



Estilos de aprendizaje en estudiantes de anestesiología de pregrado y su correlación con el rendimiento académico

Learning styles of undergraduate anesthesiology students and their correlation with academic performance

¹Janaí Santiago-López. Departamento de Anestesiología del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9278-1590>

²Víctor León-Ramírez. Jefatura de Quirófanos del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3213-5650>

³Karen Lucía Íñiguez-López. Departamento de Anestesiología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México.

Anestesia en México 2022; 34(2):

Fecha de recepción enero 2022

Fecha de revisión marzo 2022

Fecha de publicación mayo 2022

victor.leonra@imss.gob.mx

Resumen

Introducción: Los estilos de aprendizaje se han empleado para modificar el proceso educativo, contribuyendo a interpretar las formas de aprender; por su parte, el rendimiento académico es esencial en dicho proceso dado que posibilita la métrica objetiva del cumplimiento del currículo. **Objetivo:** Evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de anestesiología de pregrado y determinar su correlación con el rendimiento académico. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal analítico en 90 estudiantes de anestesiología de pregrado. Se les aplicó el cuestionario VARK y de acuerdo con el

puntaje obtenido se clasificaron en: visual, auditivo, lectura/escritura y cinestésico. El rendimiento académico se obtuvo mediante los resultados obtenidos en los exámenes departamentales. Para el análisis de variables se realizó estadística descriptiva e inferencial mediante la correlación de *Pearson*. La información se procesó con SPSS v-26,0. **Resultados:** 36.6 % de los estudiantes se ubicó en el estilo cinestésico, 17.8% en los auditivos y de lectura/escritura; 20 % mostraron una combinación de estilos, la más frecuente fue visual-cinestésico (8,88 %). La calificación global fue $6,83 \pm 1,15$. Con una correlación de *Pearson* negativa ($r=-0,017$). **Conclusión:** Existe



correlación negativa débil entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de anestesiología de pregrado y su rendimiento académico.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, rendimiento académico, educación médica, anestesiología.

Abstract

Introduction: Learning styles modify the educational process and help understand different ways of learning. Academic performance is an objective metric of compliance with the curriculum that is crucial for this understanding. **Objective:** To evaluate the learning styles of undergraduate anesthesiology students and determine their correlation with academic performance.

Materials and methods: An analytical cross-sectional study was conducted among 90 undergraduate anesthesiology students. The VARK questionnaire was applied and, according to the score, learning styles were classified as: visual, auditory, reading/writing and kinesthetic. Academic performance was determined from the results obtained in the departmental exams. The variables were analyzed using descriptive and inferential statistics (*Pearson's* correlation coefficient). The data were processed with SPSS v-26.0. **Results:** Of all the subjects under study, 36.6 % used the kinesthetic style; 17.8 % the auditory style; 17.8 % the reading/writing style; 20 % used a combination of styles, the most frequent of which was visual-kinesthetic (8.88 %). The overall rating was 6,83 \pm 1,15, with a Pearson negative correlation ($r=-0,017$).

Conclusion: There is a weak negative correlation between the learning styles of undergraduate anesthesiology students and their academic performance.

Keywords: learning styles; academic performance; medical education; anesthesiology.

Introducción

La excelencia en educación médica se alcanza cuando la práctica clínica se realiza en pacientes; puede ser un buen método de desarrollo personal y profesional si empleamos un constante método de enseñanza-aprendizaje y un ambiente benéfico para el alumno (1). El aprendizaje que alcanza el alumno se puede manifestar mediante el rendimiento académico; ello nos informa

sobre su trayectoria escolar en un periodo determinado. Podremos saber el nivel de conocimientos que tiene el alumno si medimos correctamente el rendimiento académico. No todos tenemos el mismo estilo de aprendizaje ni la misma rapidez. En el ámbito educativo, el estilo significa los indicadores fisiológicos, afectivos y cognitivos, y estables, de cómo el alumno reacciona a sus ambientes de aprendizaje. Es la manera en que el alumno logra aprender y que es reflejo de sus habilidades, debilidades, intereses y fortalezas académicas (2,3).

Las escuelas de medicina ahora cuentan con nuevos planes de estudio y métodos de enseñanza para desarrollar el aprendizaje en diversos grados. Se tiene en cuenta que el conocimiento de los estilos de aprendizaje resulta útil para estudiantes y profesores por igual, dado que los estudiantes pueden relacionar sus estilos de aprendizaje con el método de enseñanza de los profesores (4,5).

Por lo general, cada persona tiene una forma única de aprender, esto le permite tener una mejor relación con su ambiente e implica también algunos aspectos de conocimiento referentes a su personalidad; es decir, sus características mentales y fisiológicas que lo diferencian de los demás. Cuando se trata de aprender, cada persona lo hace de manera diferente y el proceso mediante el cual aprende lo organizan de acuerdo con la forma como asimilan el contenido de lo que estudian.

Los diversos estilos de aprendizaje también pueden vincularse en las aptitudes de la persona, en sus talentos, sus dones, los instrumentos personales que tiene para interactuar con su entorno con efectividad según sus propias características (6,7).

Últimamente, el estudio de los estilos de aprendizaje en los alumnos ha sido orientado a la relación que tienen con la obtención del aprendizaje y el logro académico. Han sido analizados en diferentes ámbitos escolares con el fin de identificar los estilos que más predominan y, también, su relación con variables sociodemográficas como lo son la edad, el género, las características culturales y sociales (8,9).

En el contexto universitario, frecuentemente es una preocupación no solo saber cómo aplicar el método de enseñanza, sino además saber cómo aprende el estudiante. Si asumimos que los jóvenes hoy en día poseen características bastante diferentes, debido al



desarrollo de las tecnologías que han transformado la vida de las personas, mediante el acceso que tienen cotidianamente a la información por internet, la pertenencia y dependencia a redes sociales, etc., comparados con generaciones anteriores. Por lo que ya no es suficiente que nuestros alumnos adquieran solo conocimientos básicos, sino que es necesario que obtengan diversas competencias o habilidades para desarrollarse en un mundo cuyo denominador común es el cambio. Un universo en que los avances tecnológicos y científicos se dan rápidamente y es necesario contar con una educación que sirva de por vida, trabajar con grupos de diversas disciplinas, intercambiar información, adaptarse a la dinámica de la transformación permanente (10).

Bajo esta premisa resulta de gran importancia que el docente tome en cuenta los distintos estilos de aprendizaje ya que ayudará a los estudiantes a enfrentar los retos de enseñanza. Para identificar los estilos de aprendizaje se cuenta con una exuberante batería de instrumentos (10).

El modelo *VARK* (*Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic*) creado por *Neil Fleming*, estudia los cuatro sistemas representacionales básicos de la programación neurolingüística (PNL) que se pueden dividir en cuatro tipos de aprendizaje: visual, auditivo, lectura/escritura y cinestésico. Este modelo ha existido por años, pero no fue hasta 1987 que el maestro *Neil Fleming* desarrolló un cuestionario que ayudó a los educadores y alumnos a distinguir qué estilo de aprendizaje se ajusta mejor a ellos. Tanto la *Universidad Estatal de Carolina del Norte* como la organización *VARK* realizan pruebas para identificar qué tipo de estilo de aprendizaje tiene cada alumno, así, los estilos de aprendizaje según el modelo *VARK* son: visual, auditivos, lectura/escritura, y táctiles/cinestésicos.

Se ha considerado que este modelo ayudará a los docentes a acoplar sus clases a distintas maneras de aprendizaje y así enseñar mejor y de manera un poco más personalizada a sus alumnos (11).

Hemos visto que la educación ha ido cambiando, mas no, la forma de educar, pues mantenemos las mismas

técnicas y estrategias de aprendizaje tradicionalista, lo cual nos ha llevado a una fragmentación del conocimiento; para cambiar esta forma de educar necesitamos una reestructuración en las mallas curriculares de la educación a todos los niveles; en caso contrario, se hará perder el interés del estudiante por aprender y del docente por enseñar.

El docente debe entender a la diversidad de estudiantes, reconociendo sus capacidades, conocimientos y estilos de aprendizaje, que cada uno tiene. Si partimos del concepto de que los estilos se generarán en función de las estrategias metodológicas que el docente emplea para enseñar a sus estudiantes, podemos asumir que una buena aplicación de estas estrategias permitirá crear situaciones de aprendizaje que resuelvan problemas reales, dando respuestas a muchos interrogantes de la educación actual, de ahí la relevancia de nuestro estudio.

Material y métodos

Con la aprobación de la Comité Local de Investigación en Salud (CLIS), y con el objeto de evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de anestesiología de pregrado, así como determinar su correlación con el rendimiento académico, se realizó un estudio transversal analítico, que incluyó a todos los estudiantes mencionados, de cualquier edad y género que se encontraban matriculados en la *Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional* en el año académico 2021-2022.

De acuerdo con el censo académico del ciclo escolar, se localizaron a todos y cada uno de ellos y se les evaluarán sus estilos de aprendizaje mediante el empleo del cuestionario *VARK* ¿Cómo aprendo mejor? La aplicación del cuestionario fue realizada por el profesor titular de la asignatura. Para llevar a cabo este proceso, se citó a los estudiantes de anestesiología de pregrado en un horario concertado previamente, como parte de las actividades de su formación integral, por lo que la asistencia fue obligatoria; sin embargo, se tuvo la capacidad de elección para participar en el estudio, para lo cual firmaron el consentimiento informado. La puntuación absoluta que cada estudiante obtuvo indicó el estilo de aprendizaje preferente, dividiéndose este en cuatro tipos: visual, auditivo, lectura/escritura y cinestésicos. Para la obtención



del rendimiento académico, se obtuvo de los registros del sistema de administración escolar (SAES) el listado del promedio obtenido en los exámenes suministrados, acorde al programa académico de los alumnos que aceptaron participar en el estudio. La información fue captada en el instrumento de recolección de datos y se llevó a una base de datos electrónica y posteriormente se realizó un análisis para cada una de las variables mencionadas.

Para el análisis de variables se realizó estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y dispersión. Para variables cuantitativas y con distribución normal, se obtuvo una media aritmética y desviación estándar; para cualitativas nominales tasas de razones y proporciones. Para la estadística inferencial, la relación entre variables se obtuvo con el método de correlación *Pearson*, y creándose un diagrama de dispersión. Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS para *Windows* versión 26.0. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

Resultados

Se incluyeron un total de 90 estudiantes de anestesiología de pregrado. En cuanto a la distribución de la muestra se puede apreciar que estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres, en la tercera década de la vida, solteras, sin descendencia, becadas y dedicadas exclusivamente al estudio. En la Tabla 1 se resumen las características sociodemográficas de la población estudiada.

Al aplicar el cuestionario de *VARK* ¿Cómo aprendo mejor? Encontramos que 7,8 % (7) se ubicó en el estilo visual, en tanto que 17,8 % (16) en el auditivo y de lectura/escritura; 36,6 % (33) en el cinestésico, mientras que 20 % (18) de los estudiantes mostró combinación en los estilos de aprendizaje y la combinación más frecuente fue visual-cinestésico (8,88 %), seguida de la lectura/escritura-cinestésico (3,33 %).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población

Género (M/F)	42/48
Edad (años)	21.67 ± 2.74
Estado civil (S/C/V/D/UL)	87/3/0/0/0
Maternidad o paternidad (No/Si)	84/6
Trabajo extrahospitalario (No/Si)	63/27
Beca académica (No/Si)	63/27
Promedio global (Nivel precedente)	8.21 ± 0.46

M: Masculino; F: Femenino; S: Soltero; C: Casado; V: Viudo; UL: Unión libre.

Tabla 2: Puntuaciones del cuestionario de *VARK*.

Estilo de aprendizaje	Puntuación
Visual	25 (16-33)
Auditivo	16 (15-32)
Lectura/escritura	18 (15-31)
Cinestésico	19 (15-37)

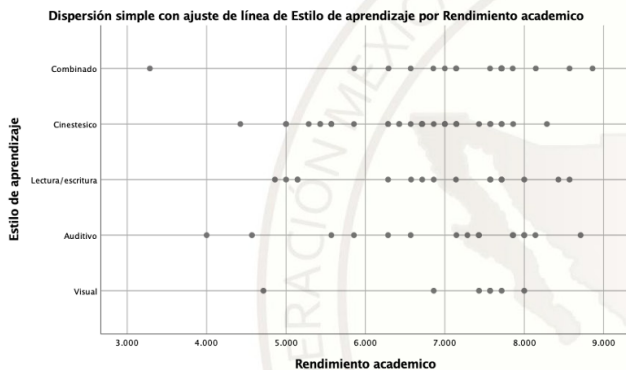
Las puntuaciones fueron predominantemente moderadas en los estilos de aprendizaje auditivo, lectura/escritura y cinestésico, en tanto que tuvieron preeminencia las altas en el estilo visual. Solo el estilo cinestésico reportó una puntuación muy alta (Tabla 2).

La correlación de *Pearson* entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes de anestesiología de pregrado muestra una *covariación negativa débil* ($r=-0.017$). En la Tabla 3 se muestran los valores para cada uno de los estilos de aprendizaje.

Mientras que, en el diagrama de dispersión, se pueden apreciar valores atípicos múltiples en los diferentes estilos de aprendizaje (Gráfico 2).

Tabla 3. Correlación de Pearson en función del estilo de aprendizaje.

Estilo de aprendizaje	Correlación de Pearson
Visual	-0.163
Auditivo	0.171
Lectura/escritura	0.144
Cinestésico	-0.004
Global	-0.017



Discusión

Diversos estudios sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico exhiben resultados paradójicos. En nuestro estudio, tras esbozar la información recaudada con el test de VARK ¿Cómo aprendo mejor? pudimos conocer que, aunque los estudiantes de anestesiología de pregrado detentan un estilo de aprendizaje predominantemente cinestésico, este presenta una correlación negativa débil con el rendimiento académico, dando como resultado que los estudiantes con este estilo tuvieron promedios de calificación que apenas alcanzaban la suficiencia.

En concordancia con Vargas-Jiménez y colaboradores (12), en una investigación en la que se incluyeron 739 estudiantes del área de la salud, de las carreras de medicina, cirugía dental, enfermería y psicología, se

evidenció que el estilo de aprendizaje predominante según el modelo VARK era el cinestésico, seguido del estilo auditivo y el combinado; esto puede deberse a que los estudiantes de hoy en día, estudiantes *iGen*, como característica generacional necesitan un abordaje funcional y/o vivencial de los contenidos teóricos, pues utilizan la experiencia y la práctica.

Nuestros resultados coinciden con los hallazgos reportados por Galindo-Reyes y colaboradores (13). En una investigación que incluyó 88 estudiantes ingresantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana, región Orizaba-Córdoba, estos manifestaron una correlación negativa muy débil entre el estilo cinestésico y el rendimiento académico. Por lo tanto, consideramos que los resultados obtenidos podrían haberse producido debido a que los estudiantes que poseen el estilo de aprendizaje cinestésico pueden procesar mejor la información por medio del comportamiento, ya sea palpando, viendo, imitando, sintiendo y escuchando, y debido a que estas habilidades aún no han cobrado importancia en los modelos educativos dominantes, no garantizan el éxito en su vida académica, sobre todo porque en la mayoría de las instituciones educativas la teoría se encuentra desvinculada de la práctica. En este sentido, la capacidad cognitiva que le permite al alumno cinestésico hacer una elaboración mental en sus procesos de aprendizaje, si bien es complementaria, no presenta el mismo peso para el docente al momento de evaluarlo. Dado el contexto anterior, los profesores valoran más la teoría que la práctica. En otras palabras, mientras un estudiante espera ser reconocido por su capacidad, en el salón de clases se reconoce su capacidad memorística.

También cabe destacar los resultados obtenidos por Villalobos-Velásquez y cols. (14), quienes en un trabajo realizado en 40 estudiantes de ciclo V de secundaria en Bogotá, Colombia, sobre la relación que se puede establecer entre los estilos de aprendizaje, de acuerdo con el modelo VARK y el rendimiento académico en matemáticas, se encontró que los estilos más frecuentes fueron el cinestésico y el auditivo, con niveles muy



variados de rendimiento académico, que al confrontarlos con nuestros resultados nos sugieren que el análisis sobre el rendimiento académico debería de ser multifactorial, dado que resulta pernicioso asociarlo de manera intencional solo a los estilos de aprendizaje.

Por el contrario, en la investigación de *Gómez-Bustamante* y colaboradores (15), quienes realizaron un estudio en 60 estudiantes de mejor rendimiento académico, que cursaron los semestres primero y décimo de un programa a metodología de educación a distancia en una institución educativa en la ciudad de Cartagena y utilizaron los cuestionarios *VARK* y *CHAEA* para identificar los estilos de aprendizaje, señalaron que en el primer semestre hubo predominancia de los estilos visual y auditivo, mientras que en décimo semestre hubo predominancia de los estilos lectura/escritura y cinestésico y en todos los casos se correlacionaron de manera positiva con el rendimiento académico, por lo que al compararlos con nuestros resultados podemos apreciar el impacto de variables como la motivación escolar y el autocontrol del alumno (cualidades que se requieren para el aprendizaje a distancia del estudio analizado) sobre el rendimiento académico. Así consideramos que ambas variables pueden actuar en interacción a fin de complementarse y hacer más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje traduciéndose en mejores resultados en cuanto al rendimiento académico.

Nuestros hallazgos también difieren de los resultados de la investigación de *Asto-Druett* y colaboradores (16), quienes en un estudio de 29 estudiantes de educación secundaria de la institución educativa N° 0055 Manuel Gonzales Prada, de Chosica, reportaron una inclinación por el estilo de aprendizaje cinestésico seguido del estilo auditivo, demostrando una correlación positiva muy alta entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico.

Asimismo, confrontamos con la investigación hecha por *Acevedo* y colaboradores (17), quienes analizaron el aprendizaje y rendimiento académico de 113 estudiantes que cursaron la asignatura de química en las

modalidades a distancia y presencial en los programas Ingeniería Electrónica y Electromecánica de una Institución de Educación Superior con sede en Cartagena de Indias (Colombia), reportando un predominio del estilo cinestésico en ambas modalidades y un mayor rendimiento para la modalidad a distancia, sin encontrar una correlación estadística entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en ambas modalidades. Así pues, para sintetizar las posibles causas de los resultados obtenidos podríamos sugerir la interacción de múltiples factores, entre los que podemos mencionar los factores del estudiante, dentro de los cuales están los atributos psicológicos, habilidades y experiencias relevantes, así como antecedentes académicos. Los factores ambientales, dentro de los que se encuentran los ambientes de apoyo para el estudio y compromisos laborales y los factores relacionados con el curso, dentro de los que se hallan las interacciones, apoyo institucional y diseño del curso.

Estos resultados son muy interesantes ya que nos muestran que tanto los docentes como los alumnos debemos de conocer los estilos preferentes de cada uno de los estudiantes, para de esta forma utilizar estrategias que ayuden y faciliten su aprendizaje significativo e influenciar en factores adicionales como la motivación escolar, el autocontrol del alumnado, la calidad de las estrategias educativas y con esto incidir en su rendimiento académico.

Además, es importante identificar los posibles problemas que se presentaron durante el periodo de estudio, sobre todo porque esta investigación pudo verse influenciada por el impacto de la pandemia covid-19 en los procesos educativos, y repercutir de manera importante en el rendimiento académico.

Dentro de los alcances y limitaciones de la investigación podemos decir que, siendo el objetivo principal evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de anestesiología de pregrado y determinar su correlación con el rendimiento académico, los resultados se limitan a dar respuesta a la pregunta relacionada con el objetivo planteado, por lo tanto, no se encuentran estrategias de mejoramiento ni recomendaciones para los docentes.



Conclusión

Se determinó que los estilos de aprendizaje de los estudiantes de anestesiología de pregrado tienen una correlación negativa débil con el rendimiento académico; esto es que detentan una escasa reciprocidad, asumimos que debido a su influencia multifactorial. Sin embargo, el conocerlos nos brindó la oportunidad de replantear nuestra forma de impartir clases y concientizarnos para capacitarnos y motivarnos por la educación como punto de partida para buscar soluciones y adecuaciones curriculares, que enriquezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje y generar cambios significativos, satisfaciendo las necesidades educativas específicas para el apoyo de nuestros educandos.

Referencias

1. Rodríguez-Alvarez IH, López-Cabrera M, Díaz-Elizondo J, Góngora-Cortés J, Pacheco-Alvarado K. Evaluación de la calidad de campos clínicos para la enseñanza en pregrado en México. *Rev Educ Med*. 2018; 19(S3):306-312. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.007>.
2. Sánchez-Duque JA, Gómez-González JF, Rodríguez-Morales AJ. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. *Investig en Educ Médica*. 2017; 6(22):104-108. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.07.003>.
3. Padierna-Luna JL, Oseguera-Rodríguez J, Gudiño-Hernández N. Factores sociacadémicos, estilo de aprendizaje, nivel intelectual y su relación con el rendimiento académico previo de médicos internos de pregrado. *Educ Med*. 2009; 12(2): 91-102. Disponible en: <file:///E:/protocolo%20de%20investigacion/original1.pdf>.
4. Sandover S, Jonas D, Marr T. Graduate entry and undergraduate medical students' study approaches, stress levels and ways of coping: a five years longitudinal study. *BMC Medical Education*. 2015; 15(5): 1-11. Disponible en: <file:///E:/protocolo%20de%20investigacion/s12909-015-0284-7.pdf>.
5. Samarakoon L, Tharanga F, Chaturaka R, Senaka R. Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates. *BMC Medical Education*. 2013; 13(42):1-6. Disponible en: <file:///E:/protocolo%20de%20investigacion/1472-6920-13-42.pdf>.
6. Bolívar-López JM, Rojas-Velásquez F. Estudio de la autopercepción y los estilos de aprendizaje como factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *RED* 2014; 44. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/44/bolivar.pdf>.
7. García AJ, Tamez-Herrera C, Lozano-Rodríguez A. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de segundo grado de secundaria. *Journal of Learning Styles*. 2015; 8(15):146-174. Disponible en: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/230/188>.
8. Maureira-Cid F, Bahamondes-Acevedo V, Aravena-Garrido C. Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de educación física de la USEK de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física*. 2015; 16(2):29-36. Disponible en: <http://www.faced.ucm.cl/revief/wp-content/uploads/2013/12/revista-completa-2.pdf#page=29>.
9. González-Bello EO, Valenzuela-Miranda GA, González-Beltrones AV. Diferencias significativas de los estilos de aprendizaje con las características del estudiante universitario en México. *Journal of Learning Styles* 2015; 8(15):201-221. Disponible en: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/235/189>.
10. Rodríguez-Garza MR, Sanmiguel-Salazar MF, Esparza-Olague RI. Análisis de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. *Journal of Learning Styles* 2015; 8(15):54-74. Disponible en: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/281/205>.
11. El cuestionario de VARK. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiryf2W5sXzAhUNAp0JHRW9CiQQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fvark-learn.com%2Fel-cuestionario-var%2F&usq=AOvVaw3aRi_xHGxjW-8LsTgDmntw.
12. Vargas-Jiménez R, Brito Sánchez AI, Castillo-Sotelo M, García-Mascareño F. Estilos de aprendizaje en universitarios del área de la salud. *Revista Electrónica de Portales Médicos*. [Internet] 2017. [Consultado 15 de diciembre de 2021], Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/estilos-aprendizaje-universitarios-salud/2/>
13. Galindo-Reyes EL, Bernardino-Cerda C, Suárez-Franco JL. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en



- estudiantes de nuevo ingreso. Rev Mex Med Forense. 2019; 4(S2):38-41. DOI: <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v4i2sup.2689>.
14. Villalobos-Velásquez AM, Zárate-Ortiz JF, Lozano-Rodríguez A. La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas en alumnos de ciclo V de educación secundaria. 2015. [Internet] Tesis de posgrado [Consultado 15 de diciembre de 2021], Disponible en: <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/622478/02Alba%20Miriam%20Villalobos%20Velásquez.pdf?sequence=1>
 15. Gómez-Bustamante EM, Jaimes-Morales JC, Severiche-Sierra CA. Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia Revista Virtual Universidad Católica del Norte. 2017; 50(1):383-393.
 16. Asto-Druett GM, Bastidas-Ricaldi KP, Dávila-Portal KL. Correlación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa N° 0055 Manuel Gonzales Prada, Chosica, 2018 [Internet] Tesis de posgrado [Consultado 16 de diciembre de 2021], Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3118>
 17. Acevedo D, Tirado DF, Montero PM. Perfil de aprendizaje y rendimiento académico en una asignatura de química en modalidad a distancia y presencial en dos programas de ingeniería. Formación universitaria. 2015; 8(6):39-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000600006>.

