Revista UNIDA Científica
e-ISSN:2520-9213

Publicación periódica de acceso abierto, financiada y editada por la Universidad de la Integración de las Américas

Artículo original

Estilos de aprendizaje de estudiantes de la Carrera Medicina-UNIDA-Ciudad del Este

Learning styles of students of the Medicine Career-UNIDA-East City

María Luisa Hermosilla de Olmedo[1]

[1] Universidad de la Integración de las Américas, Facultad de Salud. Ciudad del Este, Paraguay.

RESUMEN

La investigación acerca de los Estilos de aprendizaje de estudiantes de la Carrera Medicina, centra su mirada en el enfoque innovador del proceso, en el que se considera que cada estudiante aprende de manera diferente y posee un potencial distinto. **Introducción:** Revisar estos elementos dan el punto de partida para, como un indicador que permita tanto al educador como al educando conocer cuál es el estilo de aprendizaje y cómo pueden tener éxito en el aprendizaje significativo. El **objetivo** del trabajo fue identificar el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes de la Carrera de Medicina de UNIDA_CDE, como punto de partida de una reflexión sobre el proceso de aprendizaje-enseñanza que se está llevando a cabo. **Metodología:** se realizó un estudio observacional, exploratorio y transversal, durante el curso académico 2021 (primer semestre), con una muestra de 126 estudiantes. Las variables seleccionadas fueron: estilo de aprendizaje, curso en el que estaban matriculados. El instrumento que se utilizó fue le cuestionario de estilos de aprendizaje Honey-Alonso (CHAEA). El **análisis de los datos** consistió en el contraste de las diferencias entre las puntuaciones obtenidas en los cuatros estilos de aprendizaje. **Resultados:** se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estilos de aprendizaje reflexivo-teórico, en función del año de carrera que estaban cursando. No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los cursos para los estilos de aprendizaje activo y pragmático. **Conclusión:** Los estilos de aprendizajes resultan ser ricos en explicaciones para apoyar las clases de los docentes, porque pueden adaptar mejor su estilo de enseñar al estilo de aprender de sus estudiantes.

Palabras claves: aprendizaje, cuestionario CHAEA, estilo, estudiante, Medicina.

ABSTRACT

The research on the Learning Styles of Medicine Career students focuses on the innovative approach of the process, in which it is considered that each student learns differently and has a different potential. Introduction: Reviewing these elements gives the starting point for, as an indicator that allows both the educator and the student to know what the learning style is and how they can be successful in meaningful learning. The objective of the work was to identify the predominant learning style in the students of the UNIDA_CDE Medicine Career, as a starting point for a reflection on the learning-teaching process that is being carried out. Methodology: an observational, exploratory and cross-sectional study was carried out during the 2021 academic year (first semester), with a sample of 126 students. The selected variables were: learning style, course in which they were enrolled. The instrument used was the Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA). The data analysis consisted of contrasting the differences between the scores obtained in the four learning styles. Results: statistically significant differences were found in the reflective-theoretical learning styles, depending on the year of the degree they were studying. No statistically significant differences were found between courses for active and pragmatic learning styles. Conclusion: Learning styles turn out to be rich in explanations to support teachers' classes, because they can better adapt their teaching style to the learning style of their students.

Keywords: learning, style, student, questionnaire *CHAEA,* Medicine.

Para correspondencia dirigirse a: maluolme31@gmail.com
Recibido: Octubre 29, 2022 - Aceptado: Noviembre 05, 2022.
Conflictos de interes: Ninguna que declarar.

Este es un artículo publicado en Acceso Abierto bajo Licencia Creative Commons CC-BY, que permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite debidamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje son los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje. Muchos investigadores en el campo de la educación consideran los estilos de aprendizaje como un factor importante en el proceso de aprendizaje y están de acuerdo en que incorporándolos a la educación se puede facilitar el aprendizaje a los estudiantes. Los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden ser modificados, siendo una responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a descubrir su estilo y aprender a adaptarlo a las experiencias de cada situación.

Thompson y Aveleyra (2005) mencionaron que no todos los individuos aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo, y que cada individuo utiliza su propio método o estrategia. Sin embargo, el desconocimiento intencional de esta condición por parte de los docentes obstaculiza el proceso de aprendizaje de sus alumnos; mientras que conocer el estilo de aprendizaje de sus estudiantes, permite al docente saber cómo aprenden y cuáles son las estrategias que ellos utilizan predominantemente, pudiendo así elegir estrategias de enseñanza apropiadas según las particularidades del grupo, así como también propiciar en los discentes el desarrollo de cualidades que mejoren su perfil de estilo de aprendizaje, lo cual le hace más eficaz (Herrera Villamizar & Rodríguez Gómez, 2011).

También se puede indicar que el tema no ha sido investigado aún dentro de la Universidad de la Integración de las Américas_Ciudad del Este, porque lo que se considera que cubrirá un espacio vacío de conocimiento y permitirá a los estudiantes identificar sus potencialidades y a los docentes facilitar la búsqueda de estrategias para direccionar sus clases.

El estado del arte arroja una cantidad importante de investigaciones, por lo que se toman los dos consideradas cercanos a la idea de la presente investigación. Said. P, Díaz. M, Chiapello. J y Espíndola. M. (2010) realizaron el estudio titulado Estilos de aprendizaje de estudiantes que cursan la primera asignatura de la carrera de Medicina en el nordeste argentino, de 575 estudiantes de la carrera de medicina mostraron una preferencia moderada-alta en el estilo de aprendizaje teórico, y moderada en los demás estilos de aprendizaje.

López Aguado, Mercedes (2010) en el estudio Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación en la Universidad de León, trabajo con 805 estudiantes de 8 facultades, de los que 287 fueron hombres (35,7%) y 518 mujeres (64,3%). Los resultados señalan que los hombres presentan mayores niveles de actividad y pragmatismo y las mujeres de reflexividad. de forma global, observó que en todas las facultades analizadas la mayor puntuación corresponde al estilo reflexivo coincidencia con la tendencia para el total de muestra. Siguen la tendencia del total (las posiciones segunda, tercera y cuarta; los estilos teórico, pragmático y activo).

Por lo que se estructura el siguiente objetivo de trabajo; determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera Medicina-UNIDA-CDE.

MATERIALES Y METODOS

Diseño metodológico

Se realizó un estudio observacional, exploratorio y transversal, durante el curso académico 2021, en la Carrera de Medicina, de la UNIDA de Ciudad del Este. En el primer paso se procedió al sondeo de los lineamientos que tienen los alumnos sobre su sistema de estudio y por ende de aprendizaje. En un segundo paso se averiguó con los docentes sobre las fortalezas s y debilidades de los grupos. En el tercer paso se procedió a la aplicación de cuestionarios sobre estilos de aprendizajes a estudiantes desde el quinto al séptimo semestre años, y su posterior análisis.

Especificaciones éticas

Se utilizó la normativa Tokio la cual refiere dar un énfasis especial al derecho de la confidencialidad y obtención de resultado fructífero para la sociedad.

Diseño y tipo de investigación

El diseño de investigación fue no experimental porque las variables no fueron manipuladas de forma deliberada y en este caso los investigadores no intentaron modificar los procesos de aprendizaje de los elementos muestrales. De tipo transeccional descriptivo porque se obtuvo datos e informaciones para ir construyendo una base de conocimiento, que se fue agregando a la información ya existente, y esto se ajusta a la definición brindada por Hernández, Fernández y Baptista.

Enfoque de investigacion

La investigación tuvo un enfoque multimodal, pues el aporte cuantitativo estableció la cantidad de elementos, determinados para cada tipo de aprendizaje y en lo cualitativo, se tuvo en cuenta las características de lo general a lo específico.

Población y muestra

126 alumnos de la Carrera de Medicina de distintos semestres y 02 docentes de la misma carrera

Tecnica de muestreo

Se utilizó el método no probabilístico porque no todos tuvieron la posibilidad de estar dentro de la muestra. Con la técnica por conglomerado, ya que se aprovechó la presencia de los elementos de la población, ahí donde se encontraba en el momento de la visita de la investigadora.

Tecnica de recolección de datos

El instrumento utilizado para medir las variables fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), al que se le incorporó una ficha para la recogida de datos relacionados con las variables secundarias. Dicho cuestionario consta de 80 items de respuesta dicotómica, de los cuales 20 corresponden a cada estilo de aprendizaje y están distribuidos aleatoriamente. La puntuación absoluta que cada sujeto obtiene en cada grupo de 20 items, indica el nivel que alcanza en cada uno de los cuatro estilos. De esta forma se obtienen los datos precisos para valorar las preferencias de cada alumno en cada uno de los estilos y obtener, por tanto, su perfil de aprendizaje.

Analisis de datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico, con hoja de cálculo de Microsoff Office Excel, en formato editable.

RESULTADOS

Para obtener las conclusiones inicialmente se hizo uso de la técnica estadística descriptiva, presentando los datos con distribuciones de frecuencias absolutas y porcentuales; en cuadros de doble entrada, completadas con gráficos de sectores y circulares. La muestra de estudio está conformada por 126 de estudiantes, matriculados en la Carrera de Medicina de la UNIDA de Ciudad del Este; a quienes se aplicó el cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA), que para llegar a obtener un resultado se suman todas las respuestas indicadas con el signo positivo (+). En el momento de análisis de los datos recogidos, se anula cinco de los cuestionarios por estar incompleta, quedando por ser procesados 121 cuestionarios. También se entrevistó a dos docentes de la carrera, por ser los expertos del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Se presenta la cantidad total de elementos que hacen parte de la muestra en esta investigación, distribuidos por semestres.

Tabla 1. Distribución de la muestra por género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	46	38%
Masculino	75	92%
Total	121	100%

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

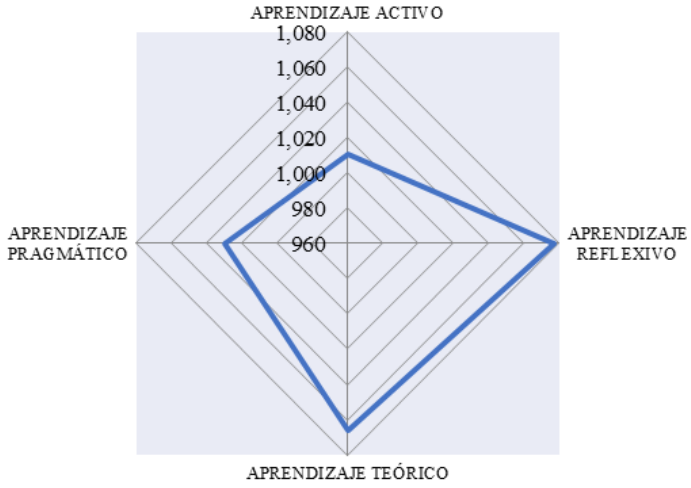
Tabla 2. Distribución de los elementos muestrales, por semestre.

Semestre que cursa	Frecuencia	Porcentaje
5°	17	14%
6°	15	12%
7°	89	74%
Total	121	100%

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

En el momento de análisis de los datos recogidos, se anula cinco de los cuestionarios por estar incompleta, quedando por ser procesados 121 cuestionarios

Grafico 1. Englobado. Muestra: 121 elementos.



Aprendizaje activo	1.011
Aprendizaje reflexivo	1.077
Aprendizaje teórico	1.066
Aprendizaje pragmático	1.030

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

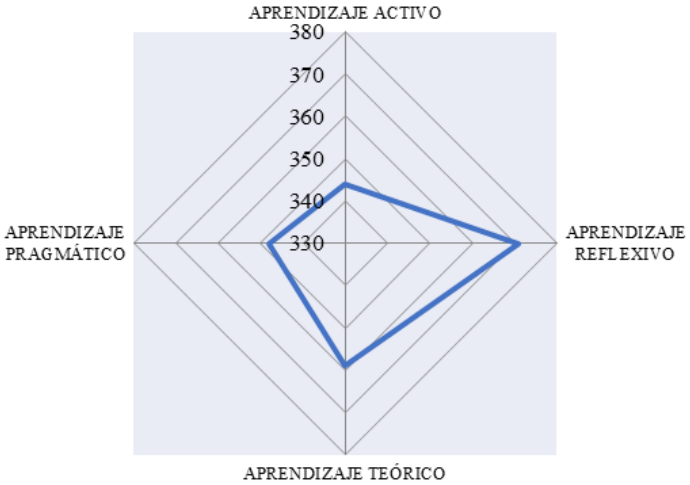
El perfil de aprendizaje de los estudiantes de la carrera, mostró un predominio de los estilos de aprendizaje reflexivo. Al tomar a toda la muestra en conjunto, se observó también que los estilos de aprendizaje pragmático y activo se desplazaron de forma importante, indicando que si bien predominó el teórico-reflexivo, los estudiantes cuentan con los cuatro estilos, por lo que se estableció hacer el análisis separando los elementos muestrales por semestre.

En cuanto a la variable estilos de aprendizaje se puede observar en el gráfico, que todos los estilos de aprendizaje están presentes en la muestra estudiada y aunque cada participante puede tener mayor medida uno de los cuatro estilos analizados, se observa la tendencia de una predominación por el estilo reflexivo.

Análisis por elementos muestrales según el semestre académico

En el gráfico se muestra que los alumnos del quinto semestre, presentan mayor preferencia por los estilos de aprendizaje reflexivo, seguido muy de cerca por el estilo teórico.

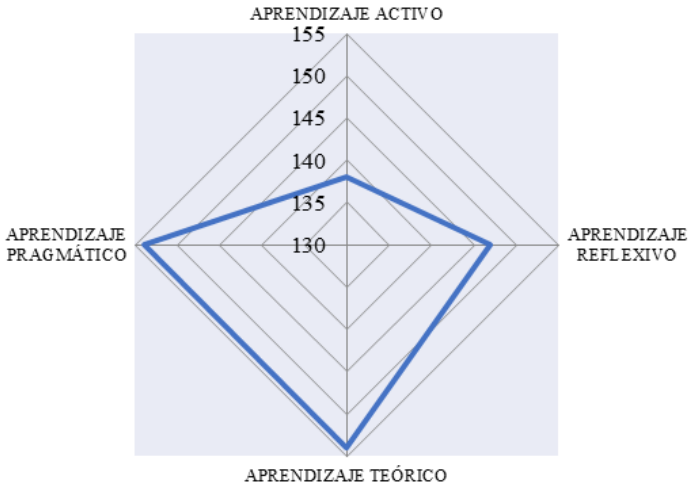
Gráfico 2. Quinto Semestre. Sub muestra: 17 elementos.



Aprendizaje activo	344
Aprendizaje reflexivo	371
Aprendizaje teórico	359
Aprendizaje pragmático	348

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

Gráfico 3. Sexto semestre. Sub muestra: 15 elementos.

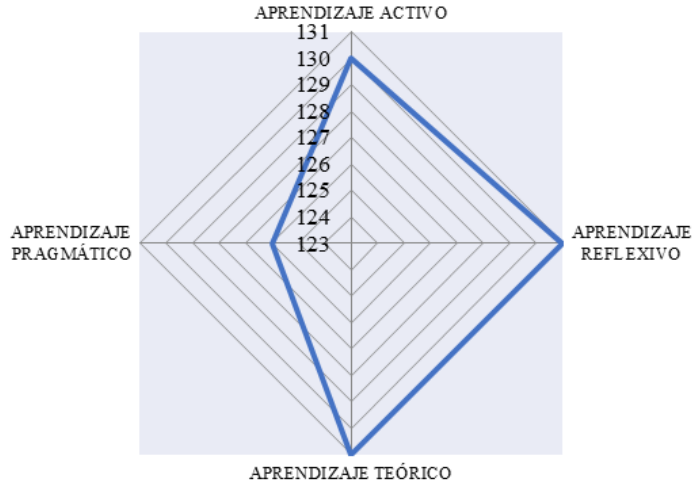


Aprendizaje activo	138
Aprendizaje reflexivo	147
Aprendizaje teórico	154
Aprendizaje pragmático	154

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

Sin embargo, en alumnos del sexto semestre, la varianza señaló diferencias significativas para los estilos, pragmático y teórico. Mostrando que estos estudiantes tienen la tendencia de llevar a la práctica, sobre sus aprendizajes, teóricos.

Gráfico 4. Séptimo semestre. Sub muestra: 89 elementos.



Aprendizaje activo	130
Aprendizaje reflexivo	131
Aprendizaje teórico	131
Aprendizaje pragmático	126

Fuente: Jiménez Ing. (2021)

Para los alumnos del séptimo semestre, el estilo reflexivo es el principal, distribuyendo sus demás preferencias hacia los otros tres estilos, mostrando con esto que, en la hora del proceso de aprender, también involucran lo pragmático, el teórico y el activo, siendo el pragmático el último.

Resultado de las entrevistas a docentes de la carrera

En la entrevista a los docentes, solamente se les pidió que expresaran sus ideas en cuanto a la importancia de conocer el estilo de aprendizaje de los alumnos de la carrera, y estos fueron los comentarios:

Indican que resulta evidente que los docentes tendrán que tener en cuenta los diferentes estilos de los alumnos, no sólo en función de la titulación que cursan, sino también en función de la evolución que estos estilos presentan a lo largo del tiempo y en relación al género, inclusive. También indicaron que el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes debe marcar distintas líneas de actuación para cada grupo, donde se debe contemplar las diferencias individuales para potenciar las estrategias de enseñanza.

Mencionaron en otro momento, que es necesario profundizar en los mecanismos que propician la evolución de los diferentes estilos, con talleres que estén sustentadas por la institución involucrada, con la ayuda de los mismos alumnos ya que ellos serían los beneficiarios directos de todo el proceso en cuestión.

DISCUSIÓN

Los resultados estiman revelar de forma clara que las variables consideradas, juegan importante papel en la determinación de los estilos de aprendizaje. Coinciden los resultados encontrados por otros investigadores, (como Aragón García, M. y Jiménez Galán, Y. I. (2009); Hoyos Torres, D. L. (2018))

También se hace indudable la necesidad de combinar los resultados de los análisis univariados con análisis de componentes múltiples que analicen el efecto de la interacción de otras variables, como ha sido puesto de manifiesto por diferentes autores (Kolb, D. A. (1984); Salas Quispe, M. R. (2018))

CONCLUSIONES

La educación en la actualidad exige de parte de todos sus actores, pero especialmente de los docentes, una reforma; lo cual implica de parte de ellos, un cambio de actitud frente al proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes; así como también exige su fuerte compromiso frente a los nuevos retos y desafíos de la educación.

Si el docente realmente desea que sus estudiantes alcancen los más elevados niveles de desempeño, necesita conocer la forma cómo ellos aprenden, es decir, necesita conocer el estilo de aprendizaje predominante en cada uno de estos estudiantes y del grupo como tal; pues de esta manera, puede identificar cuáles son las mejores estrategias de enseñanza y aplicarlas según las diferencias individuales que puede encontrar en sus aulas.

Muchos de los docentes al iniciar un curso escolar no incluyen dentro de sus diagnósticos de entrada, un estudio sobre los diferentes estilos de aprender que poseen sus estudiantes; esto se debe mayormente al desconocimiento por parte de ellos de este factor que tanta importancia e influencia tiene en el desempeño académico.

Con base a este análisis y la información obtenida en esta investigación se pueden enumerar las siguientes conclusiones del estudio, que permite mostrar el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos en esta investigación:

- El estilo predominante en los estudiantes de la carrera, es el reflexivo, el cual fue identificado por los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey y Alonso de estilos de aprendizaje) a la totalidad de la muestra, mientras que el promedio más bajo se registró en el estilo de aprendizaje activo.

- Con relación a los estilos pragmático y activo se pudo observar una inclinación mediana. Es posible, que los estudiantes, tengan un estilo de aprendizaje propio y por lo tanto un perfil de aprendizaje en el que se diferencian claramente sus preferencias altas y bajas por aprender.

- Se observó la utilidad de conocer los estilos de aprendizaje, ya que determinan las mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje en el estudiante.

- Se sugiere realizar un estudio de correlación sobre los estilos de enseñanza del docente, además de conocer los estilos de aprendizaje de los mismos; con el fin de descubrir cómo influyen en los estilos de aprender de los estudiantes.

REFERENCIAS BBLIOGRÁFICAS

Aragón García, M. y Jiménez Galán, Y. I. (2009) Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. CPU-e Revista de Investigación Educativa 9. ISSN 1870-5308. Recuperador a partir de: https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/9126/aragon_estilos_aprendizaje.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Arias Galegos, W. L. (2011) Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y sus particularidades en función de la carrera, el género y el ciclo de estudios. Revista Estilos de Aprendizaje, n°8, Vol 4. Recuperado a partir de: http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/67/43

Bitran, M., Lafuente, M., Zúñiga, D., Viviani, P., & Beltrán Mena, C. (2004). ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. *Revista médica de Chile*, *132*(9), 1127-1136. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004000900015&script=sci_arttext&tlng=pt

Borracci, R. A., & Arribalzaga, E. B. (2015). Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de medicina. *MEDICINA*

(Buenos Aires), *75*(2), 73-80. http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v75n2/v75n2a01.pdf

Bruce-Marticorena, L. (2016) Estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de la escuela de negocios de la Universidad de Lima. [Tesis]. Piura-Perú. Recuperado a partir de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2493/MAE_EDUC_309.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Camero Suárez, F.; Martín del Buey, F. y Herrero Diez, J. (2000) Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. VOl.12, n°4, pp.615-022. ISSN 0214-9915. Recuperado a partir de: http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/27505/1/Psicothema.2000.12(4).615-22.pdf

Cazau, P. (s.f.) Estilos de aprendizaje: Generalidades. Recuperado a partir de: http://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-para-evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf

Chura Pérez, R. M. (2016) Programa de intervención basado en metodologías activas para promover el desarrollo y uso de estrategias de aprendizaje autónomo en os estudiantes de la escuela profesional de derecho de la Universidad Los Angeles de Chimbote-Filial Juliaca-2015. [Tesis]. Medrano Juliaca-Perú. Recuperado a partir de: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1699/APRENDIZAJE_AUTONOMO_METODOLOGIA_ACTIVA_CHURA_PEREZ_RITA_MARLENI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Diccionario real Académica Española (DRAE). Disponible en www.rea.es visitado el 30/05/2021.

Díaz-Véliz, G., Mora, S., Lafuente-Sánchez, J. V., Gargiulo, P. A., Bianchi, R., Terán, C., ... & Escanero-Marcen, J. F. (2009). Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educación médica*, *12*(3), 183-194. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132009000400008&script=sci_arttext&tlng=en

Fortoul, T. I. (2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Rev. educ. sup*, 55-62. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602006000200055&script=sci_abstract&tlng=en

Guevara Ruiz, M. L. (2018) El estudio de casos como estrategia metodológica de enseñanza del derecho para la preparación de juristas que administren justicia, escuela de derecho de una Universidad Católica de Chiclayo-2017. [Tesis]. Chiclayo. Recuperado a partir de: http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/1177/1/TL_GuevaraRuizMarinaLiliana.pdf.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). Metodología de la Investigación. 2da Edic.

Herrera Villamizar N. & Rodríguez Gómez, J. (2011). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria Adventista de Colombia y su relación con el rendimiento aadémico en el área de Matemática. https://www.academia.edu/56041765/Estilos_de_aprendizaje_de_los_estudiantes_de_la_corporaci%C3%B3n_universitaria_adventista_de_Colombia_y_su_relaci%C3%B3n_con_el_rendimiento_acad%C3%A9mico_en_el_%C3%A1rea_de_matem%C3%A1ticas_Learning_styles_of_students_at_corporaci%C3%B3n_universitaria_adventista_and_the_relation_with_the_academic_achievement_in_the_math_area

Honey P & Mumford, A. (1992) El Manual de Estilos de Aprendizaje. Edic. 3ra Edit. Peter Honey Publications, Maidenhead. https://www.talentlens.co.uk/assets/lsq/downloads/learning-styles-helpers-guide-quick-peek.pdf

Hoyos Torres, D. L. (2018) Aplicación de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura de Deontología Jurídica del IV ciclo de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Inca Garcilsado de la Vega. [Tesis]. Recuperado a partir de: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2618/MAEST_INVEST.DOCE.UNIVE_Delia%20Leonor%20Hoyos%20Torres.pdf?sequence=2&isAllowed=y

López Aguado, M. (2011) Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación. Revista Estilos de Aprendizaje, n°7, Vol.4. Recuperado a partir de: http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/53/28

Montalvo Cárdenas, M. E. (2016) Estrategias pedagógicas y aprendizaje de contenidos en los estudiantes de la facultad de derecho y ciencias pol+iticas de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2016. [Tesis]. Lima-Perú. Recuperado a partir de: http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/480/Merssi_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kolb, D. A. (1984) Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo. Prentice Hall, Englewood Cli_s, NJ. https://academic.regis.edu/ed205/kolb.pdf

Knowles S., Holton F., Swanson A. (2001). Andragogía, El Aprendizaje de los Adultos. Edit. Oxford. México. https://www.redalyc.org/pdf/658/65822208.pdf

Revilla D. (1998). Estilos de aprendizaje. Temas de Educación, Segundo Seminario Virtual del Departamento de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2611

Salas Quispe, M. R. (2018) Estrategias metodológicas para la enseñanza del derecho penal y su eficacia en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Académica de Derecho, 2017. [Tesis]. Perú. Recuperado a partir de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18908/Salas_QMR.pdf?sequence=1&isAllowed=y