in which 198 students participated in the physiotherapy course at 2 levels of training, respondents informed consent, demographic questions and the Felder and Silverman questionnaire consisting of 44 questions grouped into 4 dimensions, which allow to identify the preferences in learning styles.

Results: The distribution of preference of styles was similar in the 2 groups studied, in which active lifestyles predominated, including sensory, visual and sequential. Statistical significance was found between the size of perception and secondary studies of the mother ($P < .05$). The same happened with the dimension type of information and level of training of students, 100% of the students are sensitive ($P < .05$).

Conclusions: There is predominance by the practical programming, teamwork, step-by-step forward in a linear fashion, and the perception of information in visual formats. The educational level of the mother has a partnership with the way they perceive the information from students. The intensity of preference for the styles in each dimension was balanced, which allows them to develop some degree of cognitive flexibility when developing the programming.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El Ministerio de Educación Nacional en Colombia define el currículo flexible como aquel que mantiene los mismos objetivos generales para todos los estudiantes, pero da diferentes oportunidades de acceder a ellos: es decir, organiza su enseñanza desde la diversidad social, cultural, de estilos de aprendizaje de sus alumnos, tratando de dar a todos la oportunidad de aprender¹. De igual forma, la UNESCO señaló, en la Conferencia Mundial de Educación Superior en el 2009, que los criterios de calidad deben reflejar la meta de cultivar el pensamiento crítico e independiente y la capacidad de los estudiantes de aprender a lo largo de toda la vida, promoviendo la innovación y la diversidad². En ese sentido, los currículos deben flexibilizarse al punto de que puedan favorecer un ambiente diverso de aprendizaje para los estudiantes.

El proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes es una de las problemáticas más investigadas en el contexto académico. Estudios realizados sobre las teorías del aprendizaje han demostrado que los seres humanos tienen diversas maneras de aprender. Por esta razón, son múltiples los factores que influyen; entre ellos, el estilo de aprendizaje. Keefe define los estilos de aprendizaje como «aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben e interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje»³. El estilo de aprendizaje se refiere a la forma en que cada persona afronta la tarea de aprender^{4,5}.

Felder y Silverman afirman que los estudiantes aprenden de diferentes maneras: por la recepción de estímulos

auditivos o visuales; a través de la reflexión y la actuación, razonando lógica o intuitivamente, memorizando, visualizando y estableciendo analogías. Todo ello puede ser de manera constante o de manera fragmentada⁶.

Diversos autores han clasificado los estilos de aprendizaje de acuerdo con distintas dimensiones, pero, en esencia, las concepciones destacan que los estilos de aprendizaje se basan en rasgos biológicos, emocionales, sociológicos y psicológicos que conforman en el sujeto una manera particular de captar, comprender, procesar, almacenar, recordar y usar información⁷⁻¹⁰.

Para este estudio se seleccionó el modelo propuesto por Felder y Silverman en 1988, catalogado como uno de los más completos para el estudio de la temática. Está compuesto de 4 dimensiones o categorías que están relacionadas con la percepción (estilo sensitivo/intuitivo); el procesamiento (estilo activo/reflexivo); la presentación de la entrada (estilo visual/verbal) y la comprensión (estilo secuencial/global). Los estilos de aprendizaje se obtienen por la combinación de todas las categorías⁶.

La consulta de la literatura sobre estilos de aprendizaje en estudiantes de fisioterapia arrojó escasos resultados; sin embargo, el tema ha sido estudiado más ampliamente en estudiantes de otras carreras de las ciencias de la salud, que abordan, desde las ciencias básicas, temáticas afines, como por ejemplo, medicina, enfermería y obstetricia, las cuales tienen algunas similitudes en sus desarrollos curriculares. Algunos autores han obtenido resultados interesantes en cuanto al comportamiento de los estilos de aprendizaje en estudiantes de salud y, al compararlos con estudiantes de otras facultades, han mantenido comportamientos similares en cuanto a las preferencias de los estilos: se inclinan por

aquellos que permiten obtener la información de manera concreta⁹⁻¹¹.

Loriá-Castellanos et al.¹² identificaron los estilos de aprendizaje de personal médico residente de especialidades de urgencias, pediatría y medicina. Aplicado el cuestionario Honey Honey-Alonso de estilos de aprendizaje, los resultados evidenciaron que el 54,1% de la población mantenía un estilo teórico; que un 27% se decantaba por el pragmático; el 37,83% de los residentes mostraron combinación en estilos de aprendizaje y la combinación más frecuente fue la del estilo teórico-pragmático (71,42%).

Pese a que los estudiantes disponen de una variedad de alternativas para desarrollar su aprendizaje, muchas veces este proceso es interferido por situaciones como las prácticas docentes, la rigurosidad del currículo, la incursión de las tecnologías de información y comunicación, entre otras, que, no administradas de manera correcta, pueden generar dificultades a los estudiantes. De acuerdo a lo anterior, la identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes es importante porque permite conocer las características propias de cada sujeto y sus preferencias para aprender.

Numerosos autores han reportado que la forma de aprender de los estudiantes es un factor importante que puede facilitar u obstaculizar el proceso de aprendizaje. Esta investigación tiene como finalidad diagnosticar las preferencias de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia. Se espera que los resultados permitan establecer pautas de orientación a los docentes y a la institución, que fortalezcan las prácticas pedagógicas y favorezcan las preferencias de aprendizaje de los estudiantes, al tiempo que logren estimular aquellas con las que tienen mayor dificultad.

Material y métodos

Diseño

Entre el mes de mayo y el de diciembre de 2017, se desarrolló un estudio descriptivo, transversal y correlacional.

Muestra y recolección de datos

Participaron de forma voluntaria 198 estudiantes seleccionados de manera aleatorizada, de primero a décimo semestre, matriculados académica y financieramente en la carrera de fisioterapia de una universidad de Santiago de Cali (Colombia). Previa autorización de la universidad, se contactó a los estudiantes y se socializaron los objetivos de la investigación. Después, se diligenciaron los consentimientos informados y se procedió a la distribución y explicación del cuestionario.

La recolección de datos se logró con la aplicación del cuestionario validado de Felder y Silverman⁷, previa autorización de los autores. Este cuestionario consta de 44 preguntas con opción de respuesta selectiva, dicotómica y de tipo escala, con 2 opciones de respuesta (a o b). Los estilos de aprendizaje se clasifican de acuerdo con 4 escalas cognitivas: 1) percepción (sensorial o intuitiva), 2) procesamiento (activo o reflexivo), 3) representación (visual o verbal) y 4) comprensión (secuencial o global). La [tabla 1](#) muestra la clasificación de la intensidad de preferencia en 3 categorías de acuerdo con las puntuaciones medias obtenidas

Tabla 1 Nivel de preferencia de los estilos de aprendizaje

Puntuación directa	Nivel de preferencia
De -3 a -1/de 1 a 3	Equilibrado
De -7 a -5/de 5 a 7	Moderado
De -11 a -9/de 7 a 9	Fuerte

en la calificación pura de cada estilo así: equilibrado (1-3) moderado (5-7) y fuerte (9-11)^{13,14}.

Para efectos del análisis estadístico se conformaron 2 grupos, teniendo en cuenta el nivel de formación en el que se encontraban: 108 estudiantes del nivel básico y 90 estudiantes del nivel de prácticas formativas.

Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se llevó a cabo en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versión 20. Se describieron las variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central y de dispersión como la media aritmética y la desviación estándar. Para las variables categóricas se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. La media de asociación entre 2 variables categóricas se efectuó a través de la χ^2 de Pearson. Como grado de significación estadística se empleó un valor de $p < 0,05$. La aplicación de pruebas de normalidad permitió establecer que no existía una distribución normal para los puntajes obtenidos en cada uno de los grupos de estilos de aprendizaje, por lo que, para determinar la existencia de significación estadística, se procedió a utilizar la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para 2 muestras independientes.

Aspectos éticos

Este trabajo fue aprobado por los Comités de Investigaciones y Ética de la universidad participante del estudio. Los estudiantes diligenciaron el consentimiento informado de manera voluntaria, escrita y anónima. Los aspectos éticos se manejaron de acuerdo con lo reglamentado por la resolución N.º 008430¹⁵ de 1993 para la investigación con seres humanos. Esta investigación se presume con riesgo mínimo, ya que la intervención con los sujetos se limitó a la aplicación de un cuestionario.

Resultados

El estudio se realizó con 198 estudiantes del programa de fisioterapia: 108 en el grupo de formación básico (G1; 54,5%) y 90 estudiantes en el grupo de prácticas formativas (G2; 45,5%). La edad media del primer grupo fue de $20,07 \pm 3,1$ años. De manera general, la mayoría de los participantes tenía entre 17 y 20 años (73,1%), seguidos en menor porcentaje por los estudiantes entre 21 y 25 años (21,3%). En el G2, la media de edad fue de $21,94 \pm 3,1$ años. El 47,8% de los estudiantes se encontraba en edades entre 21 y 25 años y, en menor proporción (38,9%) en la edad más joven (de 17 a 20 años). La asociación de la edad con los grupos de formación fue significativa ($p < 0,001$): los más jóvenes se ubicaban en el grupo de formación básico; a partir de los

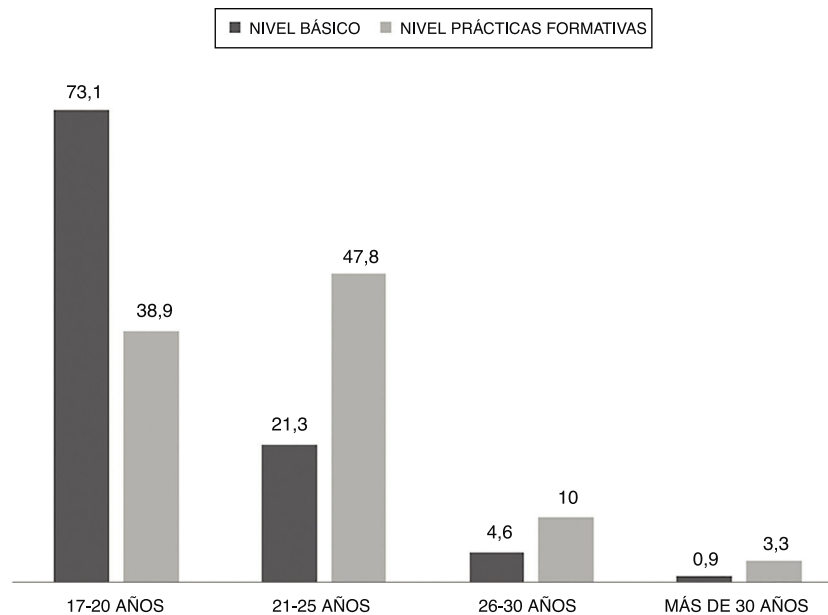


Figura 1 Distribución de la muestra por edad y nivel de formación.

21 años, los estudiantes se ubican en mayor proporción en el grupo de práctica formativa y en menor proporción en el nivel básico (fig. 1).

En ambos grupos, la mayoría de los participantes era de sexo femenino (78,7 y 81,1%, respectivamente). La distribución de porcentajes por el carácter del colegio de egreso de los estudiantes fue muy similar en ambos grupos, por lo que se tomó el porcentaje global. El 54,6% provenía de un colegio privado. Se encontró semejanza en el nivel educativo de los padres de los estudiantes: el más predominante fue el nivel de formación secundario (madre 35,4%; padre 35,9%), seguido de los estudios de posgrado (madre 14,1%; padre 13,1%).

Los estilos de aprendizaje para los grupos estudiados presentaron comportamientos similares: los estudiantes perciben mejor la información por la vía sensorial (dimensión percepción) (G1: 85,2%; G2: 87,8%); es decir, a través de hechos y detalles, son más prácticos que los intuitivos, son pacientes con los detalles, pero les desagradan las complicaciones. Se sienten a gusto siguiendo reglas y procedimientos establecidos. Pueden considerar la repetición como una estrategia de aprendizaje. Son cuidadosos pero lentos en el aprendizaje. En cuanto al procesamiento, prefieren adquirir la información de manera activa (G1: 80,6%; G2: 72,2%). En ese sentido, procesan mejor aplicando conocimientos o contenidos; se identifican con la experimentación y el trabajo en grupo. Para la dimensión representación, prefieren captar la información por vía visual (G1: 81,5%; G2: 81,1%); les agradan las representaciones gráficas, diagramas, líneas de tiempo y demostraciones. En cuanto a la dimensión de comprensión, es decir, cómo se les facilita el entendimiento de los contenidos, son secuenciales (G1: 63,0%; G2: 63,3%); inicialmente tienen un entendimiento parcial de los temas (les agrada que la información sea presentada paso a paso, de manera ordenada) y, conforme procesan la información, entienden el todo (fig. 2).

No se encontró significación estadística entre los estilos de aprendizaje y las variables sociodemográficas. En ese sentido, se reportó un comportamiento similar en las preferencias tanto para estudiantes que provenían de colegios privados como para los que venían de colegios públicos, y entre los que pertenecían al área metropolitana de Santiago de Cali y los que procedían de otras regiones del país, en ambos grupos estudiados. Sin embargo, es importante mencionar que el 100% de los estudiantes que provienen de otras regiones del país son sensitivos al momento de percibir la información. Para los estilos sensorial-intuitivo, activo-reflexivo y secuencial-global, la intensidad de preferencia fue equilibrada, mientras que en el estilo visual-verbal fue moderada (fig. 3).

Discusión

Los estilos de aprendizaje se reconocen como rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores para determinar la forma de aprender de un estudiante en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La formación de los estudiantes en fisioterapia demanda la adquisición de conocimientos básicos en los primeros niveles que, posteriormente, se integran en el ejercicio de la práctica formativa en un contexto real de aprendizaje. Durante el rastreo de la literatura, los estudios realizados sobre este tema en estudiantes de fisioterapia fueron escasos, por lo que los resultados se confrontaron en su mayoría con estudios realizados en estudiantes del área de la salud diferentes a fisioterapia.

Las características generales de los estilos de aprendizaje identificados en este estudio son similares a los reportados por la literatura internacional tanto en las carreras del área de la salud como en otras áreas del saber. Para los estudiantes de fisioterapia se identificó que prefieren

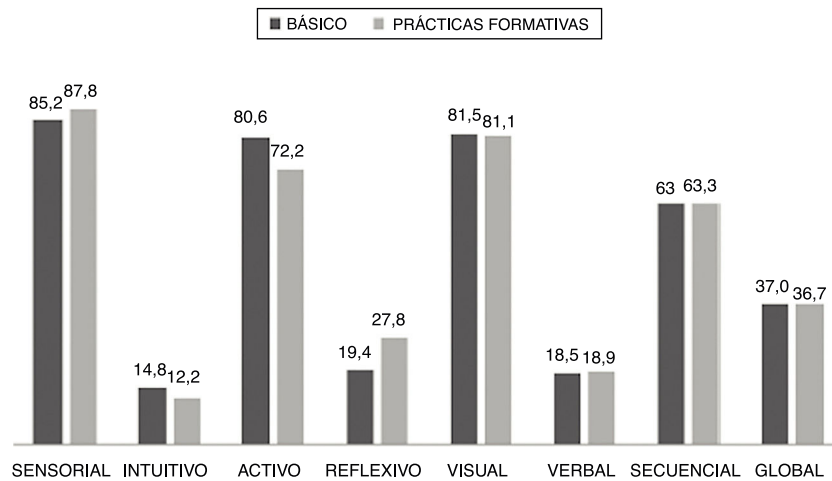


Figura 2 Distribución de estilos de aprendizaje por nivel de formación.

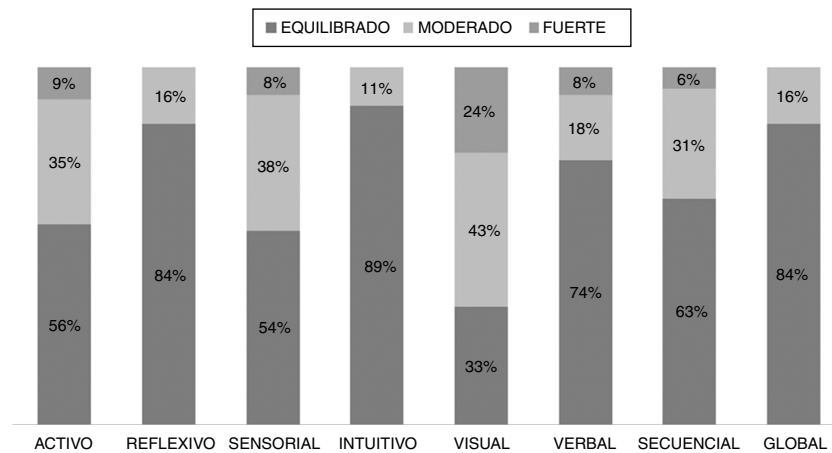


Figura 3 Intensidad de los estilos de aprendizaje de fisioterapia.

los estilos de aprendizaje activo, sensitivo, visual y secuencial, sin diferencias significativas por género, semestre, naturaleza del colegio del cual egresaron o región geográfica de procedencia. Algunos estudios realizados con estudiantes de carreras del área de la salud, en México y Argentina, reportaron comportamientos similares en la preferencia de los estilos de aprendizaje^{7,16-18}. En el contexto europeo los resultados son similares, con predominio del estilo activo¹⁹. Tal es el caso de estudio realizado por Gutiérrez et al. con diferentes grupos de estudiantes universitarios de Valladolid (España): reportaron que las preferencias en cuanto a los estilos de aprendizaje de los alumnos de los diferentes grupos son similares en los estilos activo, reflexivo y pragmático²⁰.

Su principal inclinación para la representación de la información se dio a través de la vía visual, con intensidad moderada, y poca inclinación hacia la vía verbal. Brito y Espinosa²¹ encontraron, en una investigación desarrollada en México, que un alto porcentaje de estudiantes de medicina se inclinaban por aprender mejor visualmente y pocos por la vía verbal.

Entre algunos de los principios pedagógicos establecidos por la universidad a la cual pertenece la muestra

seleccionada, destacan la generación de pensamiento crítico con pensamiento reflexivo, organizado y sistemático que da cuenta de los saberes y conocimientos alrededor de un fenómeno, haciendo análisis comprensivo de situaciones propias del contexto, en las que se revisen sus ventajas y desventajas y se asuma una posición. De acuerdo a los resultados de esta investigación, se considera pertinente el desarrollo de estrategias pedagógicas que permitan la utilización de los estilos de aprendizaje reflexivo, verbal y global, los cuales se identifican más con el desarrollo de estos principios pedagógicos propios en la formación de los futuros profesionales de fisioterapia.

De manera particular no se observaron variaciones significativas en los estilos de aprendizaje en el transcurso de la formación académica de los estudiantes. En este orden de ideas, los resultados del estudio son coincidentes con el realizado por Acuña et al.²² en Chile, Royert et al.²³ y Díaz-Véliz et al.²⁴ en diferentes países de Latinoamérica, ya que los estudiantes no modificaron los estilos de aprendizaje. Sin embargo, es importante mencionar una ligera tendencia a desarrollar un pensamiento más reflexivo en las prácticas formativas que en el nivel básico, sin que esta fuese significativa.

Una característica común entre los estudiantes de ambos ciclos de formación es la preferencia de intensidad equilibrada hacia la mayoría de los estilos, independientemente de la orientación que hayan elegido. Esta condición se comprueba con las puntuaciones medias obtenidas para cada estilo de aprendizaje. Esta preferencia indica un factor positivo para el trabajo de los estilos que deben fortalecer los estudiantes, dado que presentan cierta flexibilidad para adquirir nuevos conocimientos y nuevas formas de aprender. A medida que aumenta la preferencia o intensidad por un estilo de aprendizaje, disminuye la tendencia de actuar con el estilo opuesto, y, además, se limita la capacidad de adecuarse a ambientes de enseñanza basados en métodos didácticos distintos a sus preferencias⁸.

Los estudiantes tuvieron preferencia moderada por el estilo visual, lo que indica que es importante fortalecer el desarrollo de habilidades para la recepción y emisión de conocimiento verbal, ya que es indispensable para el fortalecimiento de las competencias específicas y transversales del perfil profesional del fisioterapeuta en Colombia. Este perfil establece que estos profesionales deben desarrollar competencias (destrezas, aptitudes y actitudes) para atender adecuadamente a las necesidades de salud en la población, y que deben darse tanto en el sentido específico (relacionadas con las áreas de desempeño profesional) como en el sentido transversal (habilidades o destrezas que deben permear todo el ejercicio profesional). Entre las competencias transversales, se destaca el razonamiento profesional —relacionado con la capacidad de argumentar el diagnóstico fisioterapéutico—, la toma de decisiones profesionales —basadas en el análisis científico de la salud y el movimiento corporal humano— y las competencias comunicativas —las cuales permiten usar las habilidades del lenguaje de manera clara, oportuna, asertiva, precisa y con criterio propio—, como elementos integrales de su acto profesional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- García N. Currículo y flexibilidad curricular. El currículo: ¿sendero o territorio. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia; 2008.
- Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo. UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009. (Conferencia) [Internet] 2009 [consultado 15 de marzo de 2018]. Disponible en: http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf.
- Keefe JW. Profiling and utilizing learning style. ERIC; 1988.
- Moya MV, Hernández JR, Hernández JA, Cózar R. Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Rev Invest Educ*. 2011;1:137-56. Disponible en: <http://revistas.um.es/rie/article/view/110481/126972>.
- Zambon AC, Busichia G, Almeida I, Corrêa S, Da Silva W. Identificación de estilos de aprendizaje por medio de mapas conceptuales extendidos. En: Anales del IV Congreso

- Iberoamericano Estilos de aprendizaje; 26, 27, 28 de julio de 2017; Concepción, Chile. Universidad de Concepción, 2017. p. 1-850.
- Felder R, Silverman L. Learning and teaching styles in engineering education. *Engr Education*. 1988;7:674-81.
- Felder RM, Soloman BA. Learning styles and strategies. Resources in Science and Engineering Education. Richard Felder's home page. North Carolina State University [consultado 2 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>.
- Ventura AC. Perfil de estilos de aprendizaje de estudiantes de psicología en distintos niveles académicos. [Tesis de maestría]. Rosario (Argentina): Universidad Pública de la Ciudad de Rosario; 2010.
- Bertel P, Martínez R. Preferencia de estilos y uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la universidad de Sucre. *Revisalud Unisucre*. 2013;1:45-57.
- Caballero Vargas MC. Estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Privada Abierta Latinoamericana (UPAL). *Rev Cient Mult Adas* [Internet]. 2015;6:111-6 [consultado 27 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2309-31532015000200002&script=sci.arttext>
- Romanelli, F, Bird, E, Ryan, M. Learning styles: A review of theory, application, and best practices. *Am J Pharmac Educ*. 2009;73(1):9.
- Loriá-Castellanos, J., Rivera DB., Gallardo S.A, Márquez-Ávila, G., Chavarriá-Islas, RA. Estilos de aprendizaje de los médicos residentes de un hospital de segundo nivel. *Educ Méd Sup*. 2007;21(3):1-13. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v21n3/ems01307.pdf>.
- Felder RM, Spurlin J. Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *Engr Education*. 2005;21(1):103-12 [internet] [consultado 25 de abril de 2018]. Disponible en: [http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS.Validation\(IJEE\).pdf](http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS.Validation(IJEE).pdf).
- Guanipa M, Mogollón E. Estilos de aprendizaje y estrategias cognitivas. *Rev Cienc Educ*. 2006;1:11-27. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/vol1n27/27-1.pdf>.
- República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 1993. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993. p. 1-19.
- Ismail A, Hussaina R, Jamaluddina S. Assessment of students' learning styles preferences in the faculty of science, Tishreen University Syria. *Proced Soc Behav Sci*. 2010;2:4087-91, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.645>.
- Juárez S. Estilos de aprendizaje en estudiantes de pregrado y posgrado del Hospital General Regional N.º 72 del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Educ Med*. 2013;2:12-24.
- Rodríguez J, Fajardo G, Higuera F, González J. Estilos de aprendizaje en internos de pregrado. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González*. 2006;7:102-7.
- Witham P, Mora O, Sánchez MT. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Concepción. *RETS*. 2008;7:1-11.
- Gutiérrez Tapias M, García Cué JL, Vieira Barros DM. Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del grado de magisterio de la Universidad de Valladolid, España. *J Learn Styles*. 2012;5.
- Brito-Orta MD, Espinosa Tanguma R. Evaluación de la fiabilidad del cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Felder y Soloman en estudiantes de medicina. *Inv Ed Med*. 2015;4: 28-35.
- Acuña O, Silva G, Maluenda R. Comparación de estilos de aprendizaje de los estudiantes de las carreras del área de la salud Universidad de Antofagasta. *Rev Educ Cienc Salud*. 2009; 6:20-7.

23. Martínez Royert J, Felicetti VL. Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería en una universidad de Colombia. *Contrapontos*. 2016;16:209–26.
24. Díaz-Véliz G, Mora S, Lafuente-Sánchez JV, Gargiulo PA, Bianchi R, Terán C, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ Med*. 2009;12:183–94.