

Estilos de Aprendizajes de Acuerdo a la Teoría Kolb en Estudiantes de Posgrado del Área Odontológica

Learning Styles According to the Kolb Theory in Postgraduate Students in the Dental Area

Alicia Hernández Antonio¹; Taurino Amilcar Sosa Velasco¹ & Homero Caballero Sánchez^{1,2}

HERNÁNDEZ, A. A.; SOSA, V. T. A. & CABALLERO, S. H. Estilos de aprendizajes de acuerdo a la teoría Kolb en estudiantes de posgrado del área odontológica. *Int. J. Odontostomat.*, 19(2):103-108, 2025.

RESUMEN: El aprendizaje es un proceso mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, habilidades, destrezas, conductas o valores a través de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción. El desarrollo de estos procesos puede estar influenciado por diversos factores, ya sean internos o externos. El objetivo del proyecto fue evaluar el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes de posgrado del área odontológica. En este estudio participaron 12 estudiantes de posgrado del área odontológica, los cuales fueron evaluados con la prueba de "estilos de aprendizaje (CHAEA)" que determina perfil de aprendizaje predominante de la persona, que puede ser: activo, teórico, reflexivo o pragmático. Se determinó que el el estilo de aprendizaje predominante es el "teórico" (media = 16,08), seguido de los estilos reflexivo (media = 16), pragmático (media = 15,83) y activo (media = 12,08), respectivamente. La población evaluada durante el curso fue homogéneo, ya que no favorece un estilo de aprendizaje por sobre otro, pero tiene una predisposición por el estilo reflexivo y teórico.

PALABRAS CLAVE: estilos de aprendizaje, estudiante, postgrado, odontología.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es un proceso mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, habilidades, destrezas, conductas o valores a través de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción (Biggs *et al.*, 2022). El desarrollo de estos procesos puede estar influenciado por diversos factores, ya sean internos o externos (Amir *et al.*, 2020). Los factores externos, incluyen el ambiente familiar, el ambiente escolar y el ambiente comunitario, mientras que los factores internos son: estilos de aprendizaje, habilidades numéricas, inteligencia, talentos, intereses, motivaciones, actitudes y otros (Reschly & Christenson, 2019). Los estilos de aprendizaje son una parte integral del aprendizaje y son cruciales para desarrollar el desempeño en el trabajo, la escuela y las situaciones interpersonales (Wang *et al.*, 2020). Cuando el facilitador del conocimiento sabe cómo alguien absorbe y procesa la información, aprender y comunicarse se vuelve más fácil y cómodo. Sin embargo, hay que tener en consideración que no todas las personas tienen el

mismo estilo de aprendizaje, incluso si están en el mismo contexto escolar, como el aula o el curso, el nivel de capacidad de cada estudiante para comprender y absorber las lecciones es diferente. Por lo tanto, se debe tomar en cuenta las diferentes formas de capturar y comprender la información o lecciones que recibe cada individuo, debido a que cada persona es capaz de utilizar o desarrollar más de un estilo de aprendizaje para lograr sus objetivos (Huang *et al.*, 2020).

De acuerdo con Vermunt, el estilo de aprendizaje comprende tres dominios: 1) el proceso de cognición, 2) el modelo de aprendizaje mental y 3) la orientación del aprendizaje (Vermunt, 1996). La orientación del aprendizaje se define como el dominio completo que contiene metas, intenciones, motivos, esperanzas, actitudes e intereses hacia el proceso de aprendizaje. Así la teoría de Kolb propone los siguientes cuatro estilos de aprendizaje que integra este dominio completo (Kolb, 2014).

¹ Facultad de Odontología, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca, México.

² Universidad Santander Campus Oaxaca, Oaxaca, México.

Divergente; Una combinación de elementos de experiencia concreta y observación reflexiva. Las personas con este estilo de aprendizaje pueden ver situaciones concretas desde varias perspectivas. Tiene una amplia gama de intereses culturales y le gusta recopilar información. Alto interés social, tiende a ser imaginativo y sus sentimientos son compasivos. Situaciones de aprendizaje informal, prefiere trabajar en grupo y recibir retroalimentación personal. Puede escuchar con la mente abierta.

Asimilación; Una combinación de conceptualización abstracta y observación reflexiva. Este individuo es hábil para procesar mucha información y ponerla en una forma definida y lógica. Menos centrado en lo humano, más interesado en ideas y conceptos abstractos. En general, le preocupa más la superioridad lógica de una teoría que su valor práctico. En situaciones de aprendizaje informal, prefiere leer, enseñar, explorar modelos analíticos y tomarse el tiempo para pensar las cosas en profundidad.

Convergente; Una combinación de conceptualización abstracta y experimento activo. Estos individuos son mejores para encontrar usos prácticos para ideas y teorías. Puede resolver problemas y tomar decisiones de manera efectiva. Prefiere ocuparse de problemas y tareas técnicas en lugar de cuestiones sociales e interpersonales. En situaciones de aprendizaje informal, tiende a experimentar con nuevas ideas, simulaciones y aplicaciones prácticas.

Acomodativo; Una combinación de experiencia concreta y experimentación activa. Estos individuos tienen la ventaja de aprender de la experiencia directa. Le encanta actuar e involucrarse en nuevas situaciones desafiantes. Cuando se enfrenta a problemas, confía más en la información de otros que en su análisis técnico. Prefiere trabajar con otras personas para completar tareas, establecer metas, hacer trabajo de campo y probar diversas situaciones de aprendizaje informal para la resolución de problemas.

Esta teoría desarrollada en la década de los 70 es la base para poder plantear el contexto del individuo

y su influencia en el desarrollo del aprendizaje, teniendo como interés particular la experiencia del individuo. Por otra parte, los trabajos de Peter Honey y Alan Mumford (1986) proponen un modelo de estilos de aprendizaje que describen las actitudes y comportamientos determinantes de las formas preferidas de aprendizaje por parte de un individuo (Gallego & Nevot, 2008). Estos a su vez complementan desde su perspectiva actitudinal la teoría de Kolb basada en la experiencia (Rodríguez, 2018) (Tabla I).

De acuerdo con la anterior propuesta, se puede observar como Honey y Mumford le dan un carácter actitudinal a los estilos de aprendizaje y por tanto variable, ya que en las personas esta característica puede ser cambiante en el tiempo cuando se realizan actividades encaminadas a transformarlas; igualmente se puede decir del comportamiento, ya que este puede ser alterado muy rápidamente por influencia de factores externos a los que esté sometido el individuo (Rodríguez, 2018).

Con base en esta teoría, esta investigación analizó el estilo de aprendizaje de cada estudiante de posgrado del perfil odontológico y se comparó con su desempeño académico en el área de investigación de cada uno de los temas desarrollados por cada estudiante.

MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación es de tipo descriptivo, transversal con un enfoque cuantitativo, desarrollado en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca en su división de posgrado. Para ello se consideraron a todos los estudiantes del tercer semestre de los diferentes posgrados del perfil odontológico inscritos en el periodo académico de febrero 2023 a julio 2023 (N = 12).

Una de las variables independientes analizadas en el estudio fue la comprensión lectora, la cual fue evaluada mediante la lectura por parte del alumno de un texto de una cuartilla en voz alta y seguida de 10 preguntas abiertas respecto al texto.

Tabla I. Compatibilidad de los estilos de aprendizaje.

Características	Teoría de Kolb	Teoría de Honey & Mumford
Animador, Improvisador, Descubridor, Arriesgado, Espontáneo.	Acomodador	Activo
Metódico, Lógico, Objetivo, Crítico, Estructurado	Divergente	Teórico
Ponderado, Conciencioso, Receptivo, Analítico, Exhaustivo.	Asimilador	Reflexivo
Experimentador, Práctico, Directo, Eficaz, Realista.	Convergente	Pragmático

Fuente: modificado de Rodríguez Cepeda, 2018.

La evaluación del estilo de aprendizaje se realizó mediante la prueba del Kolb "CHAEA". Esta prueba contiene 80 reactivos con dos opciones de respuesta, que permitieron evaluar si estaban de acuerdo o en desacuerdo en diferentes escenarios de la vida diaria. Esta prueba fue estructurada por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y desarrollada a través de su centro de cómputo académico. El resultado final de la prueba de Kolb fue un perfil de aprendizaje que indicaba el estilo predominante de la persona, el cual puede ser acomodador (activo), divergente (teórico), asimilador (reflexivo) o convergente (pragmático).

Así también, para la evaluación del desempeño académico en investigación, se procedió a realizar una evaluación de cada estudiante mediante un foro donde tres profesores evaluadores escucharon a cada estudiante desarrollar sus temas mediante la

presentación en formato "ppt". Cada estudiante tuvo un tiempo de 30 minutos para desarrollar su tema, seguido de una ronda de preguntas abiertas respecto al tema, con un tiempo destinado de hasta 10 minutos en la interacción de preguntas y respuestas. Los evaluadores utilizaron una lista de cotejo en la cual evaluaron el diseño de la presentación, la introducción, el planteamiento del problema, la utilidad del estudio, el dominio del tema y las conclusiones.

Para el análisis estadístico se utilizó el software STATA en el cual se vertieron los datos y se procedió a utilizar la medida de tendencia central "media" de las variables; sexo, comprensión lectora, estilo de aprendizaje activo, estilo de aprendizaje teórico, estilo de aprendizaje reflexivo, estilo de aprendizaje pragmático, diseño de la presentación, introducción del tema de investigación, utilidad, dominio, conclusión y aprovechamiento académico (Tabla II).

Tabla II. Operacionalización de las variables en el estudio.

Variable	Clasificación estadística	Definición operacional	Escala
Sexo	Cualitativa dicotómica	Situación anatomica definida por su cartilla de salud.	0= Mujer 1= Hombre
Comprensión lectora	Cualitativa dicotómica	Resultado de la prueba de lectura en relación de la evaluación de la capacidad de lectura del estudiante a traves de una exposición al texto en voz alta.	0= Comprende textos 1= Comprende parcialmente textos
Aprendizaje activo	Cuantitativa discreta	Resultado numérico obtenido de la prueba de Kolb.	Valor numérico del 0 al 20
Aprendizaje teórico	Cuantitativa discreta	Resultado numérico obtenido de la prueba de Kolb.	Valor numérico del 0 al 20
Aprendizaje reflexivo	Cuantitativa discreta	Resultado numérico obtenido de la prueba de Kolb.	Valor numérico del 0 al 20
Aprendizaje pragmático	Cuantitativa discreta	Resultado numérico obtenido de la prueba de Kolb.	Valor numérico del 0 al 20
Diseño de la presentación	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación a su diseño de diapositivas.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Introducción del tema de investigación	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación a los antecedentes del proyecto.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Planteamiento	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación a la definición del problema de investigación.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Utilizado	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación a la justificación del proyecto.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Dominio	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación al dominio del tema.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Conclusión	Cualitativa dicotómica	Resultado de la evaluación por tercias de los profesores en el seminario de avances del proyecto en relación a sus resultado.	0= Obtubo el puntaje más alto posible 1= Cumple parcialmente
Aprovechamiento académico	Cuantitativa discreta	Resultado de la calificación final del seminario de investigación.	Valor numérico en esca del 0 al 10

RESULTADOS

En este estudio participaron 12 estudiantes de postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca; 8 mujeres (66,67 %) y 4 hombres (33,32 %), en relación a la comprensión lectora del grupo; 9 (75 %) estudiantes presentaron un dominio extenso en la lectura de textos cortos en voz alta con capacidad de retención de información.

De acuerdo con la prueba de Kolb que se aplicó en el grupo de estudio, el estilo de aprendizaje predominante fue el “teórico”, seguido de los estilos reflexivo, pragmático y activo, respectivamente. Adicionalmente el grupo mostró consistencia en los estilos teórico, reflexivo y pragmático al mostrar poca variabilidad en sus puntajes obtenidos (de acuerdo a la desviación estándar) a diferencia del estilo activo (Tabla III).

Durante la presentación y evaluación final de sus proyectos de investigación de los estudiantes de postgrado se observó que 10 (83,33 %) estudiantes tuvieron algún detalle en la construcción, edición y contenido de información de su presentación (diseño). Los 12 estudiantes (100 %) desarrollaron un marco referencial, conceptual y teórico extenso (introducción), 11 (91,61 %) estudiantes mostraron tener la capacidad analítica para definir en su totalidad su problema de investigación (planteamiento). Nueve estudiantes (75 %) mostraron tener la capacidad analítica para justificar en su totalidad su proyecto de investigación (utilidad), 3 (25 %) mostraron tener un dominio total del contexto del tema (dominio) y 7 (58,33 %) mostraron tener resultados preliminares consistentes (conclusiones). En general, el grupo mostró tener un aprovechamiento académico satisfactorio en relación a sus avances presentados en su seminario de investigación con una media de 8,03 (Tabla III).

Tabla III. Estilos de aprendizaje de la prueba de Kolb y aprovechamiento académico en estudiantes de posgrado.

Estilo	N	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Activo	12	12,08	3,6	7	18
Teórico	12	16,08	2,3	12	19
Pragmático	12	15,83	1,7	13	19
Reflexivo	12	16,00	2,2	12	18
Aprovechamiento académico	12	8,03	0,8	6,6	9,6

DISCUSIÓN

La lectura es considerada una competencia que permite potencializar el desarrollo académico y cognoscitivo de los estudiantes, implica un proceso complejo que se va transformando a lo largo de la vida, pues requiere de la capacidad de comprender y analizar los textos escritos, para desarrollar conocimientos que sean aplicables en el contexto social (García-García *et al.*, 2018). Así, leer le permite al lector conocer otras realidades, transformando su pensamiento y proyectar estos conocimientos a través de los nuevos saberes adquiridos en la sociedad. En el caso de los ejercicios de interpretación y reflexión, la cantidad de texto que se debe asimilar es un factor importante que afecta a la dificultad. En todos los procesos de lectura, la dificultad del ejercicio depende de la “visibilidad” de la información solicitada, de la cantidad de información alternativa presente y del hecho de que el lector tenga o no instrucciones

explícitas sobre las ideas o la información necesarias para completar el ejercicio” (González, 2019). Este hecho fue un factor importante en el estudio dados los aspectos metodológicos utilizados. En comparación con otros estudios que evalúan la comprensión lectora, se estima que hasta un 58 % de los estudiantes presenta dificultades para desarrollar de forma correcta esta competencia (Makuc, 2015).

Con relación a nuestro estudio, el 75 % de los estudiantes evaluados presentan un dominio extenso sobre esta competencia de acuerdo a la metodología anteriormente descrita. Este resultado es consistente en los estudiantes de licenciatura y postgrado, pues esta habilidad se desarrolla durante su proceso de formación profesional y se potencializa durante su estancia en el postgrado (González, 2019). Otro estudio, refiere que no existe relación significativa con

el desarrollo de la comprensión lectora y el sexo (Villar-Mayuntupa, 2020), como lo observamos en nuestra investigación.

Con relación a los estilos de aprendizaje, existen diversos estudios que evalúan la predisposición de los estudiantes que cursan algún posgrado en salud. Sin embargo, algunos estudios demuestran que cuando se analizan grupos pequeños, los resultados pueden ser semejantes como los descritos por (Reyes *et al.*, 2019). Por otra parte, en un estudio realizado en un grupo semejante de estudiantes de posgrado del área odontológica en Zulia, Venezuela pudieron inferir que la población estudiada no manifestó un estilo de aprendizaje en particular dado que no presentaron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, se observó una tendencia hacia el estilo reflexivo con una media de 15,6. Estos datos son interesantes dada la consistencia en nuestra población analizada a pesar de pertenecer a un sistema educativo de otro país con la observación de que ambas poblaciones evaluadas son latinas (González *et al.*, 2021). Lo anterior sugiere que el estilo reflexivo es un estilo de aprendizaje que se desarrolla en los posgrados de odontología, dadas las características de los estudiantes donde se estimula su capacidad de análisis a través de la lectura de textos científicos (Casamayor-Rubio *et al.*, 2021).

Otro aspecto evaluado en este estudio fue la correlación que podría existir entre el resultado de sus calificaciones finales y el estilo predominante, pero al igual que los resultados de los trabajos de Marambio *et al.* (2019), esta asociación no presenta una relación estadísticamente significativa.

Se puede interpretar que el curso evaluado era homogéneo, ya que no favorece un estilo de aprendizaje por sobre otro, pero tiene una predisposición por el estilo reflexivo y teórico. En este grupo no existe una relación entre algún estilo predominante y su relación con el sexo o la calificación final obtenida en el curso.

Con base en los resultados, corresponde a los estudios futuros la evaluación y caracterización de los estilos de aprendizaje incrementando la muestra para reducir los sesgos estadísticos. Adicionalmente, la caracterización de los estilos de aprendizaje de las nuevas generaciones en el nivel superior permitirá proponer nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje para el nivel superior y el posgrado.

HERNÁNDEZ, A. A.; SOSA, V. T. A. & CABALLERO, S. H. Learning styles according to the Kolb theory in postgraduate students in the dental area. *Int. J. Odontostomat.*, 19(2):103-108, 2025.

ABSTRACT: Learning is a process through which new knowledge, abilities, skills, behaviors or values are acquired through direct experience, study, observation, reasoning or instruction. The development of these processes can be influenced by various factors, whether internal or external factors. The objective of the project was to evaluate the predominant learning style of postgraduate students in the dental area. Methods: 12 postgraduate students in the dental area participated in this study, who were evaluated with the "learning styles (CHAEA)" test, which determines the predominant learning profile of the person, which can be: Active, theoretical, reflective or pragmatic. It is estimated that the predominant learning style is the "theoretical" (mean = 16.08), followed by the reflective (mean = 16), pragmatic (mean = 15.83) and active (mean = 12.08) styles respectively. The population evaluated during the course was homogeneous, since it does not favor one learning style over another, but has a predisposition for the reflective and theoretical style.

KEY WORDS: learning styles, student, postgraduate, dentistry.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amir, L. R.; Tanti, I.; Maharani, D. A.; Wimardhani, Y. S.; Julia, V.; Sulijaya, B. & Puspitawati, R. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. *BMC Med. Educ.*, 20(1):392, 2020.
- Biggs, J., Tang, C. & Kennedy, G. *Teaching for quality learning at university* 5e. 5th ed., McGraw-hill education (UK), 2022.
- Casamayor-Rubio, D. N., Prieto-Alonso, I. & Hernández-Pacheco, P. A. Importancia de la comprensión lectora de textos académicos en idioma inglés en las Ciencias Médicas. *Pedagog. Soc.*, 24(62):63-83, 2021.
- Gallego, G. D. J., & Nevot, L. A. Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Rev. Complutense Educ.* 19(1):95-114, 2008.
- García-García, M. Á.; Arévalo-Duarte, M. A. & Hernández-Suárez, C. A. Compreensão em leitura e desempenho escolar. *Cuad. linguist. hisp.*, (32):155-74, 2018.
- González, E., Rodríguez, D. & Carvajalino, L. *Estilos de aprendizaje en estudiantes de posgrado*. Reyes LM, Aular-de Durán J, Santana-Pérez Y, Nava-Perozo R. Aprender a vivir para un mundo diferente. [Internet]. Maracaibo: Universidad del Zulia, 759-69, 2021.
- González, G. L. A. La comprensión lectora y su importancia para estudiantes de la Universidad Mundo Maya, campus Campeche. *Rev. Electrón. Gest. Pers. Tecnol.*, 12(36):33-41, 2019.
- Huang, C. L.; Luo, Y. F.; Yang, S. C.; Lu, C. M. & Chen, A.-S. Influence of students' learning style, sense of presence, and cognitive load on learning outcomes in an immersive virtual reality learning environment. *J. Educ. Comput. Res.*, 58(3):596-615, 2020.
- Kolb, D. A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey, Pearson Education, Inc., 2014.

- Makuc, M. Las teorías implícitas sobre la comprensión textual y las estrategias metacognitivas de estudiantes universitarios de primer año. *Estud. pedagóg.*, (Valdivia), 41(1):143-166, 2015.
- Marambio, J.; Becerra, D.; Cardemil, F. & Carrasco, L. Estilo de aprendizaje según vía de ingreso de información en residentes de programas de postítulo en otorrinolaringología. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 79(4):404-13, 2019.
- Reschly, A. L. & Christenson, S. L. *Family engagement, partnerships, and school support personnel: Connections for enhancing students outcomes*. In: Shedon, S. B. & Turner-Vorbeck, T. A. (Eds). *The Wiley handbook of family, school, and community relationships in education*. Ch. 10., John Wiley & Sons, Inc., 2019. pp. 203-225.
- Reyes, A. F.; Campos, D. A. E.; Hernández, J. L. C. & Juárez, M. P. Comparación de estilos de aprendizaje en dos grupos de estudiantes de posgrado. *IPyE: Psicología y Educación*, 32, 2019.
- Rodríguez, C. R. Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1):51-64, 2018.
- Vermunt, J. D. Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *High. Educ.*, 31(1):25-50, 1996.
- Villar-Mayuntupa, G. *On the relationship between the understanding of scientific texts and the use of metacognitive strategies among Peruvian systems engineering students*. 2020 IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE), Bogota, Colombia, 2020, pp. 1-3.
- Wang, R.; Lowe, R.; Newton, S. & Kocaturk, T. Task complexity and learning styles in situated virtual learning environments for construction higher education. *Autom. Constr.*, 113:103148, 2020.

Dirección para correspondencia:
Homero Caballero Sánchez
Facultad de Odontología
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
Oaxaca
MÉXICO

E-mail: homerosalud@gmail.com

Alicia Hernández Antonio
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5198-6023>

Taurino Amilcar Sosa Velasco
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0852-9748>

Homero Caballero Sánchez
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8529-0224>