



ENFERMERÍA INVESTIGA



ISSN en línea: 2550-6692
ISSN: 2477-9172

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/index>

ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

LEARNING STYLES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Javier Esteban Rivadeneira Vargas¹ <https://orcid.org/0000-0002-8556-9698>, Daniel Alberto Herrera Albán¹ <https://orcid.org/0000-0001-9893-2647>, Cesar Paul Pozo Mora¹ <https://orcid.org/0009-0001-4546-1594>, Yessenia de los Angeles Sailema Perez¹ <https://orcid.org/0009-0000-3090-122X>, Mónica Patricia Soto Ayala¹ <https://orcid.org/0000-0001-8754-6038>, Willian Moyano Calero² <https://orcid.org/0000-0001-6757-9326>.

¹Docente de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Ambato-Ecuador

²Docente de la Universidad Técnica de Ambato. Ambato-Ecuador

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2024 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada

Autor de correspondencia: Lic. Mg. Willian Moyano Calero. **Correo electrónico:** we.moyano@uta.edu.ec

Recibido: 01 de noviembre 2024

Aceptado: 29 de diciembre 2024

RESUMEN

procesamiento, asimilación y la retención de la información. Las teorías propuestas por Kolb, Honey-Mumford y Neil Fleming han examinado estas discrepancias en los estilos de aprendizaje y los han clasificado en diferentes categorías.

Objetivo: Realizar un análisis exhaustivo de los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes universitarios.—**Métodos:** Estudio documental, a través de una revisión sistemática de la literatura contemporánea. La muestra estuvo compuesta por 21 estudios que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron seleccionados meticulosamente de importantes bases de datos académicas, como: Google Académico, PubMed, Science Direct, Dialnet, Scielo y Semantic, utilizando el diagrama PRISMA para la identificación, selección e inclusión sistemática de los estudios relevantes. **Resultados:** Los estudiantes universitarios muestran varios de estilos de aprendizaje que están influenciados por sus respectivas asignaturas académicas. En el modelo CHAEA los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico surgieron como los más prevalentes, en los campos de las ciencias de la salud y la ingeniería; según el modelo VARK más del 50% de los estudiantes emplearon estilos de aprendizaje multimodales y en el contexto del modelo de Kolb, el estilo de aprendizaje divergente se asoció con frecuencia a las ciencias de la salud. **Conclusiones:** La investigación implica que los educadores deben modificar las estrategias pedagógicas para adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje,

mejorando así la eficacia educativa y fomentando un entorno académico inclusivo.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, teorías de aprendizaje, estudiantes universitarios

ABSTRACT

Introduction: Learning styles encompass the diverse preferences that students show in terms of processing, assimilating and retaining information. The theories proposed by Kolb, Honey-Mumford and Neil Fleming have examined these discrepancies in learning styles and classified them into different categories. **Objective:** To carry out an exhaustive analysis of the learning styles preferred by university students. **Methods:** Documentary study, through a systematic review of contemporary literature. The sample consisted of 21 studies that met the inclusion and exclusion criteria, which were meticulously selected from important academic databases, such as: Google Scholar, PubMed, Science Direct, Dialnet, Scielo and Semantic, using the PRISMA diagram for the identification, selection and systematic inclusion of relevant studies. **Results.** University students show various learning styles that are influenced by their respective academic subjects. In the CHAEA model, reflective and theoretical learning styles emerged as the most prevalent, in the fields of health sciences and engineering. According to the VARK model, more than 50% of students employed multimodal learning styles. In the

context of Kolb's model, the divergent learning style was frequently associated with health sciences. **Conclusions:** The research implies that educators must modify pedagogical strategies to accommodate diverse learning styles, thereby improving educational

effectiveness and fostering an inclusive academic environment.

Keywords: learning styles, learning theories, college students

INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje denotan las distintas preferencias que muestran los individuos con respecto a sus métodos de procesamiento, asimilación y retención de información (1). Estas preferencias pueden afectar significativamente la manera en que los estudiantes adquieren conocimientos y participan en la experiencia educativa. Según Leal, et al., (2), cada individuo aprende de manera única, utilizando estilos de aprendizaje diferentes, estos estilos pueden cambiar de acuerdo con determinadas situaciones; entonces el conocimiento puede ser asimilado si se adopta estilos de aprendizaje propios.

Existen numerosas teorías sobre los estilos de aprendizaje, así, por ejemplo, David A. Kolb desarrolló su modelo de aprendizaje experiencial durante la década de 1970 en los Estados Unidos, este modelo se creó influenciado por las ideas teóricas de Dewey, Lewin y Piaget. El modelo se caracteriza por ser un proceso cíclico que abarca cuatro etapas distintas: la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Basado en estas etapas, el modelo identifica 4 estilos de aprendizaje: Facilitador, estudiantes que muestran una preferencia por las metodologías basadas en la experiencia y orientadas a la acción; el divergentes, estudiantes que se caracterizan por su creatividad y su inclinación a abordar los conceptos desde múltiples puntos de vista; el convergente, estudiantes expertos en la aplicación práctica de constructos teóricos; el asimilador, estudiantes que prefieren una metodología más teórica y analítica en sus procesos cognitivos (3).

Así mismo, Peter Honey y Alan Mumford crearon su teoría de estilos de aprendizaje durante los años 1980 en Reino Unido, este modelo se basó en las ideas de David Kolb, modificando su modelo teórico para mejorar su accesibilidad y aplicabilidad para los estudiantes tanto en entornos organizacionales como educativos. El modelo integra 4 estilos de aprendizaje: Activista, que favorece el aprendizaje experiencial y la participación directa; el reflexivo, que se dedica a la observación antes de actuar; el teórico, que se esfuerza por comprender los principios subyacentes y la razón de ser de la información; el pragmático, que integra el conocimiento aprendido en escenarios prácticos. Cada estilo encarna una preferencia distintiva en la manera en que las personas asimilan la información y adquieren conocimientos, lo que respalda diversas modalidades de aprendizaje (4).

Según Olivar, et al., (5), el modelo VARK fue conceptualizado por Neil Fleming en 1987 en Nueva Zelanda. VARK es un acrónimo de los términos: Visual, Auditiva, Lectura / Escritura y Kinestésica. Este modelo clasifica a los alumnos en 4 estilos: la visual, que muestra una preferencia por aprender a través de imágenes y gráficos; el auditivo, que demuestra un aprendizaje mediante la participación auditiva y el debate; la lectura/escritura, que favorece la interacción textual; y la kinestésica, que adquiere conocimientos a través de experiencias prácticas. El modelo postula que cada individuo posee una combinación única de estas preferencias, lo que facilita la adaptación de las estrategias de enseñanza para mejorar la eficacia y la importancia de la experiencia de aprendizaje.

Además de los modelos primarios antes mencionados, existe una gama de modelos especializados adicionales que también pueden utilizarse para examinar los estilos de aprendizaje, aunque se encuentran con menor frecuencia en la literatura académica. Algunos ejemplos notables son el modelo de Gardner relativo a las inteligencias múltiples, así como el modelo de Dunn y Dunn, que tiene en cuenta los estímulos ambientales y emocionales (6). Estos modelos ofrecen puntos de vista alternativos sobre las preferencias de los estudiantes universitarios en términos de aprendizaje y procesamiento de la información, lo cual es crucial para adaptar las metodologías educativas a fin de alinearlas con sus necesidades específicas.

Al respecto varias investigaciones se han realizado alrededor del mundo, en Inglaterra se aplicó un cuestionario basado en la teoría de VARK a 70 estudiantes de diversas nacionalidades, entre ellos kurdos (20%), británicos (40%), europeos (10%) y asiáticos (17,1%). El objetivo de este estudio fue investigar la preferencia por los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la universidad de Nottingham de diversas áreas: Lenguas (35,7%), Ciencias Naturales (7,1%), Matemáticas, Economía, Ingeniería y Ciencias de la Salud. Como resultado del estudio observaron que los estudiantes kurdos mostraron mayor preferencia por el estilo de aprendizaje auditivo en comparación con los estudiantes de otras nacionalidades y que los estudiantes de idiomas mostraron mayor inclinación hacia el aprendizaje visual que los estudiantes de otras especialidades (7)

En el mismo sentido, en Arabia Saudita Al Shaikh et al., (8) realizaron un estudio transversal con una muestra de 359 estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Rey Saud bin, utilizando como instrumento para recabar información el modelo de estilos de Aprendizaje de Kolb, reportaron un promedio de edad de 19 años, con 53,5% de participantes masculinos y 47% femenina. El estilo de aprendizaje más practicado entre los estudiantes fue el acomodador (29,2%), seguida por el estilo asimilador (27,9%) y divergente (25,6%), mientras que el estilo convergente (17,3%) representó el último estilo preferido entre los estudiantes.

Así también, Reynolds et al., (9) efectuaron otra investigación con una muestra de 360 estudiantes de medicina de una universidad pública del sur de los Estados Unidos de Norteamérica a quienes se les administró el cuestionario de estilos de aprendizaje de Kolb, los resultados revelaron que los preferidos por los estudiantes fueron: el convergente con el (56,4%), asimilador (27,7%), acomodadores (7,9%) y divergentes (7,9%)

En el contexto latinoamericano, se llevó a cabo una investigación transversal cuantitativa, en la que participaron 186 estudiantes de enfermería chilenos, con edades comprendidas entre los 18 y los 45 años se aplicó el cuestionario de Honey-Alonso para recaptar la información. El estilo de aprendizaje que mostró la preferencia moderada más destacada fue el reflexivo, con un porcentaje medio del 53,20%, que varió según la asignatura y el año académico, seguido del teórico, que representó el 39% (10). En otro estudio desarrollado en Paraguay, por Benítez (11) con una muestra de 48 estudiantes universitarios de una universidad de ciencias económicas y empresariales fueron evaluados mediante la aplicación de una herramienta que mide los estilos de aprendizaje VARK. El estilo de aprendizaje preferido por los participantes en esta investigación fue el kinestésico, es decir, aprenden mediante actividades físicas y experiencias prácticas.

En este mismo contexto, Torres et al., (12), determinaron los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de enfermería matriculados en tres instituciones de educación superior en México. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa, de diseño descriptivo, mediante un muestreo no probabilístico se seleccionaron a 305 participantes, para determinar los estilos de aprendizaje de los participantes, se utilizó el

cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, resultando que el estilo de aprendizaje identificado con mayor prevalencia fue el Kinestésico (30,39%), seguido por la lectura/escritura (27,42%), el auditivo (26,58%) y el visual (15,61%); según el análisis estadístico, más del 50% de los participantes mostraron preferencias de aprendizaje multimodal.

En Manabí-Ecuador también se realizaron estudios similares, como el de Villacís et al., (13) quienes analizaron la preferencia por los estilos de aprendizaje entre los estudiantes, para lo cual seleccionaron una muestra de 130 estudiantes de diferentes carreras y les aplicaron el cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey Alonso, los resultados evidenciaron un predominio moderado de los estilos activo y pragmático; se encontró: en la carrera de Administración de empresas un (30,43%), carrera de Turismo (17%), Contabilidad y Auditoría (30,4%) y Hostelería (16%). Otro estudio en el mismo país se llevó a cabo, en una muestra de 579 estudiantes, seleccionados de forma aleatoria simple de las carreras de Pedagogía de Actividad Física y Deporte de una universidad pública, cuyo instrumento aplicado fue un cuestionario adaptado del modelo CHAEA; el estudio expresó que el estilo de aprendizaje teórico fue el preferido entre los estudiantes (29,88%), seguido del reflexivo (26,77%) y por último el pragmático (19,69%) (14)

La investigación sobre los estilos de aprendizaje que practican los estudiantes universitarios es de vital importancia para la mejora de la calidad educativa, ya que permite diseñar estrategias específicas de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando el rendimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Al entender como aprenden los estudiantes, los docentes pueden adoptar estrategias que faciliten la comprensión y retención de los conocimientos impartidos, fomentando un entorno de aprendizaje motivador.

Por lo tanto los resultados de esta revisión pueden guiar al desarrollo de material didáctico más real ajustados a los perfiles de aprendizaje, lo que conlleva una optimización en el uso de recursos educativos disponibles. Con todos los antecedentes expuestos surge el problema de investigación: ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes universitarios?, para lo cual se plantea el objetivo de investigación: analizar los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes universitarios.

MÉTODOS

La presente investigación es de tipo documental, a través de la revisión sistemática de artículos publicados en bases de datos científicas como: Google Académico, PubMed, Science Direct, Dialnet, Scielo y Semantic, desarrollada durante

los meses de junio-octubre de 2024. El campo de los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios basados en los criterios específicos de inclusión y exclusión determinados para la revisión (15).

Los criterios de inclusión se centraron en la identificación de investigaciones originales que ofrecieran datos esenciales pertinentes al tema del estudio, documentos cuyos títulos incorporaran la terminología relacionada con los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios, documentos de acceso abierto que garantizaran el acceso sin restricciones a la información para los futuros investigadores interesados en el tema, artículos en inglés y español publicados entre 2020 y 2024. Se excluyeron los documentos duplicados y los que no contribuyeron de manera significativa a los objetivos de la investigación.

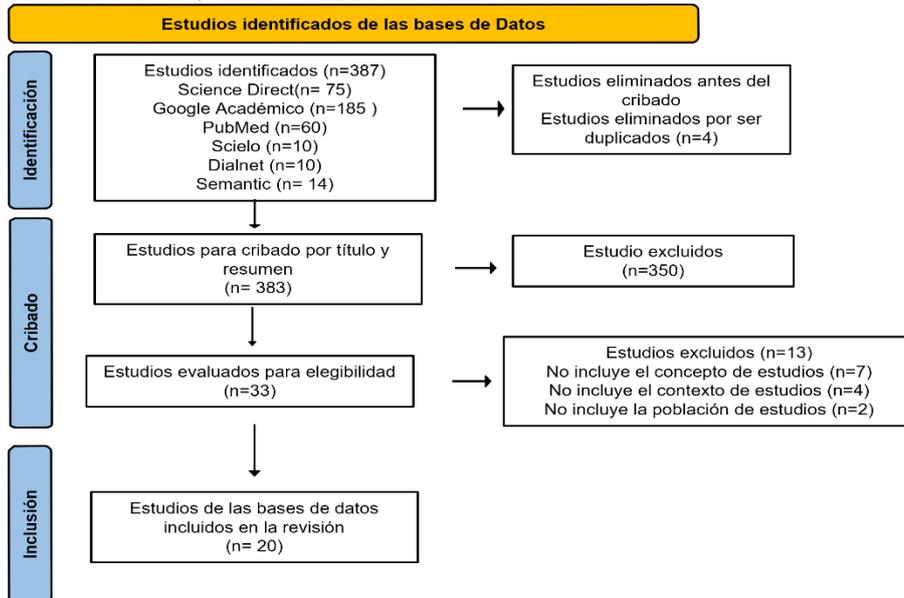
Para recopilar información, se empleó la técnica documental mediante una revisión sistemática de artículos y publicaciones académicas pertinentes al tema, para lo cual se utilizó el diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), un

diagrama diseñado específicamente para la identificación, selección e inclusión de documentos (16)

Procedimiento

La búsqueda inicial se realizó con los términos: "University students" OR Chaea OR Vark OR Kolb "learning styles" en bases de datos académicas descritas anteriormente. En consecuencia, se identificaron 387 documentos. De los estudios identificados, se eliminaron 4 duplicados, lo que dio como resultado un total de 383 documentos, tras revisar los títulos, se filtraron 350 documentos, con lo que los estudios se redujeron a 33; posteriormente, 13 documentos se volvieron a filtrar tras examinar los resúmenes y una revisión exhaustiva de los textos completos. Finalmente, se incluyeron 20 documentos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión delineados por los autores para la revisión analítica.

FIGURA 1. BUSQUEDA Y SELECCIÓN



RESULTADOS

De los 20 estudios identificados, para el análisis, de acuerdo con el estilo de aprendizaje se clasificó en tres categorías: 8 estudios que hacen referencia a la teoría de Honey Alonso CHAEA (Cuestionario de Honey Alonso de Estilos de

Aprendizaje), 6 documentos de acuerdo con la teoría de VARK (Visual, Auditivo, Lectura/Escritura y Kinestésico), y 6 estudios relacionados con la teoría de KOLB.

TABLA 1. ESTILOS DE APRENDIZAJE HONEY ALONSO CHAEA

Autores/año/ País	Título	Tipo de artículo y Metodología	Resultados
Albornoz, et al., (17) 2022, Perú	Estilos de aprendizaje en la enseñanza virtual en estudiantes universitarios.	Artículo original Estudio con un enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo.	Se realizó un estudio con una muestra de 269 estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud, Ingeniería en Negocios, Derecho y Ciencias Políticas de una universidad de Perú. Los estilos de aprendizaje preferidos fueron: reflexivo (43,5%) y el teórico (21,9%). Además, no se encontraron diferencias significativas al comparar los estilos de aprendizaje según el sexo, la facultad o el tipo de estudiante
Escamilla (18) 2022, México	Propuesta didáctica a partir de la identificación de los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios.	Artículo original Estudio con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo	Estudio realizado con estudiantes de Ingeniería de Gestión Empresarial en una Institución de Educación Superior de México. El estilo de aprendizaje reflexivo predominó significativamente en la muestra de estudiantes
Viloria, et al., (19) (2019) India	Learning style preferences of college students using big data.	Artículo original Investigación con enfoque mixto, no experimental y de alcance comparativo.	Investigación con una muestra de 1.854 estudiantes, entre hombres y mujeres de diversas carreras de una universidad de la India, la edad de los participantes variaba entre 22 y 32 años, el estilo de aprendizaje preferido por los estudiantes fue el estilo reflexivo, seguido por el teórico, pragmático y en última instancia, el estilo activista
López, et al., (20) 2021, México	Estilos de Aprendizaje en estudiantes universitarios de dos programas del área de la salud.	Artículo original Estudio cuantitativo no experimental descriptivo	Investigación realizada con una muestra de 347 estudiantes matriculados en dos programas académicos del sector de la salud de una universidad pública mexicana. Los estilos de aprendizaje reflexivos representaron el 44,35% y estilos de aprendizaje pragmáticos un 61,47%, además, se percibió que los hombres mostraban una tendencia a los estilos de aprendizaje pragmáticos, mientras que las femininas tendían orientación más reflexiva.
Palacios, et al., (21) 2021, Perú	Comprensión de textos y estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios de Huancayo.	Artículo original Estudio de enfoque cuantitativo, observacional y comparativo	Los principales estilos de aprendizaje observados en una muestra de 300 estudiantes universitarios de Huancayo fueron reflexivos y activos. Esto sugiere que la mayoría de los estudiantes mostraron una propensión a participar en una reflexión crítica sobre la información y, al mismo tiempo, participar activamente en sus procesos educativos.
Pinzón, et al., (22) 2024, Ecuador	Estilos de Aprendizaje en Estudiantes de Medicina.	Artículo original Investigación con enfoque cuantitativo, observacional descriptivo.	Participaron 41 estudiantes de ciencias de la salud de una universidad de Ecuador. Los estilos de aprendizaje activo y reflexivo fueron observados como los preferidos por los estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario con 80 preguntas.
Linca & Matei (23) 2023, Rumania	The Relationship Between Locus of Control and Learning Styles in University Education.	Artículo original Estudio cuantitativo, observacional correlacional	Participaron 225 estudiantes universitarios de varias facultades de la universidad de Bucarest. Los estilos de aprendizaje teórico y reflexivo persisten como las modalidades predominantes entre los participantes. El 17,44% de los estudiantes carecen de un estilo de aprendizaje dominante.
Sánchez, et al., (24) 2023, México	Comprensión lectora, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios.	Artículo original Estudio de enfoque cuantitativo, observacional correlacional	La muestra estuvo compuesta por 48 estudiantes de psicología de una universidad mexicana, entre ellos 36 mujeres (75%) y 12 hombres (25%). Se observó predominancia del estilo de aprendizaje reflexivo en la categoría moderada (47,9%), y estilo teórico (43,8%).

TABLA 2. ESTILO DE APRENDIZAJE VARK (VISUAL, AUDITIVA, LECTURA / ESCRITURA Y KINESTÉSICA)

Autores/año/ País	Título	Tipo de artículo y Metodología	Resultados
Mozaffari et al., (25) 2020, Irán	The relationship between the VARK learning styles and academic achievement in dental students.	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo. Observacional de alcance descriptivo	Estudio realizado en una muestra de 184 estudiantes universitarios de odontología de Ciencias Médicas. Encontraron que la mayoría de los estudiantes se inclinaban por estilos de aprendizaje unimodales, es decir solo por un estilo, mientras que otro grupo menor prefería combinar dos o más estilos de aprendizaje para asimilar los conocimientos.
Abouzei et al., (26) 2021, Egipto	Influence of personality traits and learning styles on undergraduate medical students' academic achievement.	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, observacional transversal, de alcance correlacional	El estudio abarcó una muestra de 333 estudiantes de primer año de medicina. El estilo de aprendizaje más frecuente entre los estudiantes fue el kinestésico. Se identificó diferencias entre los estudiantes varones y mujeres en cuanto a sus preferencias por los estilos de aprendizaje.
Wahyudin, & Wahyuni (27) 2022, Indonesia	Exploring Students' Learning Style and Proficiency at a University in Indonesia	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, observacional transversal, correlacional.	En una muestra de 40 estudiantes de la asignatura de inglés. Se observó que los tipos visual, auditivo y kinestésico influyeron significativamente en el rendimiento de los estudiantes. Además, los hallazgos identificaron que la mayoría de los participantes eran estudiantes de sexo femenino.
Cardozo et al., (28) 2024, Brasil	Mapping the learning styles of medical students in Brazil.	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo	Participaron 708 estudiantes de una escuela de medicina brasileña. Los hallazgos indicaron que el estilo de aprendizaje predominante entre los estudiantes era el sensorial, seguido por el aprendizaje secuencial y las modalidades visuales.
Abrea (29) 2021, Filipinas	Learning Styles and Preferred Learning Modalities in the New Normal.	Artículo original. Enfoque cuantitativo, observacional transversal y alcance correlacional	Estudio desarrollado con una muestra de 199 estudiantes de las carreras de educación, seleccionados mediante un muestreo intencional. El estilo de aprendizaje preferido por los estudiantes de este estudio fue: estilo visual (52,7%), estilo auditivo (18,1%), estilos kinestésicos (17,6%) y estilo lector-escritores (11,56%).
Bin, et al., (30) 2021, Arabia Saudita	Examining learning styles with gender comparison among medical students of a Saudi university	Artículo original. Estudio cuantitativo de diseño observacional transversal correlacional	En una muestra de 146 estudiantes de medicina, el 84,1% eran hombres y 15,9%, mujeres. El estilo de aprendizaje multimodal fue preferido por el 70% de los encuestados, mientras que el 30% restante tenía una preferencia de estilo unimodal (auditivo y kinestésico). No existió diferencia entre el sexo de los estudiantes.

TABLA 3. ESTILOS DE APRENDIZAJE DEL MODELO KOLB

Titulo	Tipo de artículo y Metodología	Tipo de artículo y Metodología	Resultados
Garizábal et al., (32) 2024, Colombia	An Empirical Analysis of Learning Styles and Generic Competencies in University Students: Case of Health Services Administration Students in the City of Barranquilla, Colombia	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, observacional transversal y alcance correlacional.	Se utilizó una muestra de 170 estudiantes matriculados en Administración de Servicios de Salud de la ciudad de Barranquilla. Los hallazgos indicaron una correlación significativa entre el estilo de aprendizaje divergente y la comunicación escrita.
Mpwanja & Dockrat (33) 2020, Sudáfrica	Assessing learning styles of undergraduate logistics students using Kolb's learning style inventory: A cross-sectional survey.	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental transversal correlacional	Estudio realizado con 429 estudiantes universitarios especializados en logística. El estudio reveló que la preferencia de aprendizaje es la acomodativa, seguida por el estilo asimilativo. Los hombres mostraron un estilo de aprendizaje divergente, mientras que las mujeres mostraron un estilo de aprendizaje convergente.
Liu & Liu (34) 2023, China	Learning styles of medical students from a university in China	Artículo original. Estudio con enfoque cuantitativo, de diseño observacional y alcance correlacional	El (73,9% prefieren recibir información visual, el (67,15%) sensorial, el (51,82%) reflexiva y el 59,85% prefieren información secuencial. Además, los estudiantes varones mostraron una mayor inclinación hacia un estilo de aprendizaje activo, mientras que las mujeres demostraron mayor inclinación hacia un estilo de aprendizaje reflexivo.
Shirazi & Heidari (35) 2019, Irán	The Relationship Between Critical Thinking Skills and Learning Styles and Academic Achievement of Nursing Students	Artículo original. Estudio cuantitativo, observacional correlacional	Estudio realizado con 139 estudiantes de enfermería, seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. El estilo de aprendizaje predominante entre los estudiantes fue el divergente. Los estudiantes que emplearon el estilo de aprendizaje acomodativo alcanzaron los niveles más altos de éxito académico. Se estableció una correlación significativa entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico ($p < 0,001$).
Reynolds, et al., (36) 2020, EE. UU.	Differences in medical student performance on examinations: exploring score variance between Kolb's Learning Style Inventory classifications.	Artículo original. Cuantitativo, observacional comparativo.	Investigación con una muestra de 360 estudiantes de medicina de una universidad pública del sur de los EE. UU. Los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes fueron, el convergente con el (56,4%), asimilador (27,7%), acomodadores 7,9% y divergentes 7,9%.
Torres et al., (37) 2023, México	Estilos de aprendizaje influyentes para el desarrollo de las prácticas clínicas, en estudiantes universitarios del área de la salud	Artículo original. Estudio de enfoque cuantitativo, no experimenta descriptivo	El objetivo de este estudio fue identificar los estilos de aprendizaje empleados por los estudiantes de Ciencias de la Salud, con una muestra de 100 estudiantes seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, con una edad media de 21 años, constituida por un 80% de mujeres. Se observó que el 60% se identificaron como estudiantes convergentes, el 15% estilos divergentes, el 15% como estudiantes asimiladores y el 10% mostraron estilos de aprendizaje adaptables.

Análisis de Resultados

La tabla 1 de esta revisión, basada en el modelo CHAEA, aclara que el estilo de aprendizaje reflexivo surge como el más prevalente entre los estudiantes universitarios, seguido en menor medida por el estilo teórico. Las investigaciones empíricas realizadas en Perú (16), México (17) e India (18) revelan una marcada afinidad por el aprendizaje reflexivo, con proporciones que superan el 40%, lo que indica que los estudiantes muestran una preferencia por analizar y procesar la información de manera sistemática antes de su aplicación. Sin embargo, en ciertos contextos, como el de México, se percibió una mayor preferencia por el estilo pragmático entre los participantes masculinos, lo que implica una propensión a adquirir conocimientos mediante su implementación práctica, estos resultados se alinean con investigaciones anteriores que subrayan el predominio de estos estilos de aprendizaje en campos como las ciencias de la salud y la ingeniería. No se detectaron discrepancias sustanciales en las preferencias de aprendizaje según el sexo, el profesorado o la categoría del estudiante, lo que resalta la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos que fomenten la integración de diversos estilos de aprendizaje para mejorar la eficacia de la enseñanza en la educación superior.

En la tabla 2, se examinan los estilos de aprendizaje descritos por el modelo VARK y se revelan diferencias notables en las preferencias de los estudiantes universitarios. Se observó que el estilo kinestésico constituye la modalidad más prevalente en varios grupos de población,

particularmente entre los estudiantes de medicina y ciencias de la salud, lo que sugiere una tendencia al aprendizaje experimental y práctico, además, se observó una tendencia hacia el aprendizaje multimodal: más del 50% de los estudiantes combinan varios estilos para maximizar sus esfuerzos de adquisición de conocimientos, sin embargo, en contextos geográficos específicos, como Brasil (27) y Filipinas (28), el estilo visual mostró un mayor predominio, particularmente en disciplinas como la educación y la economía. Además, los hallazgos indicaron diferencias por sexo en cuanto a las preferencias de estilo de aprendizaje, ya que los estudiantes varones mostraron una mayor inclinación hacia el aprendizaje auditivo, mientras que las estudiantes mujeres preferían el aprendizaje kinestésico. En conjunto, los hallazgos presentados en el cuadro refuerzan la idea de que el aprendizaje entre los estudiantes universitarios no es uniforme; más bien, varía en función de factores como la disciplina académica, el contexto cultural y los atributos individuales, lo que acentúa la necesidad de estrategias educativas adaptables a estas variaciones.

La tabla 3, construida con estudios de acuerdo con el modelo de Kolb, ilustra que los estilos de aprendizaje difieren según las disciplinas académicas y de las regiones geográficas. En Colombia (32), los estudiantes matriculados en Administración de Servicios de Salud mostraron una preferencia por el estilo divergente, que está vinculado a la creatividad y al dominio de la comunicación escrita, mientras que en Sudáfrica (33), los estudiantes de logística mostraron una

marcada tendencia hacia el estilo acomodador, seguido posteriormente por el estilo asimilador, con notables diferencias entre los sexos: los estudiantes varones se inclinaban más por el estilo divergente, mientras que las alumnas se inclinaban por el estilo convergente, por otro lado en China (34), los estudiantes de medicina mostraron una marcada preferencia por las modalidades de aprendizaje visual (73,9%), sensorial (67,15%) y reflexivo (51,82%), y los estudiantes varones mostraron una mayor tendencia al aprendizaje activo, mientras que las estudiantes se inclinaron por el aprendizaje reflexivo. En Irán (35), el estilo divergente se convirtió en la preferencia de los estudiantes de

DISCUSIÓN

El modelo CHAEA de Honey-Alonso muestra que los principales estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios son el reflexivo y el teórico, estos resultados son consistentes con estudios previos citados en el fundamento teórico de este estudio, como Leal, et al., (2) y Tripodoro & De Simeone (3) que enfatizan que los estudiantes tienden a adoptar un estilo reflexivo, cuando analizan profundamente la información antes de aplicarla, y un estilo teórico, cuando construyen el conocimiento de manera lógica. En esta revisión, estudios realizados en Perú, India y México mostraron que cerca de la mitad de los estudiantes preferían un estilo de enseñanza reflexivo, lo que indica una preferencia global por este enfoque, sin embargo, también hay diferencias de contexto en los comentarios. Aunque los estilos de enseñanza reflexivos son comunes en América Latina, (10), en el estudio de la India (18) se encontró que un estilo de enseñanza pragmático es más frecuente, lo que podría deberse a diferencias en los sistemas educativos y los métodos de enseñanza. Este resultado es consistente con Cardona, et al., (4) quienes mencionan que las diferencias en los estilos de aprendizaje pueden estar relacionadas con influencias culturales y académicas. Además, el estudio de López, et al., (18), revela que los estudiantes varones tienen un estilo de aprendizaje pragmático, mientras que las mujeres tienen un estilo reflexivo. Este hallazgo se suma a la diversidad de preferencias individuales basadas en el sexo y resalta la necesidad de estrategias de enseñanza individualizadas. En conclusión, los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico siguen siendo dominantes entre los estudiantes universitarios, aunque pueden variar según el contexto cultural y la disciplina, esto apoya la visión de que los modelos de aprendizaje deben ser flexibles y adaptables, como lo sugieren Salas, et al., (6).

El modelo VARK aclara que una proporción importante de estudiantes universitarios muestran una preferencia por el aprendizaje multimodal, integrando componentes visuales, auditivos, kinestésicos y de lectura-escritura,

lo que se correlacionó positivamente con un mejor rendimiento académico; por el contrario, el estilo acomodatorio mostró los niveles más altos de rendimiento académico y en los Estados Unidos (36), los estudiantes de medicina mostraron una marcada preferencia por el estilo convergente (56,4%), seguido del estilo asimilativo (27,7%). Estos hallazgos resaltan la idea de que los estilos de aprendizaje son susceptibles de ser influenciados por la disciplina académica, el contexto regional y factores individuales como el sexo, por lo que enfatizan la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas para adaptarse a estas variaciones a fin de mejorar los resultados educativos.

estas observaciones son congruentes con las afirmaciones de Olivar, et al., (5), quienes sostienen que los alumnos no se limitan a un estilo de aprendizaje único, sino que combinan varios de ellos dependiendo de los parámetros contextuales y disciplinarios de sus estudios.

A nivel disciplinario, el análisis exhaustivo indica que los estudiantes en los campos de la salud muestran una tendencia hacia los estilos de aprendizaje kinestésico y auditivo, mientras que los estudiantes que se dedican a las ciencias sociales y la educación demuestran una preferencia por las modalidades visuales y de lectura-escritura. Esta tendencia corrobora las observaciones de Benítez (11), quien observó en su muestra de estudiantes universitarios paraguayanos en Ciencias de la Salud que aprenden mediante actividades físicas y experiencias prácticas, característica propia del modelo kinestésico.

Un aspecto sobresaliente que distingue al modelo VARK del modelo CHAEA, que prioriza estilos individuales como el reflexivo y el teórico, es el énfasis en la combinación de varios estilos dentro del modelo VARK. Esto requiere que las estrategias pedagógicas sean intrínsecamente más dinámicas e integradoras. Esta perspectiva se alinea con la investigación realizada por Salas et al., (6), quienes afirman que las metodologías educativas deben adaptarse a la heterogeneidad de los estilos de aprendizaje para mejorar la retención y la comprensión del conocimiento.

Estos hallazgos afirman que la multimodalidad constituye una característica fundamental del aprendizaje a nivel universitario, y que las diferencias disciplinarias y de género moldean las preferencias; esto sugiere una necesidad de adaptar las estrategias educativas para proporcionar enfoques pedagógicos más flexibles e inclusivos, fomentando así una síntesis de recursos visuales, auditivos y prácticos para optimizar el proceso de aprendizaje.

El modelo de Kolb aclara que los estilos de aprendizaje dependen de la disciplina académica y del contexto geográfico, lo que afirma las preferencias de los estudiantes, dentro de este

modelo, los estilos divergentes, acomodaticios y convergentes muestran marcadas diferencias que dependen del área específica de estudio. Estas observaciones concuerdan con los hallazgos realizados en el estudio de Garizábalo, et al., (32), en Colombia, quienes indican que los estudiantes que cursan estudios de administración de servicios de salud muestran una marcada preferencia por el estilo divergente, que se caracteriza por la creatividad y la observación reflexiva. Esta observación es apoyada con los argumentos planteados por Shaikh, et al., (8), quienes sostienen que las personas con este estilo de aprendizaje tienden a cultivar competencias en materia de comunicación y análisis multifacético de los problemas.

Por el contrario, los estudiantes que se especializan en logística en Sudáfrica (33) demuestran una marcada propensión al estilo acomodador, seguido de cerca por el estilo asimilador, estos hallazgos corroboran las ideas aportadas por Shaikh, et al., (8), quienes destacan que los estilos de aprendizaje pueden estar moldeados por las exigencias de los entornos académicos y profesionales. En este caso, el campo de la logística requiere una integración de la experimentación activa y el análisis teórico para la resolución de los desafíos prácticos.

CONCLUSIONES

Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje basados en la teoría de Honey-Alonso (CHAEA) aclaran que los estilos de aprendizaje predominantes que muestran los estudiantes universitarios difieren notablemente entre las distintas disciplinas académicas, en particular, se ha determinado que los estudiantes matriculados en Ciencias de la Salud e Ingeniería prefieren los estilos de aprendizaje teóricos y reflexivos, lo que indica la necesidad de adaptar las metodologías pedagógicas para mejorar la eficacia del aprendizaje en estos ámbitos específicos.

Los resultados de la investigación relacionados con el modelo VARK indican una preferencia entre los estudiantes hacia los estilos de aprendizaje multimodal, en particular, se

En el ámbito de la medicina, las investigaciones realizadas en China (34) e Irán (35) revelan una preferencia por el estilo divergente, mientras que en los Estados Unidos (36) predomina el estilo convergente. Esta disparidad puede atribuirse a las metodologías de enseñanza y los modelos educativos que prevalecen en cada país, como lo mencionan Olivar et al. (5), las divergencias culturales y curriculares influyen significativamente en los mecanismos mediante los cuales los estudiantes adquieren conocimientos. En Irán, la investigación indicó que los estudiantes que muestran un estilo acomodativo alcanzan niveles superiores de rendimiento académico, lo que implica que la capacidad de adaptar y aplicar los conocimientos en contextos prácticos es de suma importancia dentro de esta disciplina.

El análisis de los estudios presentados confirma que los estilos de aprendizaje dentro del modelo de Kolb están profundamente influenciados por la disciplina académica, el contexto cultural y las exigencias ambientales. Estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia de contar con estrategias pedagógicas adaptables que combinen diversas metodologías para aumentar el aprendizaje de acuerdo con las características únicas de cada estudiante.

comprobó que más de la mitad de los participantes muestran una confluencia de varios estilos de aprendizaje, lo que sugiere que las estrategias educativas deben ser diversas y adaptables, incorporando componentes visuales, auditivos y kinestésicos para optimizar la participación y la retención del conocimiento.

Las investigaciones basadas en el modelo de Kolb indican que los estilos de aprendizaje convergentes y asimilativos prevalecen entre los estudiantes universitarios, especialmente en las disciplinas científicas, esta observación sugiere que un número significativo de estudiantes muestra una preferencia por la aplicación de los conocimientos teóricos en contextos prácticos o por el análisis en profundidad de los conceptos antes de aplicarlos.

REFERENCIAS

1. Zapalska M, Dabb H. Learning styles. *Journal of Teaching in International Business*. 2002;13(3–4):77–97. DOI: 10.1300/J066v13n03_06
2. Leal N, Aguilera H, Egea T, Escobar S. Estilos de Aprendizaje de Estudiantes Universitarios Principiantes con Modalidad Virtual. *Cultura educación y sociedad*. 2019;10(2):47–62. DOI: 10.17981/culteducsoc.10.2.2019.04
3. Tripodoro V, De Simeone G. Nuevos paradigmas en la educación universitaria. *Medicina*. 2015;75(2):113–118. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802015000200010&script=sci_arttext&tlng=pt
- Cardona S, Flores L, Sierra K, Ruiz N. Los estilos de aprendizaje y su utilidad en la educación superior. *Adelante Head*. 2017;8(1):31–37. Disponible en: <https://ojs.unicolombo.edu.co/index.php/adelante-ahead/article/view/130>
4. Olivar Y, Rodríguez M, Rodríguez M, Alemán I, Rivera Z. Estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de medicina en Venezuela. 2021;44(1):22–36. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_fmed/article/view/20489

5. Salas B, Alarcón V, Serrano N, Cuetos M, Manzanal A. Aplicación de los estilos de aprendizaje según el modelo de Felder y Silverman para el desarrollo de competencias clave en la práctica docente. *Tendencias Pedagógicas*. 2020; 37:104-120. DOI: <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.009>
6. Asghar P. The Responses and Attitudes of the University of Nottingham Students toward Learning Styles. *Arab World English Journal*. 2022;13(1):394-407. DOI: 10.24093/awej/vol13no1.26
7. Al Shaikh A, Aldarmahi A, AL-Sanie E, Subahi A, Ahmed M, Hydrie M, et al. Learning styles and satisfaction with educational activities of Saudi Health Science University Students. *J Taibah Univ Med Sci*. 2019;14(5):418-424. DOI: 10.1016/J.JTUMED.2019.07.002
8. Reynolds QJ, Gilliland KO, Smith K, Walker JA, Beck Dallaghan GL. Differences in medical student performance on examinations: exploring score variance between Kolb's Learning Style Inventory classifications. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):1-7. DOI: 10.1186/s12909-020-02353-5
9. Mancilla PNB, Backes VMS, Canever BP. Learning styles: Preference of the nursing students of the university of magallanes, Chile. *Texto e Contexto Enfermagem*. 2020;29(special issue):1-12. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2019-0265
10. Benítez O. Learning styles of university students according to representational systems. *ScientiAmericana*. 2021;8(2):9-14. DOI: 10.30545/scientiamericana.2021.jul-dic.2
11. Torres A, Sánchez J, López M, Brito T. Learning styles in nursing degree students from three higher education institutions in Mexico. *Horiz Enferm*. 2023;34(3):594-609. DOI: 10.7764/Horiz_Enferm.34.3.594-609
12. Villacís L, Lojan B, De la Rosa A, Caicedo E. Estilos de aprendizajes en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. *Rev Cienc Soc*. 2020;XXVI(2):289-300. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-7109-3991>
13. Mendoza M, León X, Gilar R, Vizcaino F. Management of the teaching-learning process: learning styles and academic performance. *Revista Venezolana de Gerencia*. 2022;27(7):281-296. DOI: 10.52080/rvgluz.27.7.19
14. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education; 2018. 714 p.
15. Page M, McKenzie J, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow C, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*. BMJ Publishing Group; 2021;372. DOI: 10.1016/j.recesp.2021.06.016
16. Albornoz C, Silarayan R, Hidalgo T. Estilos de aprendizaje 2022 en la enseñanza virtual en estudiantes universitarios. *MENDIVE*. 2022;20(1):83-92. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v20n1/1815-7696-men-20-01-83.pdf>
17. Escamilla P. Propuesta didáctica a partir de la identificación de los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Dilemas contemporáneos*. 2022;3(4). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3172>
18. Viloría A, Gonzalez I, Lezama O. Learning style preferences of college students using big data. In: *Procedia Computer Science*. Elsevier B.V.; 2019:461-466. DOI: 10.1016/j.procs.2019.11.064
19. López J, Barradas M, Castillo J, Huerta M, Heredia A. Estilos de Aprendizaje en estudiantes universitarios de dos programas del área de la salud. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*. 2021;8(15):1-16. Disponible en: <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/236>
20. Palacios I, Zegarra P, Castro J, Palacios M. Comprensión de textos y estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios de huancayo. *Horizonte de la Ciencia*. 2021;11(21). DOI: 10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.911
21. Pinzon R, Gonzalez E, Celi K, Gaona D. Estilos de Aprendizaje en Estudiantes de Medicina. *Ciencia Latina*. 2024;8(2):4228-4245. DOI: 10.37811/cl_rcm.v8i2.10832
22. Lincã F, Matei F. The Relationship Between Locus of Control and Learning Styles in University Education. *Land Forces Academy Review*. 2023;28(1):32-38. DOI: 10.2478/raft-2023-0005
23. Sánchez J, Telumbre J, Pozo M, González S. Comprensión lectora, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios. *Quaderns de Psicologia*. 2023;25(3):e1878. DOI: 10.5565/rev/qpsicologia.1878
24. Mozaffari HR, Janatolmakan M, Sharifi R, Ghandinejad F, Andayeshgar B, Khatony A. The relationship between the fark learning styles and academic achievement in dental students. *Adv Med Educ Pract*. 2020; 11:15-19. DOI: 10.2147/AMEP.S235002
25. Abouzeid E, Fouad S, Wasfy N, Alkhadragy R, Hefny M, Kamal D. Influence of personality traits and learning styles on undergraduate medical students' academic achievement. *Adv Med Educ Pract*. 2021; 12:769-777. DOI: 10.2147/AMEP.S314644
26. Wahyudin Y, Wahyuni A. Exploring Students' Learning Style and Proficiency at a University in Indonesia: A Quantitative Classroom Research. *TEKNOSASTIK*. 2022;20(2):77-85. Disponible en: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknosastik/article/view/2150>
27. Marcel Fernando Inácio Cardozo, Gilmar Cardozo de Jesús, María Helena de Sousa, Amilton latecola, Fernanda Latorre Melgaço Maia, Gisele Massarani Alexandre de Carvalho, et al. Mapping the learning styles of medical students in Brazil. *BMC Med Educ*. 2024;24(47):1-10. DOI: 10.1186/s12909-024-05028-7
28. Abrea R; Learning Styles and Preferred Learning Modalities in the New Normal. *OALib*. 2021;08(04):1-14. DOI: 10.4236/oalib.1107305

29. Bin A, Almutairi M, Alzahrani A, Alomair F, Albinhamad A, Albarrak Y, et al. Examining learning styles with gender comparison among medical students of a Saudi university. *Adv Med Educ Pract.* 2021; 12:309–318. DOI: 10.2147/AMEP.S295058
30. Garizábalo C, Ospino E, Marin Y, Arrieta N, Díaz E, Marina A. An Empirical Analysis of Learning Styles and Generic Competencies in University Students: Case of Health Services Administration Students in the City of Barranquilla, Colombia. *Procedia Comput Sci.* 2024; 231:623–628. DOI: 10.1016/J.PROCS.2023.12.174
31. Mpwanya M, Dockrat S. Assessing learning styles of undergraduate logistics students using Kolb's learning style inventory: A cross-sectional survey. *South African Journal of Higher Education.* 2020;34(3):210–228. DOI: 10.1016/J.PROCS.2023.12.174
32. Liu H ping, Liu Y hui. Learning styles of medical students from a university in China. *BMC Med Educ.* 2023;23(237):1–7. DOI: 10.1186/s12909-023-04222-3
33. Shirazi F, Heidari S. The Relationship Between Critical Thinking Skills and Learning Styles and Academic Achievement of Nursing Students. *The Journal of Nursing Research.* 2019;27(4):1–7. Disponible en: <http://journals.lww.com/jnr-twna>
34. Reynolds QJ, Gilliland KO, Smith K, Walker JA, Beck Dallaghan GL. Differences in medical student performance on examinations: exploring score variance between Kolb's Learning Style Inventory classifications. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):1–7. DOI:10.1186/s12909-020-02353-5
35. Torres A, Calderón C, Hernández J, Villanueva J, Brito T. Estilos de aprendizaje influyentes para el desarrollo de las prácticas clínicas, en estudiantes universitarios del área de la salud. *Revista Conrado.* 2023;19(91):54–61. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000200054&script=sci_arttext&tlng=pt