

Estilos de aprendizaje en la práctica de estudiantes de instrumentación quirúrgica

Learning styles in the practice of surgical instrumentation students

Evelin Alexandra Mendoza Corredor^{1*}

¹Facultad de Instrumentación Quirúrgica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá, Colombia.

*Autor para la correspondencia: emendoza@fucsalud.edu.co

RESUMEN

Introducción: La instrumentación quirúrgica o enfermería de quirófano está regida por la ley 784 de 2002, de ahí que en su formación el estudiante deba adquirir habilidades y conocimientos mediados por los estilos de aprendizaje para responder al contexto hospitalario.

Objetivo: Desarrollar una postura con respecto a los estilos de aprendizaje en la práctica clínica de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de una universidad de ciencias de la salud de Bogotá.

Desarrollo: El instrumentador quirúrgico se centra en el paciente, por lo tanto, su proceso formativo resulta demandante para el instructor y el estudiante; de ahí que sea necesaria una modificación de la dinámica educativa, puesto que las universidades deben identificar las debilidades en el aprendizaje y fortalecer en el estudiante los estilos de aprendizaje. De esta manera, se asume la postura de que el docente de instrumentación quirúrgica en la práctica tiene la responsabilidad de asumir el rol de su cargo y de docente, para aportar herramientas educativas que identifiquen y promuevan los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ciencias de la salud.

Conclusiones: Los estilos de aprendizaje se convierten en un elemento indispensable dentro del proceso formativo, no solo para los instrumentadores quirúrgicos, sino para cualquier otro profesional del área de la salud.

Palabras clave: estilos de aprendizaje; estudiantes; instrumentación quirúrgica; enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Surgical instrumentation or operating room nursing is governed by the law 784 of 2002; therefore, the training for this activity establishes that the student must acquire skills and knowledge mediated by learning styles, in order to respond to the hospital context.

Objective: To develop a scientific position regarding the learning styles in clinical practice of the students of Operating Room Nursing from a health sciences university in Bogotá.

Development: The surgical instrument nurse focuses on the patient; therefore, the training process of this person is demanding for both the instructor and the student; hence, a modification of the educational dynamics is necessary, since universities must identify weaknesses in learning and strengthen student learning styles. In this way, the position is assumed that the teacher of operating room nurses in practice has the responsibility of assuming the role of his/her position and as a teacher, to provide educational tools that identify and promote the learning styles of health science students.

Conclusions: Learning styles become an indispensable element in the training process, not only for surgical room nurses, but for any other health professional.

Keywords: learning styles; students; surgical instrumentation; nursing.

Recibido: 27/09/2018

Aceptado: 19/11/2019

Introducción

La carrera profesional del instrumentador quirúrgico –denominación propia de Colombia y que en otros países se conoce como enfermería de quirófano o asistente quirúrgico–, está regida por la ley 784 de 2002 del Ministerio de Educación Nacional,⁽¹⁾ en la que se instauran las funciones a desempeñar, en concordancia con las competencias y el perfil profesional, y entre las que se encuentran: asistencia quirúrgica

en salas de cirugía y consultorios especializados, dirección de centrales de esterilización, gerencia y administración, industria y comercio de dispositivos médico quirúrgicos.⁽²⁾ Al respecto, conviene decir que el proceso formativo del instrumentador quirúrgico en Colombia consiste en realizar una fundamentación teórica para integrarse posteriormente a la práctica clínica, dirigida por un docente profesional en esta área. Así se desarrollan competencias laborales específicas, acordes con la demanda laboral, la ley y los diferentes lineamientos que velan por la profesión.

Para facilitar el aprendizaje en el área de la salud influyen factores externos como la cultura y el ambiente educativo, así como otros intrínsecos en el estudiante, asociados a la autonomía y el interés, que lo llevan a adquirir habilidades y conocimientos que generen una conducta en un área disciplinar y en un contexto determinado. De esta manera, dentro del desarrollo y el aprendizaje desde la infancia y durante toda la vida, se afianzan los estilos de aprendizaje como una forma en la que el sujeto tenga una estrategia que le permita apropiarse y fortalecer los conocimientos adquiridos en cada espacio educativo. De aquí que los estilos de aprendizaje son formas en las que el aprendiz responde de acuerdo con el contexto, lo que genera una comprensión de la experiencia adquirida a partir de las características identificadas. Cada estudiante tiene su estilo, con apoyo en diferentes herramientas para desarrollar una idea y lograr su aprendizaje.

En este caso, los instrumentadores quirúrgicos durante su formación deben ingresar a salas de cirugía, contexto exigente debido a que tienen contacto directo con el paciente quirúrgico, el personal de salud y la evaluación clínica.⁽³⁾ Este escenario pone en práctica los conocimientos adquiridos en el aula y la respuesta a la demanda de este contexto está relacionada con la orientación prestada por el docente de la práctica formativa. Estos elementos para el docente de práctica constituyen retos, ya que debe desarrollar un perfil docente acorde con su área de desempeño clínico, el cual muchas veces exige recibir capacitación permanente y formación en posgrado; sin embargo, el tiempo, la demanda laboral y emocional, la falta de vocación para la enseñanza, los tiempos laborales, y la remuneración, son factores que influyen en su gestión como docente. Este debe analizar y orientar la forma de aprender de los estudiantes para dirigir las actividades, las evaluaciones y las herramientas para el proceso formativo.⁽⁴⁾

Es así que, en el proceso de aprendizaje en la educación superior, el estudiante debe adquirir competencias conforme a una disciplina determinada, por lo que las vivencias de aprendizaje le permitirán reflexionar, comprender y concluir acerca de la experiencia adquirida para desarrollar habilidades de aprendizaje o un estilo de aprendizaje en su formación. Al respecto, *Keefe*⁽⁵⁾ define los estilos de aprendizaje como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, acerca de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”. Es así que el estudiante afianza y establece un estilo de aprendizaje que le permite fortalecer el desarrollo de habilidades, a través de las instituciones y personas que lo instruyen para desarrollar competencias en el saber, el hacer y el ser. La

institución educativa, por su parte, se encarga de la formación que desarrolla y aplica estrategias de enseñanza que garanticen a los estudiantes una formación integral.^(6,7)

Kolb⁽⁸⁾ es uno de los precursores en el estudio de las dimensiones del aprendizaje, dado que lo describió a partir de la percepción y el procesamiento por medio de la conceptualización abstracta o la experiencia concreta. Se han identificado estudios realizados en alumnos de medicina de una universidad de Chile, a los cuales se les aplicó el test de Kolb para evaluar estilos de aprendizaje, y donde se identificó que la mayoría lo hacía por conceptualización abstracta y transformaban esta experiencia a través de la vivencia activa.⁽⁹⁾ En un estudio en la universidad de Sucre, en el programa de enfermería se aplicó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a 212 estudiantes para evaluar sus estilos de aprendizaje y se hizo una comparación de los resultados posterior a la aplicación de los instrumentos de *Felder* y *Silverman*, inventario de estilos de aprendizaje (ILS), y *Alonso* y *Gallego*, CHAEA.⁽¹⁰⁾

En Colombia no se encontraron estudios de estilos de aprendizaje en alumnos de instrumentación quirúrgica o enfermeros de quirófano; sin embargo, hay investigaciones en estudiantes de ciencias de la salud, en los que se muestra una influencia de los estilos de aprendizaje en el desempeño académico.^(10,11,12)

Un estudio realizado en la universidad de Boyacá, Tunja, refiere que los instrumentos más utilizados para la medición de estilos de aprendizaje son el CHAEA y el ILS,⁽¹³⁾ mientras que otro de la Escuela Universitaria de Enfermería la Paz, en Madrid, España, sugiere incrementar el desarrollo de los estilos de aprendizaje activo, pragmático, reflexivo y teórico, para aumentar la capacidad de aprender de los estudiantes.^(14,15,16)

En consecuencia, la autora propone identificar los estilos de aprendizaje con el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA),^(17,18,19) instrumento que ha sido implementado en varios estudios al respecto. De ahí nace la presente posición, en la cual se integra la postura del autor frente a su experiencia académica y la literatura, como punto de vista crítico frente a la importancia que cobran los estilos de aprendizaje en la educación superior en ciencias de la salud. Por lo anterior, la presente postura se fundamenta en el propósito del proyecto, el cual busca identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de una universidad de ciencias de la salud de la ciudad de Bogotá que inician la práctica clínica en salas de cirugía, donde el estudiante se prepara para enfrentar el contexto quirúrgico.

De esta manera, se muestra la pertinencia de reconocer los estilos de aprendizaje en la educación superior en ciencias de la salud, ya que en la actualidad la educación superior en Colombia en esta área se ha enfocado en las metodologías educativas dentro del proceso formativo y no hace explícita la relevancia de los estilos de aprendizaje como una estrategia que puede contribuir a la prevención de la deserción estudiantil y al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así el presente artículo se propone desarrollar una postura con respecto a los estilos de aprendizaje en la práctica clínica de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de una universidad de ciencias de la salud de Bogotá.

Estilos de aprendizaje en estudiantes de instrumentación quirúrgica

Lograr el éxito académico en la educación superior es una de las principales aspiraciones que tienen los estudiantes dentro de su proyecto de vida. Sin embargo, autores como *Fernández y Beligoy*,⁽⁴⁾ refieren que los estudiantes universitarios pueden presentar dificultades en su aprendizaje, lo cual establece un avance significativo, que permite el alcance de los logros deseados en su formación universitaria, teniendo en cuenta que el fracaso académico se deriva de causas intrínsecas y extrínsecas de los estudiantes hasta llegar a la deserción.^(20,21,22,23,24)

Lo anterior sucede ya que en el joven hay un cambio del colegio a la universidad, donde la exigencia aumenta y la demanda emocional y académica influye en su aprendizaje significativo.⁽²⁵⁾ Por tal motivo, en la experiencia educativa del investigador, y según lo planteado por *Fernández y Beligoy*,⁽⁴⁾ se hace necesaria una modificación de la dinámica educativa, puesto que las universidades deben estar preparadas para identificar las debilidades e instruir al estudiante, previa identificación de los estilos de aprendizaje con los que cuenta cada uno.

Veenman, Prins y Verheij⁽²⁶⁾ definen el proceso de aprendizaje como una dinámica que abarca un conjunto de tareas relacionadas con el nivel de procesamiento crítico y concreto del aprendiz, sin dejar de lado la autonomía del estudiante, en la que debe asumir su proceso de aprendizaje al identificar su estilo, para obtener mejores resultados.^(27,28,29) El estilo de aprendizaje según *Alonso, Gallego y Honey*⁽¹⁷⁾ es la manera en la que el estudiante logra afianzar y adherir el conocimiento y las habilidades adquiridas durante la experiencia académica, lo que se convierte en una estrategia que permite mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con este planteamiento, los estilos de aprendizaje propuestos por *Felder y Silverman*, de acuerdo con el manual de la Secretaría de Educación Pública⁽³⁰⁾ se clasifican a partir de cinco dimensiones: sensitivos-intuitivos, visuales-verbales, inductivos-deductivos, secuenciales-globales y activos-reflexivos.^(31,32)

Kolb⁽⁸⁾ relaciona los estilos de aprendizaje con la experiencia directa y concreta, o en algunos casos, con la abstracta; los referidos por *Cazau*^(33,34) se caracterizan por la influencia de los factores del entorno; *Alonso, Gallego y Honey*⁽¹⁷⁾ retoman los estilos de aprendizaje propuestos por los anteriores autores y los consolidan en cuatro categorías, que permiten agrupar el tipo de aprendizaje con el que cuenta cada estudiante. Los estilos propuestos son: pragmático, reflexivo, teórico y activo; por ejemplo, en

estudiantes activos se debe promover la participación activa para realizar tareas concretas; en los reflexivos se debe promover una postura observacional con espacios grupales e individuales, hasta lograr una autorreflexión; en los teóricos es ideal promover el análisis de situaciones para lograr planificar actividades y organizar los tiempos de estudio; y en los pragmáticos se debe promover actividades prácticas e inmediatas para afianzar el conocimiento a través de la experiencia.⁽³⁵⁾

Con la presente experiencia investigativa, la autora buscó identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de una universidad de ciencias de la salud en Bogotá, puesto que, desde la dinámica formativa de los profesionales de la salud, se manifiestan algunas dificultades en el aprendizaje al enfrentar el contexto formativo en la práctica clínica, al considerar que la etapa del aprendizaje práctico exige adaptarse y asumir un nuevo rol, interactuar con el personal de salud y atender las demandas del proceso de salud-enfermedad de los pacientes. En el caso del instrumentador quirúrgico formado como profesional en Colombia,⁽¹⁾ este se caracteriza por integrar lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal para responder de manera efectiva no solo en el ámbito quirúrgico, sino en las diferentes áreas laborales en las que se pueda desempeñar.

Esto permitió que el investigador, educador en esta área, reconociera a partir de su experiencia la importancia de los estilos de aprendizaje en la disciplina, puesto que, de manera subjetiva se observan las dificultades en el aprendizaje cuando los estudiantes enfrentan la práctica clínica, en la que se pone a prueba la integración de la teoría con la práctica. Por lo tanto, la apuesta va dirigida a mejorar la práctica educativa y extrapolarla a otras áreas del conocimiento. De ahí que conviene preguntarse: ¿cuál es la postura del autor desde su experiencia de investigación y la de la literatura respecto a los estilos de aprendizaje de los estudiantes instrumentadores quirúrgicos que cursan la práctica clínica en una universidad de ciencias de la salud de Bogotá?

Con respecto al anterior planteamiento es fundamental comprender que el instrumentador quirúrgico en formación durante la práctica clínica debe apropiarse de los conocimientos proporcionados en la teoría para llevarlos a la práctica. En este sentido, se requiere de atención y concentración para garantizar la seguridad de los pacientes y mitigar al máximo los riesgos, a partir de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos sobre los procesos establecidos en las instituciones hospitalarias. En otras palabras, centrarse en el paciente hace del proceso formativo en ciencias de la salud una actividad demandante para el instructor frente a las múltiples actividades del ámbito hospitalario, sumado a la responsabilidad de orientar al estudiante como profesional.

Este argumento corresponde muy bien a la postura del investigador, en la que, de acuerdo con su experiencia, plantea que el docente de instrumentación quirúrgica de la práctica, tiene la responsabilidad de asumir el rol de docente y el de su cargo, para suplir las necesidades laborales. Sin embargo, no se puede desconocer que el sistema de salud

en Colombia, la demanda laboral para el personal de salud, el asumir un rol docente y la educación en Colombia, son factores que pueden influir en el proceso de enseñanza; no obstante, resulta importante generar nuevos aportes a los educadores y al personal de salud para proporcionar herramientas educativas que den cuenta de la importancia de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Para finalizar, se propone fomentar actividades que promuevan y fortalezcan el estilo de aprendizaje en los estudiantes de instrumentación quirúrgica, así como en otras áreas de ciencias de la salud, que, aunque constituye un reto para el docente y el estudiante, permitirá la visualización de las problemáticas intrínsecas y extrínsecas, a partir de un instrumento diseñado y validado para valorar los estilos de aprendizaje de manera objetiva y lograr dar solución a las dificultades académicas. Por eso puede decirse que el proyecto de investigación en el cual se fundamenta la presente posición, va relacionado con la integración de los estilos de aprendizaje en el instrumentador quirúrgico, al considerar que una de las problemáticas que enfrentan las instituciones de educación superior se encuentra relacionada con el nivel de deserción, hecho que hace determinar los factores que influyen en que los estudiantes no tengan un buen rendimiento académico y, por tanto, se busca implementar planes de mejoramiento de la calidad en la educación superior.⁽²⁵⁾

Las instituciones de educación superior en salud deben propender a identificar los estilos de aprendizaje y, posteriormente, a agrupar a los estudiantes para caracterizarlos y fortalecer aquellos estilos con mayor predominio en cada grupo. *Mejía, Garzuzi, Alducin y Vázquez*^(36,37) proponen incentivar en los estudiantes los estilos de aprendizaje en agrupaciones grandes; cada grupo debe estar categorizado de acuerdo con el estilo de aprendizaje, puesto que esto facilita generar un plan de mejoramiento, y optimizar el tiempo y los recursos para que puedan actuar asertivamente en la solución de los problemas que surgen en el aprendizaje de los estudiantes y los hace competentes durante los procedimientos quirúrgicos.^(38,39)

En este punto llama la atención del investigador, a partir de la profundización teórica realizada sobre los estilos de aprendizaje en estudiantes de instrumentación quirúrgica o enfermeros de quirófano, en la que se identifican estudios de investigación en alumnos de otras áreas de la salud diferentes, razón por la cual, el planteamiento de desarrollar una investigación sobre este tema en instrumentadores quirúrgicos se convierte en un hito importante para generar una solución a la profesión desde el proceso formativo. Sumado a esto, la experiencia subjetiva del autor le genera otro cuestionamiento del rol asumido por los instrumentadores quirúrgicos profesionales y su desempeño como docentes dentro del quirófano, dado que esta es asumida como una función a partir de la delegación que genera cada institución cuando existe un convenio docencia-servicio, en el que debe ejercer la docencia al laborar en las instituciones de salud donde se forman estudiantes.

La investigación y la postura crítica frente al tema aportará a los profesores en su práctica pedagógica, al considerar la individualidad respecto a las características de cada estudiante y su manera de aprender, por lo que se toman en cuenta los resultados parciales del estudio, que permiten generar una postura crítica con un planteamiento frente a la experiencia y lo reconocido frente al proyecto de investigación.

De acuerdo con lo anterior, los estudios acerca de los estilos de aprendizaje en profesionales de ciencias de la salud muestran que autores como *Fortoul*⁽⁴⁰⁾ afirman que es importante determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes de medicina, debido a que su rendimiento académico mejora a partir de la identificación de este; a su vez, el estilo resulta único en cada individuo, lo que hace que el aprendizaje sea autónomo, teniendo en cuenta las experiencias de cada uno, y las conductas y tendencias. Por otra parte, *Rodríguez*⁽⁴¹⁾ menciona que cuando las instituciones de educación superior procuran mejorar la calidad de sus programas deben atender los procesos de autoevaluación, hecho que conlleva a mejorar el proceso formativo liderado por los docentes. De este modo, identificar la manera como aprenden los estudiantes constituye un factor indispensable para promover el mejoramiento continuo de su rendimiento académico. En consecuencia, *Isaza y González*^(42,43) afirman que el desempeño académico de los estudiantes resulta un indicador de calidad para las instituciones de educación superior, lo que puede llevar a los docentes a orientar a los discentes a partir de su estilo de aprendizaje.

Por otro lado, para hablar de metodologías implementadas en los procesos educativos, la literatura refiere que las metodologías aplicadas en los procesos educativos durante la práctica, pueden conducir a que en el estudiante se generen estrés, ansiedad y falta de concentración, por lo que no logra adaptarse de la mejor manera y esto influye en su aprendizaje significativo. De acuerdo con lo anterior, se entrevistó la coherencia en el planteamiento de *Marín*,⁽³⁾ y la experiencia académica e investigativa, en el cual se observa en los estudiantes de enfermería de quirófano de una universidad de ciencias de la salud de la ciudad de Bogotá, que al iniciar su práctica clínica en salas de cirugía presentan dificultad de adaptación, estados de estrés y ansiedad que repercuten en el aumento de la remisión al departamento de orientación universitaria, además de generar un cambio en los estilos de aprendizaje, lo que influye en el rendimiento académico, según lo reportado por la universidad.

De esta manera, la autora consideró reconocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes para orientar su proceso formativo y para identificar la importancia que tiene el estilo de aprendizaje en la educación superior, para ello, se consideran tanto los estilos de aprendizaje como el cuestionario CHAEA, planteado por *Alonso, Gallego y Honey*,⁽¹⁰⁾ el cual permite conocer los estilos activo, reflexivo, pragmático y teórico. De ahí que los autores mencionados muestren una propuesta, un instrumento y una herramienta que permite identificar los estilos de aprendizaje. Se puede determinar que en la educación superior en el área de la salud es fundamental fortalecer los estilos de aprendizaje, teniendo en cuenta que cada individuo desarrolla un estilo de aprendizaje

diferente; lo que establece que los estudiantes desarrollen diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo con el contexto, la interacción con los individuos, la cultura y los estudios previos.

Lo anterior permite deducir que no hay un estilo de aprendizaje definido para los instrumentadores quirúrgicos, puesto que, al ser un estilo desarrollado de manera individual, que está influenciado por factores intrínsecos y extrínsecos, solo se podrá determinar como una variable que puede influir y fortalecer el aprendizaje. Los estilos de aprendizaje inherentes a cada sujeto constituyen una forma de facilitar las habilidades propias de su profesión, como a desarrollar habilidades creativas y de pensamiento crítico, que permiten en el estudiante ser propositivo y generar un criterio frente a las diferentes decisiones y acciones que se requieren en la participación de un equipo quirúrgico.

La calidad de la educación superior se promueve por diferentes factores, como la autoevaluación relacionada con el recurso humano, físico y financiero para la generación de recursos que permitan fortalecer y mejorar la educación superior. En consecuencia, los procesos académicos se convierten en un factor predominante, que debe valorarse de manera constante; aquí los estilos de aprendizaje constituyen una herramienta dentro de los procesos académicos para mejorar la calidad de los egresados.

Conclusiones

Los resultados del trabajo y la postura propuesta resultan el punto de partida para continuar explorando en otras áreas del conocimiento en ciencias de la salud, al constituir un eje dentro del aprendizaje y los procesos académicos, que permitirá generar nuevas propuestas innovadoras en la educación de profesionales de la salud, como una línea de investigación que posiciona este tipo de estudios en el marco de los relativos a las ciencias sociales, y que son complementados con diferentes áreas del conocimiento. En este sentido, la salud requiere de una demanda formativa alta por tratarse de un área del conocimiento que exige una actitud ética y moral, así como una fundamentación teórica y práctica, al fortalecer e implementar los estilos de aprendizaje con las diferentes metodologías propuestas desde los programas académicos en concordancia con el proyecto educativo institucional, la cual se verá reflejada en la calidad de la atención de los pacientes. La presente propuesta se encaminará a generar nuevo conocimiento en el área de la educación en salud como una forma innovadora de actualizar los recursos para la educación de los estudiantes.

Los estilos de aprendizaje se convierten en un elemento indispensable dentro del proceso formativo, no solo de los instrumentadores quirúrgicos, sino de cualquier otro profesional del área de la salud. De esta manera es fundamental comprender que se

pueden desarrollar uno o más estilos de aprendizaje, al considerar que estos se diferencian en cada sujeto y están influidos por su aprendizaje familiar y social.

Referencias bibliográficas

1. La ley 784 de 2002 que acredita al instrumentador quirúrgico como profesional. Diario Oficial No. 45.046; 2002.
2. Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos Profesionales, Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica, Colegio Colombiano de Instrumentación Quirúrgica. Perfil y competencias del profesional en instrumentación quirúrgica en Colombia. Colombia; 2014. p. 52.
3. Marín Laredo MM. Estrés en estudiantes de educación superior de Ciencias de la Salud. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2015;6(11):1-13.
4. Fernández V, Beligoy M. Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica. 2015;18:361-6.
5. Keefe JW, National Association of Secondary School Principals. Profiling and utilizing learning style. United States: National Association of Secondary School Principals; 1988.
6. Freiberg Hoffmann A, Ledesma R, Fernández Liporace M. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. Revista de Psicología (PUCP). 2017;35:535-73.
7. Vargas Pacosonco KR. La motivación académica y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno [Tesis de Maestría]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
8. Kolb D. Experiential learning as the science of learning and development. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1984.
9. Rodríguez H, Pirul J, Robles J, Pérez L, Vásquez E, Galaz I, *et al.* Análisis de los estilos de aprendizaje en alumnos de Medicina de la Universidad de Chile. Educación Médica. 2018;19(1):2-8.
10. Martínez Royert JC, Felicetti VL. Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería en una universidad de Colombia [Internet]. Revista Contrapuntos - Electrónica [Internet]. 2016

[citado 2019 10 de abril]; 16(2):[209-26 pp.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305416435_ESTILOS_DE_APRENDIZAJE_EN_LOS_ESTUDIANTES_DE_ENFERMERIA_EN_UNA_UNIVERSIDAD_DE_COLOMBIA

11. Correa Bautista JE. 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. 2006;4(Esp):41-53.

12. Kim RH, Gilbert T. Learning style preferences of surgical residency applicants. Journal of Surgical Research. 2015;198(1):61-5.

13. Bahamón Muñeton MJ, Vianchá Pinzón MA, Alarcón Alarcón LL, Bohórquez Olaya CI. Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. Pensamiento Psicológico. 2012;10(1):129-44.

14. Canalejas Pérez MdC, Martínez Martín ML, Pineda Ginés MC, Vera Cortés ML, Soto González M, Martín Marino Á, *et al.* Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. Educ. méd. 2005;8:33-40.

15. Parra Vargas M, Becerra Bulla F. Estilo cognitivo en estudiantes universitarios de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, 2009. Avances en Enfermería. 2013;31(2):53-64.

16. Velarde Ocharan MdC, Lucas Videira WJ. Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión [Tesis de pregrado]. Lima, Perú: Universidad Peruana Unión; 2017.

17. Gallego DJ. Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. 7 ed. Bilbao: Ediciones Mensajero; 1997.

18. Camargo Romero GE. Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, en estudiantes de educación superior de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá [Tesis de Maestría]. Bogotá: Universidad Católica de Colombia; 2014.

19. Ortiz Ojeda AF, Canto Herrera PJ. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México Revista Estilos de Aprendizaje. 2013;6(11):160-77.

20. Guzmán Ruiz C, Durán D, Franco J, Castaño E, Gallón S, Gómez Portilla K, *et al.* Deserción estudiantil en la educación superior colombiana metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Colombia: Ministerio de Educación Nacional; 2009. p. 158.

21. Suárez-Montes N, Díaz-Subieta LB. Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. Rev Salud Pública. 2015;17(2):300-13.

22. Melo-Becerra LA, Ramos-Forero JE, Hernández-Santamaría PO. La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Desarrollo y Sociedad*. 2017(78):59-111.
23. Rodríguez MA, Posada M, Estrada P, Velásquez MA. Población con riesgo de abandono universitario. una aproximación desde la prevención. Medellín: Universidad de Antioquia; 2013. p. 8.
24. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Resumen de indicadores de la educación superior [Internet]. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; 2013 [acceso 04/02/2019]; Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html?_noredirect=1
25. Yancen Tinoco LM, Consuegra D, Díaz D, Herrera K, Pacheco B. Estrategias educativas utilizadas por los docentes del programa de enfermería de una universidad de la ciudad de Barranquilla, frente a los estilos de aprendizaje de los estudiantes de este programa. *Salud Uninorte*. 2013;29(3):405-16.
26. Veenman MV, Prins FJ, Verheij J. Learning styles: self-reports versus thinking-aloud measures. *The British journal of educational psychology*. 2003;73(Pt3):357-72. Epub 2003/12/16.
27. Sarabi-Asiabar A, Jafari M, Sadeghifar J, Tofighi S, Zaboli R, Peyman H, *et al*. The relationship between learning style preferences and gender, educational major and status in first year medical students: a survey study from iran. *Iranian Red Crescent medical journal*. 2015;17(1):e18250. Epub 2015/03/13.
28. Arieta RR, Castro HJ, Marcojos JJ, Lismoras LN. An Approximation of the University of the Immaculate Conception Students' Learning Style. *ARETE*. 2015;3(1).
29. Wongsuphasawat K, Apichart N, Burirat K, Sittiprapaporn P, editors. Identifying learning style of graduate students majoring in anti-aging and regenerative sciences. 2018 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT). 2018 Feb25-28; 2018.
30. Secretaría de Educación Pública. Manual de estilos de aprendizaje. Material autoinstruccional para docentes y orientadores educativos. México. 2004. p. 108.
31. Mera Constante MA, Amores Guevara PdR. Estilos de aprendizaje y sistemas de representación mental de la información. *Revista Publicando*. 2017;4(12):181-96.
32. Domínguez Rodríguez HdJ, Gutiérrez Limón JA, Llontop Pisfil M, Villalobos Torres D, Delva Exume JC. Estilos de aprendizaje: un estudio diagnóstico en el centro

universitario de ciencias económico-administrativas de la U de G. Rev. Educ. Sup. 2015;44:121-40.

33. Cazau P. Estilos de aprendizaje: generalidades. 2004. p. 25.

34. Cazau P. Estilos de aprendizaje: generalidades por Pablo Cazau El concepto de estilo de aprendizaje. 2017 [acceso 04/02/2019]. Disponible en: <http://absta.info/estilos-de-aprendizaje-generalidades-por-pablo-cazau-el-concep.html>

35. Barreto Tovar CH, Ramírez Sánchez PE, editores. Los estilos de aprendizaje de profesores de ciencias en ejercicio de Cundinamarca-Colombia y su relación en el desarrollo de estrategias de enseñanza. X Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias. 2017 Sep 5-8; España.

36. Mejía Rocha MI, Garzuzi V. Estrategias de aprendizaje sugeridas a partir de estilos de aprendizaje identificado. Revista de Orientación Educacional. 2015;29(55):69-86.

37. Alducin-Ochoa JM, Vázquez-Martínez AI. Autoevaluación de Conocimientos Previos y Rendimiento según Estilos de Aprendizaje en un Grado Universitario de Edificación. Formación universitaria. 2016;9(2):29-40.

38. Gil Madrona P, Contreras Jordán OR, Pastor Vicedo JC, Gómez Barreto I, González Villora S, García López LM, *et al.* Estilos de aprendizaje de los estudiantes de magisterio: Especial consideración de los alumnos de educación física. Profesorado Revista de Currículum y Formación de Profesorado. 2007;11(2):1-19.

39. Pegalajar-Palomino MdC. Estrategias de aprendizaje en alumnado universitario para la formación presencial y semipresencial. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. 2016;14:659-76.

40. Fortoul TI, Varela Ruíz M, Ávila Costa MR, López Martínez S, Nieto DM. Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. Revista de la Educación Superior. 2006;XXXV(2)(138):55-62.

41. Rodríguez Garza MDR, Sanmiguel Salazar MF, Esparza Olague RI. Análisis de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. Revista de Estilos de Aprendizaje. 2016;9(17).

42. Isaza Valencia L. Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. Encuentros. 2014;12:25-34.

43. González Bello EO, Valenzuela Miranda GA, González Beltrones AV. Diferencias significativas de los estilos de aprendizaje con las características del estudiante en la educación superior de México. Revista de Estilos de Aprendizaje 2015;8(15):201-21.

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.