

Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje

Theories and models on learning styles

Yosbanys Roque Herrera^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7098-3538>

Dennys Vladimir Tenelanda Lopez² <https://orcid.org/0000-0002-2450-6925>

Deysi Rosario Basantes Moscoso¹ <https://orcid.org/0000-0001-8742-8226>

Jose Luis Erazo Parra¹ <https://orcid.org/0000-0003-3149-6718>

¹ Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Ecuador.

² Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. Ecuador.

* Autor para correspondencia. Correo electrónico: yroque@unach.edu.ec

RESUMEN

Introducción: diagnosticar la forma en que los alumnos aprenden, resulta necesario para el éxito del proceso formativo, pero las teorías y modelos relacionados con los estilos de aprendizaje resultan muy variados y se dificulta su aplicación.

Objetivo: analizar diferentes teorías y modelos relativos a los estilos de aprendizaje desde una visión holística.

Métodos: la búsqueda se desarrolló en español e inglés durante los últimos cuatro meses de

2021, se emplearon las bases de datos: Latindex, Redib, Redalyc, Ebsco, SciELO, Hinari, ISI Web y Scopus. Las palabras clave empleadas fueron: estilos de aprendizaje, modelo, características, metodologías, estrategias. Los criterios de selección se aplicaron a 811 fuentes bibliográficas identificadas inicialmente y fueron seleccionados 26 artículos.

Desarrollo: se confrontaron diversos posicionamientos y experiencias desde los años 50 del siglo XX hasta la actualidad. Abordar diferentes enfoques de los estilos de aprendizaje arroja una perspectiva evolutiva de dicho fenómeno. El análisis holístico posibilita visualizar las implicaciones de los estilos de aprendizaje en el proceso enseñanza aprendizaje.

Conclusiones: la integración de los modelos de Kolb y Honey y Mumford constituye una opción viable para su aplicación a la realidad educativa y posibilita un diagnóstico confiable para el proceso instructivo.

DeCS: aprendizaje; enseñanza; estrategias; condicionamiento psicológico.

ABSTRACT

Introduction: the diagnosis of the way in which students learn is necessary for the success of the training process, but the theories and models related to learning styles are very varied, making their application difficult.

Objective: to analyze different theories and models related to learning styles from a holistic view.

Methods: The search was carried out in Spanish and English during the last four months of 2021, using the databases: Latindex, Redib, Redalyc, Ebsco, SciELO, Hinari, ISI Web, and Scopus. The keywords used were learning styles, model, characteristics, methodologies, strategies. The selection criteria were applied to 811 initially identified bibliographic sources, leaving 26 selected articles.

Development: different positions and experiences were confronted from the 50's of the 20th centuries to the present. The approach of different approaches about learning styles throws an evolutionary perspective of this phenomenon. Holistic analysis makes it possible to visualize the implications of learning styles in the teaching-learning process.

Conclusions: the integration of Kolb's models as well as Honey and Mumford constitute a viable

option for its application to the educational reality, allowing a reliable diagnosis for the instructional process.

MeSH: learning; teaching; strategies; conditioning, psychological.

Recibido: 26/02/2022

Aprobado: 30/01/2023

INTRODUCCIÓN

La identificación de las características y regularidades en la forma de aprender de los educandos resulta de vital importancia para el éxito del proceso formativo. Las teorías y modelos de los estilos de aprendizaje resultan tan variados que dificultan su aplicación. Ante esa problemática, se desarrolló un estudio con el propósito de sintetizarlos a partir del análisis de diferentes fuentes bibliográficas.

El aprendizaje constante constituye la base de la civilización porque las personas desarrollan nuevas habilidades continuamente. Sin embargo, no resulta sencillo establecer políticas educativas eficientes en relación con ese principio, la evidencia científica señala el carácter multifactorial y complejo de ese fenómeno.⁽¹⁾

La forma en que las personas aprenden se relaciona con la manera en que perciben la realidad; por tanto, la metodología a seguir dependerá de la individualidad del ser humano y la especificidad del cada entorno. El perfeccionamiento del proceso formativo en la educación superior presupone la adecuación de este a las características del contexto y la forma en que los

estudiantes aprenden adquiere una especial importancia.⁽²⁾

Lo anterior significa que todas las personas aprenden de manera diferente. La evidencia empírica muestra que el desarrollo de un proceso instructivo con características similares para todos los participantes, necesariamente, no significa que adquirirán el conjunto de conocimientos a una misma velocidad y profundidad. Elementos como: la edad, motivación, bagaje cultural, entre otros, influirán durante el proceso.⁽³⁾

Las características de los conocimientos que se pretenden adquirir marcan la selección del conjunto de estrategias a emplear para alcanzar el objetivo, pero los individuos tienden a concebir rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos, actitudinales y de comportamientos típicos, además de modos preferidos para recopilar, interpretar, organizar y procesar la información, los que se reconocen como estilos de aprendizaje;⁽³⁾ que de conjunto con otras variables: expectativas del estudiante, contexto personal, autoconcepto, habilidades sociales y otras, influyen directamente en el rendimiento académico.⁽⁴⁾

Neri Caballero⁽⁵⁾ considera que los estudiantes pueden modificar sus estilos de aprendizaje a partir de sus experiencias formativas, irán descubriendo formas de aprender que les resulten más eficientes y adecuadas a sus características individuales, además de recibir la influencia del entorno de desarrollo cognitivo.

Así, los autores se plantearon el objetivo de analizar diferentes teorías y modelos relativos a los estilos de aprendizaje desde una visión holística.

MÉTODOS

La revisión bibliográfica tuvo una primera etapa exploratoria en la búsqueda de fuentes de interés para el estudio, la que constó de cinco pasos:

1. Establecimiento del objeto de estudio y sus componentes: modelos y elementos de teóricos de los estilos de aprendizaje.
2. Planteamiento de preguntas de investigación: ¿qué modelos y elementos teóricos acerca de los estilos de aprendizaje se mencionan en fuentes bibliográficas confiables?, ¿cómo se pueden integrar estos a partir de sus coincidencias?, ¿qué características tienen los diversos estilos de aprendizaje y cómo conducirse en la práctica pedagógica?
3. Proyección de la estrategia de búsqueda, criterios de selección de las fuentes de información.
4. Selección de fuentes de información según criterios establecidos.
5. Análisis de los contenidos y proceso de síntesis teórica de la información para su presentación.

El proceso de búsqueda se desarrolló durante los últimos cuatro meses de 2021, en las bases de datos: Latindex, Redib, Redalyc, Ebsco, SciELO, Hinari, ISI Web y Scopus. Se consultaron fuentes en español e inglés; al menos, el 60 % no debía superar los 5 años de publicación y solo un 10 % provendría de autores clásicos en relación con los estilos de aprendizaje.

El uso de los buscadores en las bases mencionadas se hizo mediante palabras clave, las que se combinaron atendiendo a las necesidades del proceso de ubicación de información. Las palabras clave en español fueron: estilos de aprendizaje, modelo, características, metodologías y estrategias. Las palabras clave en inglés fueron: learning styles, model, characteristics, methodologies and strategies.

La base SciELO aportó la mayor cantidad de fuentes de información. La exploración de la bibliografía en las bases científicas permitió hallar 811 resultados iniciales, a los que se aplicó un tamizaje progresivo: 309 fueron eliminadas por repetición, 199 por no ser de acceso abierto, 204

por la insuficiente profundidad en el análisis teórico de los componentes del objeto de estudio, 73 se centraron en dimensiones y componentes que no respondían directamente a las preguntas de investigación planteadas y quedaron seleccionados 26 artículos.

DESARROLLO

Los estilos de aprendizaje se materializan a través de las estrategias que adoptan los estudiantes y en consecuencia, debería ser planificada y ejecutada por los docentes durante la enseñanza.⁽⁶⁾ Al respecto, Barbosa da Silva et al.⁽⁷⁾ desarrollaron la representación de una síntesis teórica que relaciona constructos, teorías y procesos de aprendizaje, como se muestra en la Figura 1.

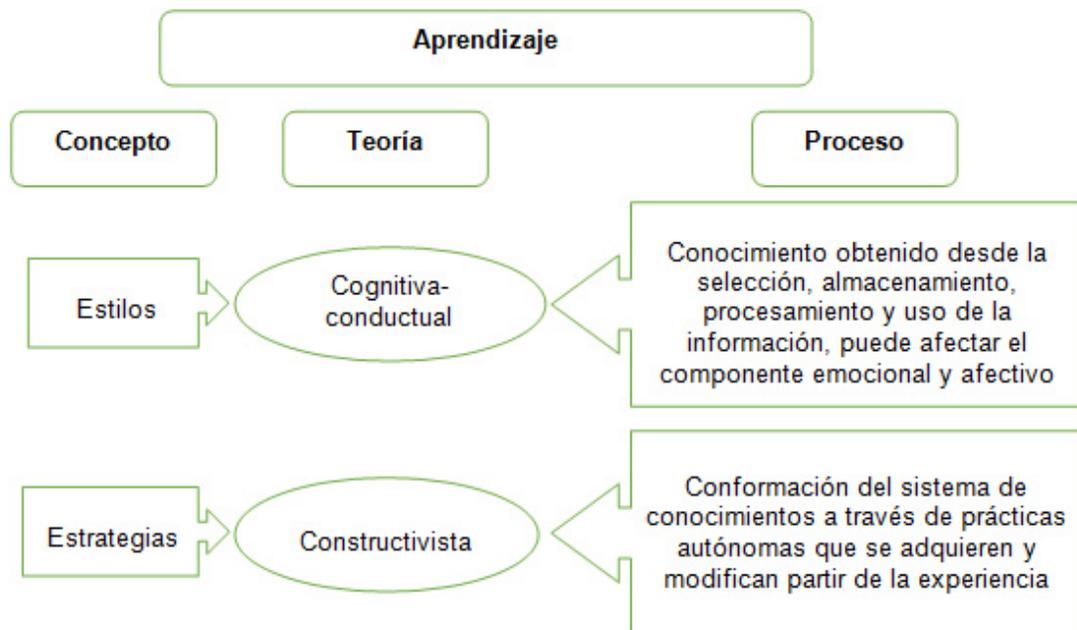


Fig. 1. Relación entre los constructos, teorías y procesos de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

Los procesos formativos tienen mayor efectividad cuando se identifican los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos. Los docentes que realizan un adecuado diagnóstico logran desarrollar mejor su labor instructiva y con mejores resultados. Este tipo de acciones tiene una

Santa Clara ene-dic.

especial importancia cuando se trata de la atención individualizada a estudiantes con dificultades para alcanzar los objetivos.⁽⁶⁾

El análisis teórico de los estilos de aprendizaje arroja una diversidad de enfoques que, en ocasiones, complejiza su comprensión y forma de medición empírica para lograr implementarlo en la práctica pedagógica, debido a la variedad de modelos que se proponen generados a partir de procesos reflexivos abstractos, en su mayoría:⁽⁸⁾

- Diferentes avenidas de percepción en los hemisferios cerebrales.
- Distinción entre los individuos con respecto a las estructuras celulares del cerebro.
- El desarrollo del lenguaje está influenciado por la estructura cerebral del individuo.
- La cultura y las experiencias personales se relacionan con las preferencias respecto al aprendizaje.

Los patrones, estilos y calidad están relacionados con las características del ambiente específico en que se desarrolla el proceso de aprendizaje de manera interactiva.

La forma en que los estudiantes aprenden está influenciada por la manera de interactuar con los docentes y cómo estos enseñan.

Todos los individuos aprenden de manera diferente, atendiendo a sus fortalezas, limitaciones, motivaciones y preferencias; así como a la forma en que perciben y procesan los datos y la información.

El estilo de aprendizaje constituye una característica distintiva del estudiante y debe ser determinante en la estrategia instruccional que adopta el profesor.

Los docentes deben estar en la capacidad de suplir las necesidades de sus educandos a través de la generación de un entorno formativo favorable para la atención a las individualidades en cuanto a los estilos de aprendizaje.

El uso de la palabra *estilo* favorece por sí misma la posibilidad de establecer diferentes

conceptos; esta proviene del término latín *stylu*: peculiaridad, carácter, modo, forma o manera de hacer las cosas.

Como se ha podido apreciar, existen diversos conceptos de estilos de aprendizaje que comenzaron a aparecer desde mediados del siglo XX, partiendo de los resultados de las investigaciones. Witkin⁽⁹⁾ conceptualizó este término como la expresión de las particularidades para asimilar y procesar la información. Keefe⁽¹⁰⁾ define el término estilo cognitivo como el predecesor de estilo de aprendizaje, con múltiples definiciones como las siguientes:⁽¹¹⁾

Forma en que los estímulos básicos influyen en las habilidades personales para asimilar e internalizar la información.

Condiciones que el alumno considera favorables para aprender o las estructuras psicológicas que construye para adaptarse a un contexto cognitivo en particular.

Manifestaciones ante la tarea del aprendizaje, a través de estrategias que reflejan preferencias y hábitos que el estudiante emplea con naturalidad, ubicada la categoría como un eslabón intermedio entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje.

Representaciones de los comportamientos distintivos que constituyen indicadores de manera en que la persona desarrolla su aprendizaje y se adapta al entorno social y natural.

Modo consistente en que el individuo responde y utiliza los estímulos en el entorno de aprendizaje.

Conjunto de comportamientos y actitudes particulares que se relacionan con el contexto en el que se aprende.

Manera natural en que una persona genera un autoconcepto, comprende la realidad y las relaciona a ambas de una manera que le resulta más fácil, efectiva y eficiente, de forma distintiva al afrontar un proceso específico de aprendizaje.

Características estables en las personas que se manifiestan mediante la interacción de la conducta y la personalidad ante una experiencia de aprendizaje.

Forma característica en la que el individuo procesa la información, cómo se siente y comporta ante tareas inherentes al aprendizaje.

Determinadas capacidades más destacadas para aprender en una persona que se generan a partir de la interacción entre el aparato hereditario, las experiencias vitales individuales y las exigencias ambientales; soluciona los conflictos con un comportamiento activo y uno reflexivo, entre la actuación automática y la analítica.

Rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que resultan indicadores con relativa estabilidad para analizar la forma en que los alumnos perciben, interactúan y reaccionan ante los contextos de aprendizaje.

En relación con la diversidad de conceptual reflejada en la concepción de dichos modelos, se considera que algunos autores intentaron un acercamiento a la integración de los constructos de estos en una estructura teórica holística, pero continúa siendo un reto el establecimiento de una propuesta que alcance la suficiente universalidad para ser aplicada a cualquier entorno formativo y logre un diagnóstico confiable para establecer políticas y estrategias educativas.

Así, la mayoría de los investigadores utilizan los modelos consecuentes de posicionamientos teóricos específicos, entre los que destacan algunos como los que se describen a continuación:

El modelo de programación Neurolingüística VARK (siglas en inglés que resumen las palabras: visual, aural, read/write, kinesthetic) está fundamentado en las preferencias sensoriales de las personas, se centra en la medición de la forma en que las cuatro dimensiones incluidas se utilizan durante los procesos de aprendizaje: visión, audición, lectura/escritura y kinestesia. Los resultados se operacionalizan en cinco posibles valores de escala de la siguiente manera:⁽¹²⁾

Santa Clara ene-dic.

- V (visual): es capaz de recrear las imágenes de lo estudiado en la mente y eso les facilita el aprendizaje al poder disponer de gran cantidad de información al mismo tiempo, principalmente cuando se trata de datos procesados.
- A (aural/auditivo): preferencia por consumir información mediante la escucha o reproducción hablada de manera secuencial y estructurada. Este estilo no facilita establecer la relación entre conceptos y, por tanto, hacer síntesis teórica. Estos alumnos aprenden mejor a través de explicaciones orales y cuando logran expresar una explicación de lo aprendido a los demás.
- R (lectura/escritura): el uso de textos se encuentra en el centro del aprendizaje, el individuo prefiere consumir la información a partir de la lectura para luego reproducir su interpretación mediante la escritura; por lo que prefiere la revisión bibliográfica y la redacción académica con conocimientos producto del proceso de síntesis.
- K (kinestésico): el individuo prefiere aprender a través de la experiencia, por lo que las prácticas en escenarios reales o simulados favorecen su instrucción, aprovechando su conexión con la realidad.
- MM (multimodales): cuando la persona aprende de mejor manera combinando varios de los estilos anteriores, resulta la modalidad más común en los contextos educativos. Un principio del aprendizaje propuesto por Confucio alrededor de 500 a. C., lo resume en pocas palabras: *lo que oigo, lo olvido; lo que veo, lo recuerdo; lo que hago, lo aprendo.*

La teoría del aprendizaje experiencial desarrollada por Kolb,⁽¹³⁾ sintetiza elementos de la obra de Kurt Lewin (papel del entorno), John Dewey (integración de experiencias con conceptos y de acciones con observaciones en un proceso dialéctico), Jean Piaget (el desarrollo cognitivo en etapas) y Jerome Bruner (inclusión de los conceptos retención, logro, y transformación), lo que sustentó el modelo relativo a los estilos de aprendizaje.⁽¹⁴⁾

Al referirse al aprendizaje experiencial, Kolb⁽¹³⁾ lo describe como un proceso continuo y holístico basado en la interacción con la realidad para adaptarse al entorno, mediante la solución de conflictos que se producen entre elementos dialécticamente opuestos, en el cual intervienen dos dimensiones: la percepción y el procesamiento. Lo concibe en cuatro fases que se repiten de

forma cíclica, pero señala que los individuos tienden a inclinarse por alguna de ellas, debido a características inherentes a habilidades y personalidad.^(14,15)

El ciclo del aprendizaje experiencial según Kolb consta de cuatro etapas por las que debe transitar el individuo en la construcción del conocimiento:⁽¹⁶⁾

- Adquisición de experiencias concretas a partir del entorno (inicio del aprendizaje).
- Observar y reflexionar de manera intencional alrededor de las experiencias concretas vivenciadas (conocimientos previos) y sus posibles implicaciones.
- Teorización mediante la síntesis, abstracción, generalización y elaboración de conceptos que permiten una mejor comprensión de la realidad experimentada.
- Transformación de la realidad mediante la solución de problemas a partir de la aplicación de los elementos teóricos construidos o recreados.

El modelo de estilos de aprendizaje de Kolb comprende cuatro posibilidades directamente relacionadas con las fases declaradas en su teoría: convergente, divergente, asimilativo y acomodador.^(17,18)

El análisis de las dos dimensiones sobre las que Kolb construyó su modelo de estilos de aprendizaje permite apreciar la forma en que se percibe la información (interacción abstracto-concreto). Al respecto, el individuo tiende a apoyarse en la intuición principalmente o a realizar análisis profundos que le permiten interpretar la situación mediante representaciones teóricas. Por otro lado, el procesamiento de la información (interacción actividad-reflexión) implica la observación e interpretación de cada experiencia.⁽¹⁸⁾

Como se muestra en la Figura 2, Kolb⁽¹³⁾ caracteriza cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje lo cual posibilita establecer las estrategias y técnicas metodológicas para la instrucción del docente y la realización de un diagnóstico acertado, como base para la planificación

microcurricular por este.^(19,20)

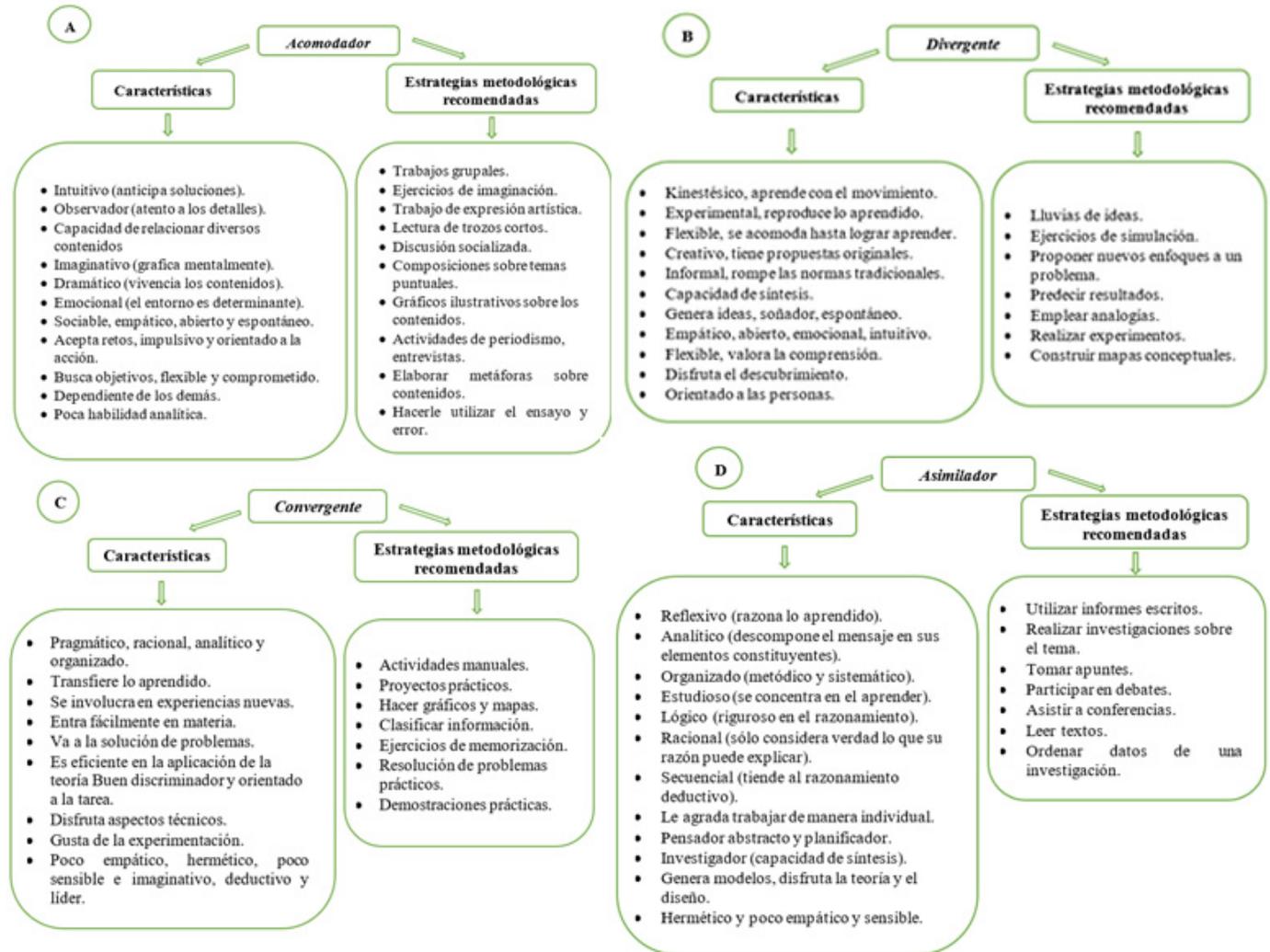


Fig. 2. Esquema de relación entre las características de cada estilo de aprendizaje (A, B, C, D) según el modelo de Kolb y las estrategias metodológicas recomendadas.

Fuente: Elaboración propia

En los años 80 del siglo XX, se crea un nuevo modelo de estilo de aprendizaje partiendo de la teoría de Kolb, aunque le otorgan un carácter actitudinal con mayor capacidad de variabilidad

según el entorno. De manera similar, consideraron un proceso de aprendizaje continuo y compuesto por cuatro etapas: experimentar, reflexionar, proponer hipótesis y aplicar, no excluyentes entre sí.^(21,22)

Vivencia de la experiencia acerca del objeto de aprendizaje.

Análisis de la experiencia percibida sobre un objeto específico.

Elaboración de conclusiones sobre y desde la experiencia.

Planificación de la aplicación de lo aprendido y de las conexiones con nuevas experiencias para repetir el ciclo.

El modelo de estilos de aprendizaje de Honey y Mumford⁽²³⁾ consideró cuatro posibilidades que se grafican en la Figura 3, en cuadrantes, homologados con los propuestos por Kolb.⁽²⁴⁾

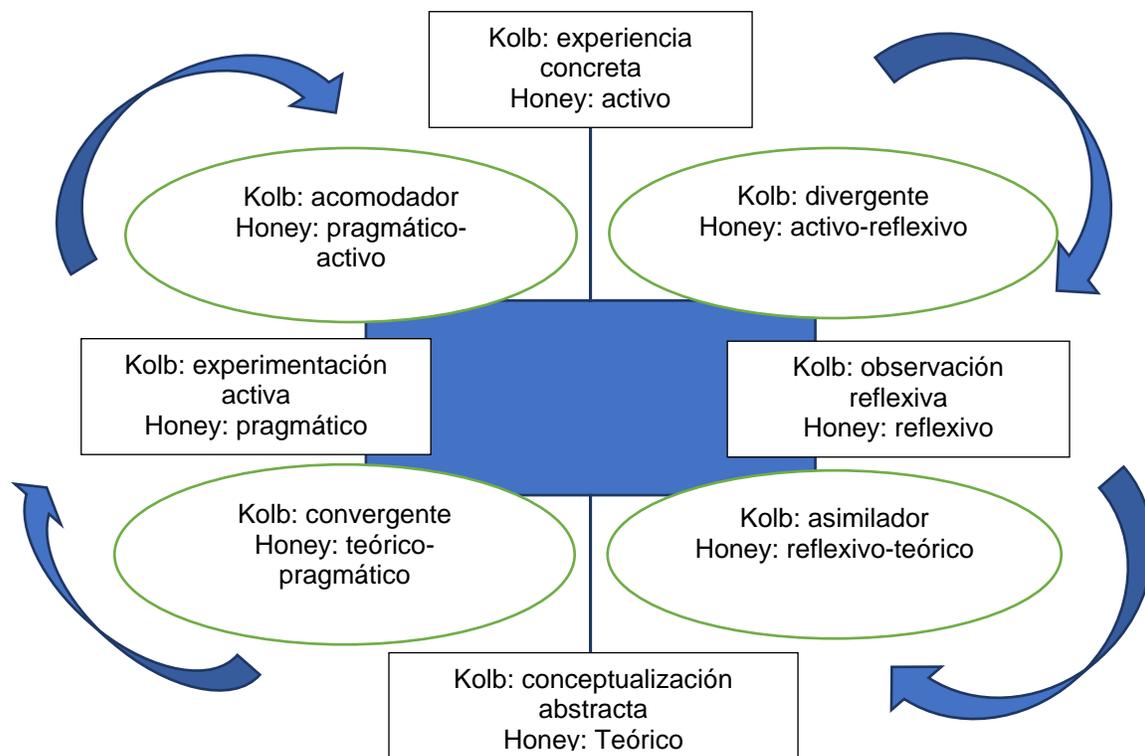


Fig. 3. Homologación del modelo de Kolb con el de Honey y Mumford

Fuente: Elaboración propia

Cada estilo de aprendizaje propuesto por Honey y Mumford presupone la existencia de un conjunto de características propias que son inherentes a la personalidad y la conducta en el individuo, como se resume en la Tabla 1.

El docente que realiza un diagnóstico adecuado, logra una mejor planificación y ejecución del proceso formativo en sus alumnos y tendrá información valiosa para la atención diferenciada a aquellos estudiantes que lo requieran. En unos casos, podrá reforzar potencialidades y en otros, ayudará de forma efectiva a quienes no logran mantener el ritmo de aprendizaje del grupo.⁽²⁵⁾

Tabla 1. Estilos de aprendizaje según Honey y Mumford

Estilo	Características	Cualidades
Activo	Es animado y espontáneo, le gusta improvisar, aprender por descubrimiento y tomar riesgos en ese proceso.	Creatividad, generador de ideas, proactividad, prefiere aprender de la práctica, liderazgo, capacidad de adaptación al cambio, comportamiento extrovertido, entre otros.
Reflexivo	Pensamiento analítico, receptivo a las ideas y críticas ajenas, proceder exhaustivo y consciente.	Cuidado de los detalles, prudente, observador, introvertido, tiende a estar calmado, comportamiento prudente y previsor, buena capacidad argumentativa, entre otros.
Teórico	Proceder metódico, orientado por la lógica, pensamiento objetivo, crítico y estructurado	Pensamiento hipotético, actuar perfeccionista, disciplinado, ordenado, planificado y sistemático, alta capacidad de síntesis y generalización, establecimiento de metas claras, entre otras.
Pragmático	Preferencia por aprender a partir de la práctica y la experimentación, pensamiento objetivo y realista, eficacia en las acciones.	Orientación hacia la solución de problemas de manera organizada, objetiva y clara mediante procedimientos técnicos, búsqueda de la utilidad, actitud de seguridad en sí mismo, pensamiento positivo y decisivo, entre otros.

Fuente: Elaboración propia

Otra manera de expresar las características de los individuos que se acogen a un estilo determinado según el modelo de Honey y Mumford puede considerarse tal como se describe a continuación:⁽²⁶⁾

Activos: se implican totalmente y con entusiasmo en la tarea, son abiertos a experiencias nuevas y retos sin manifestar escepticismo; prefieren la actividad, pero requieren que esta les mantenga motivados para que no la abandonen y comiencen una nueva; además, tienden a crecerse ante los desafíos y a comprometerse con el resto de los integrantes del grupo; generalmente son el centro de las actividades que desarrollan.

Reflexivos: son prudentes y reflexivos ante las situaciones que se les presentan antes de tomar decisiones, analizan las experiencias desde diversas perspectivas, lo que les permite tener datos suficientes para arribar a conclusiones. Prefieren observar y escuchar a los demás sin intervenir hasta no tener una idea objetiva de la situación. Tienden a crear un ambiente levemente condescendiente y distante a su alrededor.

Teóricos: con un sistema de pensamiento profundo, tienden a ser lógicos y perfeccionistas, acomodan sus observaciones dentro de complejas teorías mediante un proceso analítico-sintético. En resumen, son racionales y objetivos, rehúyen lo ambiguo y lo subjetivo.

Pragmáticos: disfrutan la actividad práctica en la que manifiestan sus ideas. Son optimistas ante nuevos proyectos, los que ejecutan con rapidez y seguridad. Se muestran impacientes con las personas que teorizan excesivamente porque prefieren tomar decisiones o resolver problemas de manera objetiva, funcional y práctica.

CONCLUSIONES

El estudio de diferentes enfoques acerca de los estilos de aprendizaje arroja una perspectiva evolutiva de ese fenómeno. La integración de los modelos de Kolb y el de Honey y Mumford constituye una opción viable para aplicar a la realidad educativa, posibilita un diagnóstico confiable que permite conducir mejor el proceso instructivo de los educandos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acero Pereira C, Hidalgo MV, Jiménez L. Procesos de aprendizaje adulto en contextos de educación no formal. *Universitas Psychologica* [Internet]. 2018 [citado 11/12/2021]; 17(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/647/64755019016/html/>
2. Torres Rivera A, Fuster Guillén D, Alata Cusy Y, Isla Alcoser S. Estilos de aprendizaje predominantes relacionado al uso de las MOOC a través de la regresión logística. *Revista Multi-Ensayos* [Internet]. 2020 [citado 15/12/2021]; (edición especial): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://multiensayos.unan.edu.ni/index.php/multiensayos/article/view/303/348>
3. Rodríguez Cepeda R. Aprendizaje de conceptos químicos: una visión desde los trabajos prácticos y los estilos de aprendizaje. *Rev investig, desarr e innov* [Internet]. 2016 [citado 13/11/2021]; 7(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/4403
4. Novoa Castillo P, Cancino Verde R, Uribe Hernández Y, Garro Aburto L, Mendez Ilizarbe G. El aprendizaje ubicuo en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Rev Multi-Ensayos* [Internet]. 2020 [citado 15/12/2021]: [aprox. 6 p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339087804_El_aprendizaje_ubicuo_en_el_proceso_de_ensenanza_aprendizaje
5. Neri Caballero, ES. Comparación de estilos de aprendizaje en estudiantes de diferentes grados escolares de la Escuela de Nutrición, URSE 2017. *Rev Electr sobre Cuerpos Académ y Grupos de Investig.* 2018 [citado 19/11/2021]; 5(10): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/189>
6. Vidal Carreras PI, Canós Darós L, Santandreu Mascarell C, Guijarro Tarradellas E. Influencia del estilo de aprendizaje del docente en el aula. En *INNODOCT/18*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València; 2019. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/123074>
7. Barbosa da Silva A, Canós Darós L, Lima Coelho AL, Perelló Marin MR, Santandreu Mascarell C. Estilos y estrategias de aprendizaje de estudiantes: un estudio comparativo entre España y Brasil. *Journal of Management and Business Educ* [Internet]. 2019 [citado

27/12/2021];2(3): [aprox. 22 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292193>

8. Alcívar Castro E, Ávila Rosales F, Reyes Meza O. Modelos de estilos de aprendizaje, caso de estudio: Unidades Educativas Fiscales de Chone. Pro Sciences [Internet]. 2019 [citado 12/01/2022];3(23): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/142>

9. Witkin HA. Cognitive style in academic performance and in teacher-student relations. Princeton: Educational Testing Services; 1973.

10. Keefe JW. Student learning styles and brain behavior: Programs, instrumentation, research. Reston: National Association of Secondary School Principals; 1982.

11. Arellano Díaz SM, Hurtado Chávez JL, Pesqueira Mosqueda LG. Modelos de aprendizaje propuestos por Kolb y Hermann para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Pistas Educativas [Internet]. 2017 [citado 18/10/2021];38(124): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<http://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/779>

12. Mandujano Ramos M, Salazar Rodríguez I, Gamarra Carrillo S, Porrás Cerrón J. Estilos de aprendizaje de alumnos de la facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Tierra Nuestra [Internet]. 2019 [citado 05/11/2021];13(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en:

<https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/tnu/article/view/1293>

13. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Western Reserve University: FT Press; 1984.

14. González Calixto M, Patarroyo Durán N, Carreño Bodensiek C. El principio de justicia en el aula y la responsabilidad moral del docente, frente a los estilos de aprendizaje. Rev Invest, Desarr e Innov [Internet]. 2017 [citado 21/10/2021];7(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062017000100241

15. Barboza Zelada LA, Quistgaard Álvarez JA. Adaptación del inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb en estudiantes peruanos. PSIQUEMAG [Internet]. 2019 [citado 17/12/2021];8(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/194/185>

16. Ortega E, Casanova I, Paredes I, Canquiz L. Estilos de aprendizaje: estrategias de enseñanza en LUZ. TeloS [Internet]. 2019 [citado 15/11/2021];21(3): [aprox. 20 p.]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/993/99360575010/html/>

17. Cervantes Márquez AP, De la Rosa Flores R, Castillo Zacatelco H, Zepeda Cortés C, Limón

- Martínez M. Prototipo de un OA para aprender JavaScript utilizando la metodología ADDIE y los estilos de aprendizaje convergente y asimilados. Rev CONAIC [Internet]. 2019 [citado 11/11/2021];6(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://terc.mx/index.php/terc/article/view/49>
18. Rodríguez H, Pirul J, Robles J, Pérez L, Vásquez E, Galaz I, et. al. (2018). Análisis de los estilos de aprendizaje en alumnos de Medicina de la Universidad de Chile. Educ Méd [Internet]. 2018 [citado 16/11/2021];19(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-analisis-estilos-aprendizaje-alumnos-medicina-S1575181316301541>
19. Mera Constante M, Amores Guevara P. Estilos de aprendizaje y sistemas de representación mental de la información. Rev Publicando [Internet]. 2017 [citado 03/12/2021];4(12):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/651>
20. García Corredor JC. (2020). Diagnóstico estilos de aprendizaje a partir del modelo de Kolb: una estrategia para la personalización de recursos digitales [tesis]. Colombia. Duitama: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3206>
21. Rivera Echegaray LA, Pirro Lozano MM, Vargas Espinoza JL, Bollet Ramírez F, Flores Saldaña LE. Estilos de aprendizaje y de pensamiento en estudiantes de las diversas escuelas académico-profesionales de la Universidad Privada de Pucallpa - Ucayali 2014. Rev de Invest de la Universidad Privada de Pucallpa [Internet]. 2017 [citado 04/01/2022];2(4) [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revistas.upp.edu.pe/index.php/RICCVVA/article/view/76?articlesBySameAuthorPage=1>
22. Rodríguez Cepeda R. Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. Sophia [Internet]. 2018 [citado 24/10/2021]; 14(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-89322018000100051&script=sci_abstract&tlng=es
23. Honey R, Mumford A. Using your learning styles. Berkshire: Peter Honey Pub; 1995.
24. Espinar Álava EM, Vigueras Moreno JA. El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. Rev Cubana Educ Sup [Internet]. 2020 [citado 19/10/2021];39(3) [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012
25. Montaluisa Vivas AE, Salas Jaramillo EA, Garcés Cobos LF. Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas. REIRE [Internet].

2019 [citado 21/01/2022]; 12(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7057074>

26. Carrasco-Cifuentes F, González-Méndez M. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología en Talca. UCMaule [Internet]. 2018 [citado 06/12/2021]; (54): [aprox. 25 p.]. Disponible en: <https://revistaucmaule.ucm.cl/article/view/56>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Investigación, revisión y redacción: Yosbanys Roque Herrera

Búsqueda, compilación y análisis de información: Deysi Rosario Basantes Moscoso, Jose Luis Erazo Parra y Dennys Vladimir Tenelanda Lopez

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)