

Estado del arte del estudio de los estilos de aprendizaje en universidades de América Latina y España

Msc: Karen María Acevedo

Estado del arte del estudio de los estilos de aprendizaje en universidades de América Latina y España

State of the art for the study of learning styles at universities in Latin America and Spain.

Msc: Karen María Acevedo Mena
Profesora Titular en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. UNAN-Managua
<https://orcid.org/0000-0002-3449-2600>
karenacevedomena@hotmail.com
karen.mena@unan.edu.ni

Recibido: 22 enero 2020

Aceptado: 10 marzo 2020



Copyright © 2020 UNAN-Managua
Todos los Derechos Reservados.

RESUMEN

En este artículo se presenta el estado del arte o estado de la cuestión referente al estudio de los estilos de aprendizaje en algunas universidades de América Latina y España. Para ello, se realiza una revisión bibliográfica de diversos artículos científicos que proporcionan información sobre los modelos de estilos de aprendizaje, los instrumentos de medición que existen y la utilidad del estudio de los estilos de aprendizaje, relevante para comprender el tema de estudio. En la revisión realizada se encontró que los modelos más conocidos y utilizados en diversas investigaciones son: el modelo de Felder y Silverman, el modelo de Kolb y el modelo de Honey y Mumford. Por otra parte, uno de los instrumentos más utilizados en las universidades de América Latina y España es el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y se utiliza como diagnóstico para conocer el estilo de aprendizaje de los estudiantes lo que permite adecuar o diseñar las estrategias de enseñanza-aprendizaje en función de los estilos de aprendizaje.

ABSTRACT

This article presents the state of the art or state of the matter regarding the study of learning styles in some universities in Latin America and Spain. For this, a bibliographic review of several scientific articles that provide information on models of learning styles, the measurement instruments that exist and the usefulness of studying learning styles, which is relevant to understand the subject of study. In the review carried out, it was found that the most known and used models in several investigations are: the Felder and Silverman model, the Kolb model and the Honey and Mumford model. On the other hand, one of the most used instruments in the universities of Latin America and Spain is the Honey-Alonso Questionnaire on learning styles (CHAEA) and is used as a diagnosis to know the students' learning style, which allows them to adapt or design teaching-learning strategies based on learning styles.



PALABRAS CLAVE

Estilos de aprendizaje, modelos de estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza-aprendizaje, instrumentos de medición.

KEYWORDS

Learning styles, models of learning styles, teaching-learning strategies, measurement instruments.

Introducción

Las instituciones de educación superior enfrentan actualmente el reto de mejorar su calidad académica con recursos cada vez más escasos, y a la vez, hacer frente a las demandas de los nuevos contextos sociales y económicos de una sociedad globalizada (Montero, Villalobos, y Valverde, 2007).

Es por ello, que se han desarrollado investigaciones sobre el desempeño estudiantil, que están dirigidas al estudio de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje. Uno de estos factores estudiados son los estilos de aprendizaje, los cuales son de carácter pedagógico.

El presente artículo expone el estado del arte referente al estudio de los Estilos de Aprendizaje en universidades de América Latina y España, sin embargo primero es necesario revisar las definiciones del término “estilos de aprendizaje” planteadas en distintas investigaciones, lo cual aporta a una mejor comprensión del tema a tratar. Estas definiciones reflejan las diferentes maneras de enfocar esta cuestión.

En 1937, Allport estableció por primera vez el concepto de estilos de aprendizaje refiriéndose a la conducta habitual o la forma típica de percibir la información, recordarla, pensar y resolver problemas que presenta cada individuo (Álvarez, Hernández, Padilla, y Álvarez, 2006).

Hunt (1979) citado por Alonso, Gallego y Honey (1995) describe el estilo de aprendizaje como “las condiciones educativas bajo las que un discente está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el discente para aprender mejor” (p. 46).

Por otra parte, Schmeck (1983) citado por Kazu (2009) define el estilo de aprendizaje como “la tendencia propia de un estudiante para absorber una estrategia de aprendizaje especial independiente del medio ambiente” (p.86).

El modelo de aprendizaje elaborado por Kolb (1984) supone que para aprender debemos trabajar o procesar la información que recibimos por lo que el concepto que construye de estilos de aprendizaje se basa en su modelo de aprendizaje por la experiencia y los describe como algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras, como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio ambiente actual por lo que llegamos a resolver de manera característica, los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico.

Otro concepto es el referido por Smith (1988) citado por Alonso, Gallego y Honey (1995) que define el estilo de aprendizaje como “los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje” (p. 47).

“El término estilos de aprendizaje se refiere a las estrategias cognitivas preferidas por las personas para dar significado a la nueva información, implicando todas las formas de recopilar, interpretar, organizar y pensar sobre lo que se va adquiriendo” (Gentry y Helgesen, 1999 citado por Vega y Hugo, 2018, p. 167).

Por otra parte, Trelles, Alvarado y Montánchez (2018), consensuaron de acuerdo a la definición de diversos autores que los estilos de aprendizaje se definen como el conjunto de actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas educativas.

Freiberg, Ledesma y Fernández (2017) señalan que los estilos de aprendizajes se caracterizan por estar presentes en todos los individuos, aunque no necesariamente se desarrollan por igual. Este concepto se relaciona por lo expuesto por Isaza (2014) puesto que refiere que las estructuras de los estilos de aprendizaje son flexibles y cambiantes, en función de la situación de aprendizaje, experiencia del individuo y de las estrategias utilizadas por el docente.

Alducin y Vásquez (2017) sintetizaron los enfoques de las distintas propuestas conceptuales, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Síntesis de propuestas conceptuales sobre estilos de aprendizaje

Autor y Año	Definición
(Hamidah et al., 2009; Riechmann y Grasha, 1974).	De una parte se entiende que es la manera en la que aprendemos en un contexto social.
(Araiza, Dörfer y Castillo, 2015; DeBello, 1990; Esteban et al., 1996; Gentry y Helgesen, 1999; Riding y Rayner, 1998; Smith, 1988).	Están relacionados con la forma en la que procesamos, codificamos, almacenamos y transformamos la información.
(Butler, 1988; Grasha, 2002; Merriam y Caffarella, 1991; Robertson, 1985; Sadler-Smith, 1996).	Son la forma en la que nos gusta aprender.
(Camarero et al, 2000; Hernández y Hervás, 2005; Merriam y Caffarella, 1991; Peterson, Rayner y Armstrong, 2009; Smith, 1988).	Las formas de comportamiento en situaciones de aprendizaje.
(Pask, 1988; Schemeck, 1983; Sillero y Balmori, 2008).	Las distintas estrategias que se emplean para aprender.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Keefe (1988), “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p. 48). Esta definición es adoptada por Alonso, Gallego y Honey (1995) quienes son los autores que desarrollaron el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), uno de los instrumentos más utilizados a nivel de América Latina y España. Estos autores refieren que el proceso de aprendizaje se ve influenciado por diversas variables, una de ellas, los denominados estilos de aprendizaje, que junto con otras variables como las habilidades sociales, entorno personal, auto concepto, etc. estarían vinculadas con el rendimiento académico de los estudiantes y con la satisfacción frente al estudio.

Se coincide con estos autores de que la definición de Keefe es una de las más clara y ajustada por lo que es la que se utilizará en el presente escrito para referirnos a los Estilos de Aprendizaje.

Modelos de Estilos de Aprendizaje

Se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre estilos de aprendizaje los cuales ofrecen un marco conceptual que permite entender los comportamientos diarios en el aula de clase, las distintas formas en como aprenden los estudiantes y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado.

En este artículo se presentan los modelos más conocidos y utilizados en distintas investigaciones revisadas (Vega y Hugo, 2018; Trelles, Alvarado y Montánchez, 2018; Serra et al, 2017; Ventura, 2016; Solano, 2016; Luzio et al, 2015; Barrantes et al, 2015; Domínguez et al. 2015; Isaza, 2014;

Ocampo et al, 2014; Ortiz y Canto, 2013; Cardozo, 2012; Acevedo y Rocha, 2011; Aguilar, 2010; Carvajal, Trejos y Barros, 2007; Ruiz, Trillos y Morales, 2006; Castro y Guzmán de Castro, 2005), éstos son:

1) Modelo de Felder y Silverman

2) Modelo de Kolb

3) Modelo de Honey y Mumford

Aún cuando estos modelos contienen una clasificación distinta y surgen de diferentes marcos conceptuales, todos ellos tienen puntos en común que permiten establecer estrategias de enseñanza aprendizaje a partir de los estilos de aprendizaje.

Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman

Felder y Silverman (1988) definen los estilos de aprendizaje como las preferencias que tiene el individuo para recibir y procesar la información.

Estos autores desarrollaron su modelo de estilos de aprendizaje basado en una clasificación a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se pueden obtener a 5 preguntas (Ocampo, Guzmán, Camarena, y De Luna, 2014). En la siguiente tabla se presenta cada pregunta relacionada a la dimensión específica y el estilo correspondiente:

Modelo de estilo de aprendizaje de Felder y Silverman

Pregunta	Dimensión del Aprendizaje y Estilos	Descripción de los Estilos
¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?	Dimensión relativa al tipo de información: percepción Estilo de aprendizaje: sensitivos o intuitivos	Los estudiantes perciben dos tipos de información: externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas,
¿A través de qué sentidos los estudiantes preferentemente perciben la información?	Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: representación Estilo de aprendizaje: visuales o auditivos/verbales	Con respecto a la información externa, los estudiantes la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc., etc.
¿De qué manera los estudiantes prefieren procesar la información?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: procesamiento Estilo de aprendizaje: activos o reflexivos	La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.
¿De qué manera los estudiantes entienden y procesan los contenidos que se le presentan?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: procesamiento Estilo de aprendizaje: activos o reflexivos	El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral.
¿De qué manera los estudiantes prefieren organizar la información?	Dimensión relativa a la forma de organizar la información: organización Estilos de aprendizaje: inductivos o deductivos	Los estudiantes se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen.

Fuente: (Ocampo et al., 2014)

Esta tipología fue revisada parcialmente en el año 2002. La modificación se adjuntó como un prólogo a la publicación original de 1988. Esta modificación consistió en eliminar la dimensión organización porque no respondía a una descripción neutral de las acciones en el aula, lo que era incompatible con la naturaleza del término estilo. Así mismo, se reemplazó el estilo auditivo por el estilo verbal porque la dimensión verbal engloba tanto las palabras escritas como habladas. Finalmente, el modelo quedó conformado por las dimensiones percepción, procesamiento, representación y comprensión (Ventura, 2016).

Modelo de estilos de aprendizaje de Kolb

Para Kolb (1976) “el estilo de aprendizaje es la preferencia individual de un método para asimilar la información en el ciclo de aprendizaje activo” (Ruíz, Trillos, & Morales, 2006, p. 444). Además este autor concibe el aprendizaje como un proceso holístico y transaccional del individuo y el medio ambiente.

Ortiz y Canto (2013) refieren que Kolb (1976) desarrolló su teoría del aprendizaje experiencial basada en dos dimensiones: la percepción y el procesamiento. Estos autores explican la teoría de Kolb de la siguiente manera:

“ Este autor consideraba que las personas, como parte de su proceso de aprendizaje, primero percibían y después procesaban lo percibido. Kolb distinguió dos tipos de percepción, por medio de la experiencia concreta o a través de la conceptualización abstracta; y también consideró dos tipos de procesamiento, a través de la experimentación activa o a través de la observación reflexiva. Como resultado de la combinación del tipo de percepción y del tipo de procesamiento se identifican cuatro diferentes estilos: acomodador, divergente, convergente y asimilador (p. 164).

Asímismo Aguilar (2010) explica que en el modelo de Kolb se plantea la situación de aprendizaje como un conflicto o tensión para cuya resolución las personas se apoyan en cuatro formas básicas de conocimiento:

1. El estilo divergente: propio de personas que captan las experiencias o informaciones por medio de experiencias reales (experimentación concreta) y las procesan reflexivamente (observación reflexiva).
2. El estilo asimilador: característico de personas competentes para pensar, que captan la información por la vía de la formulación teórica (conceptualización abstracta) y la procesan reflexivamente (observación reflexiva).
3. El estilo convergente: pertinente a personas con habilidad para decidir, que perciben la realidad por la formulación teórica (conceptualización abstracta) y la procesan experimentando activamente (experimentación activa).
4. El estilo acomodador: propio de personas con habilidad para actuar, que perciben las informaciones a partir de experiencias concretas (experimentación concreta) y las transforman con la experimentación (experimentación activa) (p. 212).

Para comprender el modelo de estilos de aprendizaje de Kolb, se presenta el siguiente esquema:

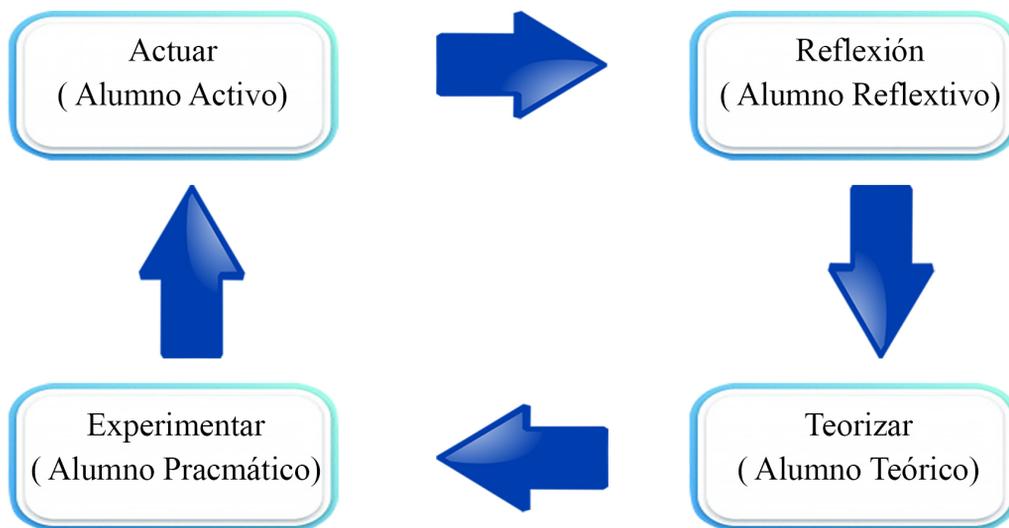


Figura 1. Modelo de estilos de aprendizaje de Kolb.

Fuente: (Manual de Estilos de Aprendizaje, 2004)

Kolb señala que por un lado debemos partir de la experiencia directa y concreta: alumno activo o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico. Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas: reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo o experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático. Este autor recomienda que para garantizar un aprendizaje óptimo debemos trabajar la información en estas cuatro fases (Manual de Estilos de Aprendizaje, 2014).

Por otra parte, Castro y Guzmán de Castro (2005) mencionan que los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb examinan las fortalezas y debilidades que los estudiantes tienen para aprender. Además, este modelo ha venido generando información con respecto al diagnóstico de los estilos de aprendizaje en personas adultas (Cardozo, 2012).

Por último es importante señalar que este modelo fue enriquecido y replanteado por Honey y Mumford en el año de 1986 (Barrantes, Arias, Cordero, y Ortiz, 2015).

Modelo de estilos de aprendizaje de Honey y Mumford

Alonso, Gallego y Honey (1995) explican que Honey y Mumford (1986) han partido de una reflexión académica y de un análisis de la teoría y cuestionarios de D. Kolb (1984) para llegar a una aplicación de los estilos de aprendizaje en la formación de directivos del Reino Unido, en el marco del International Management Center from Buckingham. Estos autores señalan que es importante situarse en estas coordenadas para comprender el enfoque de Honey y Mumford.

Este modelo surge por la preocupación de los autores de averiguar por qué en una situación en la que dos personas comparten texto y contexto una aprende y otra no. La respuesta radica en la diferente reacción de los individuos explicable por sus diferentes necesidades acerca del modo por el que se exponen al aprendizaje y aprenden el conocimiento. Es aquí donde aparece una explicación: los Estilos de Aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante lo aprendido.

Honey y Mumford asumen gran parte de la teoría de Kolb (1984), insistiendo en el proceso circular del aprendizaje en cuatro etapas y destacan el valor del aprendizaje por la experiencia, aquí es importante recordar que cuando Kolb habla de experiencia se refiere a toda las actividades que permiten aprender. Sin embargo, estos autores no están totalmente de acuerdo con el instrumento desarrollado por Kolb, el L.S.I (Learning Style Inventory), ni sus descripciones de los estilos de aprendizaje por lo que Honey y Mumford propusieron una herramienta más completa y que facilite orientación para la mejora del aprendizaje. Su diferencia con Kolb, la podemos concretar en tres puntos fundamentales:

- a. Las descripciones de los estilos son más detalladas y se basan en la acción de los sujetos.
- b. Las respuestas al Cuestionario son un punto de partida y no un final. Es decir son un punto de arranque, un diagnóstico seguido de un tratamiento de mejora. Se trata de facilitar una guía práctica que ayude y oriente al individuo en su mejora personal.
- c. Describen un Cuestionario con ochenta ítems que permiten analizar una mayor cantidad de variables, que el test propuesto por Kolb. Los estilos, entonces, para Honey y Mumford son cuatro, que a su vez son las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje. En la siguiente tabla se exponen cada una de estas fases.

Modelo de estilo de aprendizaje de Honey y Mumford.

Estilos de Aprendizaje	Descripción	Características según Alonso, Gallego y Honey
Activo	Las personas que tiene predominancia en estilo activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, entusiastas a las tareas nuevas. Se crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias y se aburren con los largos de plazo.	Animador Improvvisador Descubridor Arriesgado Espontáneo
Reflexivo	A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son prudentes, disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás.	Ponderado Concienzudo Receptivo Analítico Exhaustivo
Teórico	Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas por etapas lógicas. Tienen a ser perfeccionistas, integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Buscan la racionalidad y la objetividad.	Metódico Lógico Objetivo Crítico Estructurado
Pragmático	El punto fuerte de las personas con predominancia en estilo pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con las ideas y proyectos que les atraen.	Experimentador Práctico Directo Eficaz Realista

Fuente: (Alonso, Gallego, y Honey, 1995)

Igualmente, Ruiz, Trillos y Morales (2006), consideran el modelo de Honey y Mumford como el trabajo más representativo de la teoría de Kolb, en el cual se concibe el proceso de aprendizaje desde la experiencia, señalando cuatro etapas del proceso:

1. Tener una experiencia
2. Repasar la experiencia
3. Sacar conclusiones de la experiencia
4. Planificar los pasos siguientes

En atención a este planteamiento, Alonso, Gallego y Honey (1995) afirman que las personas tienden a concentrarse más en unas etapas que otras, generando preferencias denominadas estilos de aprendizaje, de esta manera:

1. Vivir de la experiencia: Estilo Activo
2. Reflexión: Estilo Reflexivo
3. Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico
4. Aplicación: Estilo Pragmático.

Para resumir los modelos de estilos de aprendizaje expuestos anteriormente, mencionaremos una línea de tiempo sobre los principales aportes de estos modelos realizada por García Cué (2013) citado por Barrantes et al. (2015): en el caso de Felder y Silverman plantean estilos de aprendizaje que se basan en principios de dualidad de opuestos como son los estilos sensitivos-intuitivos, visuales-verbales, activos-reflexivos y secuenciales-globales. Por su parte Kolb, clasifica los estilos en cuatro tipos: experimentación concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Este modelo primeramente fue enriquecido por Honey y Mumford en 1986 y adaptado al contexto de estudiantes universitarios por Alonso, Gallego y Honey en 1995, los cuales distinguen cuatro tipos de estilos de aprendizaje: activo, teórico, reflexivo y pragmático.

Medición de los Estilos de Aprendizaje

Así como existen diversos modelos para explicar los estilos de aprendizaje también existe una variedad de instrumentos que miden o evalúan los estilos de aprendizaje. Estos instrumentos fueron elaborados por sus autores para distintas investigaciones en los campos educativos, empresariales, psicológicos y pedagógicos. La mayoría de los instrumentos están escritos en idioma inglés y fueron utilizados en países como Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá.

García, Santizo y Alonso (2009) realizaron un estudio cuyo objetivo fue mostrar diversos instrumentos para medir los Estilos de Aprendizaje desde 1963 hasta el 2007. Estos autores elaboraron una lista de los 38 instrumentos más utilizados para medir y conocer las preferencias en cuanto a los estilos de aprendizaje. Algunos de estos instrumentos son:

Modelo de estilo de aprendizaje de Felder y Silverman

Nombre del Instrumento	Autor	Descripción de los Estilos
Oregon Instructional Preference Inventory	Goldberg, L. (1963, 1979)	Identifica las características y preferencias que influyen en los estudiantes para tener un aprendizaje más efectivo.
The cognitive Style Inventory (CSI),	Hill, J. (1971, 1976)	El autor trabaja sobre estilos cognitivos en función de símbolos y mediciones, determinantes culturales, modalidades de inferencia y en función de la memoria.
Students Learning Style Questionnaire	Grasha, A. y Riechmann, S. (1974)	Se propone seis estilos de aprendizaje: independiente, dependiente, colaborador, evasivo, competitivo y participativo.
Learning Style Inventory (LSI),	Kolb, D. (1976, 1985, 1999)	Está basado en un modelo de aprendizaje mediante experiencias: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.
Learning Style Inventory and Productivity Environmental Preference Survey	Dunn, R., Dunn, K. y Price, G. (1977, 1978)	El instrumento mide los estilos de aprendizaje en base a 21 variables, las cuales fueron clasificadas en cinco grupos: ambiente inmediato, propia emotividad, necesidades sociológicas, físicas y necesidades psicológicas.
Learning Style Profile (LSP)	Keefe, J. (1979, 1987)	Se identifican los estilos de aprendizaje agrupándolos en tres factores: habilidades cognitivas, percepción de la información y preferencias para el estudio y el aprendizaje.
Herrmanns Brain Dominance Instrument (HBDI)	Herrmann, N. (1982)	Este modelo plantea la existencia de cuatro estilos de pensamiento a los que llamó cuadrantes (A, B, C y D).
Learning Context Questionnaire (LCQ)	Griffith, J. y Chapman, D. (1982)	Los autores investigaron sobre la manera en que los estudiantes se ven a sí mismos y a su propia educación.
Perceptual Learning-Style Preference Questionnaire (PLSPQ)	Reid, J. (1984)	Se distinguió tres distintos grupos de estilos de aprendizaje: los visuales, los auditivos y los táctil/kinestésico.
Learning Styles Questionnaire (LSQ)	Honey, P. y Mumford, A. (1988)	Estos autores partieron de las bases de Kolb para crear el cuestionario el cual mide cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.
Index of Learning Styles (ILS)	Honey, P. y Mumford, A. (1988)	Mide las preferencias de aprendizaje en cuatro dimensiones: activa/reflexiva, sensitivo/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global.
Cognitive Styles Analysis	Riding, R. y Rayner, S. (1991, 1998)	Se proponen dos estilos cognitivos: holístico-analítico y representación verbal-visual.
Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)	Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1991)	Es una adaptación del LSQ de Honey y Mumford al ámbito académico y al idioma Español.
The Cognitive Styles Index (CSI)	Allinson, C. y Hayes, J. (1996)	Identifica dos dimensiones de los estilos cognitivos: la intuición y el análisis.
Thinking Styles Inventory (TSI)	Sternberg, R. (1997)	Está basado en la Teoría Mental de Auto-Gobierno desarrollada por Robert Sternberg.
Inventory of Learning Styles (ILS)	Vermunt, J. (1998)	Se identifican cuatro estilos de aprendizaje: propósito-directo, reproducción-directa, aplicación-directa e indirectos.

Fuente: Elaboración propia

El instrumento CHAEA de Alonso-Gallego es el más utilizado en idioma español y se ha empleado en diversas investigaciones en Universidades de diferentes países de América Latina (Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Nicaragua, Perú y Venezuela) y en Universidades de España. Este instrumento consta de tres partes bien definidas:

1. Cuestiones acerca de datos personales, socios académicos.
- 2a. Instrucciones de realización.
- 2b. Relación de los 80 ítems sobre Estilos de Aprendizaje a los que hay que responder + o -.
3. Perfil de Aprendizaje numérico y gráfico.

El cuestionario consta de 80 ítems breves y se estructura en cuatro grupos o secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático). Todos los ítems están distribuidos aleatoriamente formando un solo conjunto. La puntuación absoluta que el sujeto obtenga en cada grupo de 20 ítems, constituye el nivel que alcance en cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje (Alonso et al., 1995).

La fiabilidad y validez de este cuestionario ha sido demostrada basándose en las pruebas estadísticas pertinentes al analizar los estilos de aprendizaje en una muestra de 1.371 estudiantes de 25 Facultades de las Universidades Complutense y la Politécnica de Madrid. Para ello, se utilizó como instrumento de diagnóstico el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, CHAEA, adaptación para contextos españoles del Learning Styles Questionnaire de Honey, edición 1988 (Gallego y Alonso, 2012).

Además, los autores proponen criterios para su adaptación en otros contextos. Por ejemplo, Maureira (2015) realizó una adaptación al CHAEA para estudiantes de Educación Física de la Universidad SEK, en Santiago de Chile. El propósito de este autor fue reducir el número de ítems manteniendo las propiedades psicométricas del instrumento. Los resultados de este estudio mostraron que es posible reducir el CHAEA a 36 ítems, con 9 por cada estilo de aprendizaje, manteniendo valores de confiabilidad y validez de cada sub escala similar al del este original.

Utilidad del Estudio de los Estilos de Aprendizaje

Las investigaciones sobre estilos de aprendizaje realizadas en diversas Universidades de América Latina y España han utilizado en su mayoría un enfoque cuantitativo, correlacional y buscan relación entre las variables estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico (Trelles, Alvarado y Montánchez, 2018; Vega y Hugo, 2018; Freiberg, Ledesma y Fernández, 2017; Solano, L. 2016; Juárez et al 2016; Domínguez et al, 2015; Barrantes et al. 2015; Ortiz y Canto, 2013; Cardozo, 2012; García Cué et al. 2012; Acevedo y Rocha, 2011; Camarero, Buey y Herrero, 2000; Cano y Justicia, 1993).

Otros estudios además de relacionar estas variables incluyen variables sociodemográficas y académicas como el sexo, edad, carrera y año que cursan, materia o asignatura (Altamirano, Araya y Contreras, 2019; Jiménez Álvarez et al. 2019; Alducin y Vásquez, 2017; Solari, Rivera y Velasco, 2017; Gargallo et al. 2017; Domínguez et al, 2015; Acevedo, Cavadia y Alvis, 2015; Aguilar, 2010; Díaz et al. 2009).

Los resultados de algunos de estos estudios evidencian relación entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, lo que respalda la teoría de los estilos de aprendizaje como un factor que puede favorecer el desempeño académico de los estudiantes (Altamirano, Araya y Contreras, 2019; Vega y Hugo, 2018; Benavides, R. 2018; Freiberg, Ledesma y Fernández, 2017; Juárez et al 2016; Isaza, 2014; Cabrera, J. 2013; Ortiz y Canto, 2013; Acevedo y Rocha, 2011; Loret de Mola, 2011; Ruiz, Trillos y Morales, 2006; Cantú, I. 2004; Camarero, Buey y Herrero, 2000; Cano y Justicia, 1993).

Por otra parte es importante mencionar que el estudio de los estilos de aprendizaje ha generado aportes significativos en distintas Universidades Latinoamericanas y Españolas. Por ejemplo, Gallego y Alonso (2012) han realizado diversos estudios donde proponen el uso de los estilos de aprendizaje como una estrategia pedagógica del siglo XXI, ya que consideran que los estilos de aprendizaje facilitan un diagnóstico de los estudiantes, con un nivel más técnico y objetivo

que la simple observación y atención. En este sentido, ofrecen datos de cómo prefieren aprender los estudiantes, si necesitan más o menos dirección, estructura, así como información que ayuda a comprender la manera preferida de enseñar. Los docentes con esta información pueden tomar decisiones apoyados con datos, acerca de la selección de materiales, presentación de la información, individualización, creación de grupos y sub grupos y procedimientos de evaluación.

Carvajal, Trejos y Barros (2007) consideran que es relevante conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes puesto que permitirá identificar claramente cuáles son sus fortalezas y debilidades, y a partir de este reconocimiento se pueden diseñar programas de intervención orientados a potenciar dichos estilos de acuerdo con las circunstancias, contextos y situaciones de aprendizaje que experimenten los estudiantes en el ambiente universitario.

Además, la identificación de los estilos de aprendizaje nos permite como docentes conducir racionalmente a los estudiantes hacia una mejor autonomía del aprendizaje y nos orientará acerca de las mejores formas pedagógicas de aprender.

Por su parte, Ventura (2016) señala que el estudio de los estilos de aprendizaje en docentes aporta a la reflexión sobre sus propias formas de aprender y enseñar lo que conlleva oportunidades para mejorar las prácticas educativas en la universidad.

También, se menciona que los estilos de aprendizaje surgen como una herramienta pedagógica valiosa tanto para el estudiante como para el docente. Estos se encuentran estrechamente relacionados con la forma en la que los estudiantes aprenden, los profesores enseñan y cómo ambos interactúan en la relación enseñanza-aprendizaje (Luzio, Araneda, Salgado, y Rain, 2015).

Por último el estudio de los estilos de aprendizaje puede aportar información suficiente para establecer coherencia entre los métodos de enseñanza y los estilos preferidos de los estudiantes, generando una mayor satisfacción y mejora en los resultados académicos (Romanelli, Bird y Rayan, 2009, citado por Solari, Rivera y Velasco, 2017).

Conclusiones

Como lo señala Acevedo y Rocha (2011), la pluralidad en el aprendizaje ha sido establecida por un sinnúmero de investigaciones. Es un hecho que los estudiantes son distintos, que poseen diferentes tipos de personalidad y que no todos aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo.

Es por ello que cuando se identifican los estilos de aprendizaje en un grupo de estudiantes se toman en cuenta las características individuales de cada uno, descubriendo cómo aprende y cuáles son sus fortalezas y debilidades.

Esto a su vez, permitirá mejorar la calidad del proceso educativo, por una parte examinando la forma de cómo aprenden mejor los estudiantes, para orientar apropiadamente su aprendizaje seleccionando las estrategias didácticas más efectivas, y por otra parte fomentando el interés y la motivación para que los estudiantes logren un aprendizaje significativo considerando su propio estilo de aprendizaje.

En el presente trabajo se han abordado distintos conceptos, modelos, instrumentos para el estudio de los estilos de aprendizaje, sin embargo lo sustancial es destacar el aporte que este

tema ha generado en el ámbito educativo lo que implica un compromiso para seguir profundizando en el estudio de los estilos de aprendizaje y como éstos pueden mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en nuestra Universidad.

Referencias bibliográficas

Acevedo, C., & Rocha, F. (2011). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista de estilos de aprendizaje*, 8(8), 1–16. Recuperado de <http://revista.ieee.es/index.php/prueba2/article/view/937/1645>

Acevedo, D., Cavadia, S., & Alvis, A. (2015). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la facultad de ingeniería de la universidad de Cartagena (Colombia). *Formación Universitaria*, 8(4). Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003>

Aguilar, M. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología*, 28(2), 207–225. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3378/337829515001.pdf>

Alducin, J., & Vázquez, A. (2017). Estilos de aprendizaje, variables sociodemográficas y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería de Edificación. *Revista Electrónica Educare*, 21(1). Recuperado de <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.18>

Alonso, C. M., Gallego, D. J. & Honey, P. (1995). Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero. Recuperado de https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M._et.al._Los_Estilos_de_Aprendizaje

Altamirano, J., Araya, S., & Contreras, M. (2019). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de obstetricia. *Revista Ciencias de La Salud*, 17(2), 276. Recuperado de <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7937>

Álvarez, M., Hernández, O., Padilla, V., & Álvarez, A. (2006). *Diagnóstico de estrategias y estilos de aprendizaje*. (1a ed.). México: Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Recuperado de <http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/publicaciones/2006>

Barrantes, C., Arias, F., Cordero, E., & Ortiz, A. (2015). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Farmacia de la Universidad de Costa Rica. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 9(2), 615–622. Recuperado de <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/434/399>

Benavides, R. (2018). Estilos de aprendizaje, técnicas didácticas y su relación con el rendimiento académico en Educación Superior. *Revista de Pedagogía*, 39(105), 33–56. Recuperado de <https://www.ebsco.com/>

Cabrera, J. (2013). Los estilos de aprendizaje: un aspecto más en contra de la estandarización de la educación. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 2(1), 193–262. <https://doi.org/10.26885/rcei.2.1.193>

Camarero, F., Buey, F., & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615–622. Recuperado de <https://www.mendeley.com/catalogue/estilos-y-estrategias-aprendizaje-en-estudiantes-universitarios-buenos-aires/>

Cano, F., & Justicia, F. (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 46(1), 89–99. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2383414>

Cantú, I. L. (2004). El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de Arquitectura de la UANL. Recuperado de http://eprints.uanl.mx/1361/1/estudiantes_arquitectura.pdf

Cardozo, A. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje ¿constructos complementarios o diferentes? Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje], Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012. Recuperado de <https://www.mendeley.com/catalogue/estilos-y-estrategias-aprendizaje-constructos-complementarios-o-diferentes-1/>

Carvajal, P., Trejos, A., & Barros, A. (2007). Análisis estadístico multivariado de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de ingenierías de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Scientia et Technica*, XIII (34), 325–330. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84934055>

Castro, S., & Guzmán De Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 83–102. Recuperado de http://pcauz.galeon.com/guia_esti07.htmR58-9.qxp15/02/200614:34PAEgina83

Díaz-Veliz, 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. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 12(3), 183. Recuperado de <https://doi.org/10.33588/fem.123.528>

Domínguez, H., Gutiérrez, J., Llontop, M., Villalobos, D., & Delva, J. C. (2015). Estilos de aprendizaje: un estudio diagnóstico en el centro universitario de ciencias económico-administrativas de la U de G. *Revista de La Educación Superior*, 44(175), 121–140. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.09.005>

Felder, R., & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education*, 78(7), 674–681. Recuperado de <https://www.mendeley.com/catalogue/learning-teaching-styles-engineering-education-1/>

Freiberg, A., Ledesma, R., & Fernández, M. (2017). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista de Psicología*, 35(2), 511–549. Recuperado de

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/18794/19015>

Gallego, D., & Alonso, C. (2012). Los Estilos De Aprendizaje Como Una Estrategia Pedagógica Del Siglo XXI. *Revista electrónica de Socioeconomía, Estadística e Informática (RESEI)*, 1(1), 20–41. Recuperado de http://www.cm.colpos.mx/revistaisei/numeros/RESEI_N1V1_020.pdf

Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/1252>

García, J. L., Santizo, J. A., & Alonso, C. (2009). Instrumentos de medición de Estilos de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 1–20. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/38290638_Instrumentos_de_medicion_de_Estilos_de_Aprendizaje

García Cué, J., Sánchez Quintanar, C., Velázquez Jiménez, M., & Gutiérrez Tapias, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista de estilos de aprendizaje*, 10(10), 65–78. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/109/72>

Gargallo, B., Pérez, C., Verde, I., & García, E. (2017). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y enseñanza centrada en el aprendizaje. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 23(2). Recuperado de <https://doi.org/10.7203/relieve.23.2.9078>

Isaza Valencia, L. (2014). Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. *Revista Encuentros*, 12(2). Recuperado de <https://doi.org/10.15665/re.v12i2.267>

Juárez, C., Rodríguez, G., Ponce, M., & Luna, E. (2016). Relación entre estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Journal of Learning Styles*, 9(17). Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/302/212>

Kazu, I. Y. (2009). The effect of learning styles on education and the teaching process. *Journal of Social Sciences*, 5 (2), 85-94. Recuperado de <https://thescpub.com/abstract/10.3844/jssp.2009.85.94>

Kolb, D. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. En *Journal of Organizational Behavior*. Recuperado de https://www.academia.edu/3432852/Experiential_learning_Experience_as_the_source_of_learning_and_development

Loret de Mola, J. E. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo - Perú. *Revista Estilos de Aprendizaje*. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/69/45>

Luzio, A., Araneda, F., Salgado, J., & Rain, M. (2015). Estilos de Aprendizaje de Estudiantes y Docentes de Primer y Segundo Año de la Carrera de Medicina Veterinaria en Concepción, Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(4). Recuperado de <https://doi.org/10.15381/rivep.v26i4.11251>

Manual de Estilos de Aprendizaje (2004). Recuperado de http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf

Maureira, F. (2015). CHAEA-36: adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de educación física de Chile. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(3), 1133–1150. Recuperado de <https://www.academia.edu/16339038/CHAEA>

Montero, E., Villalobos, J. & Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y socio demográficos asociados al rendimiento académico. *RELIEVE*, 13(2), 215-234. Recuperado de

www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_5.htmwww.uv.es/RELIEVE]pag.215

Ocampo, F., Guzmán, A., Camarena, P., & De Luna, R. (2014). Identificación de Estilos de Aprendizaje en Estudiantes de Ingeniería. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 401–429. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14030110004>

Ortiz, A., & Canto, P. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/190/151>

Ruíz, B., Trillos, J., & Morales, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 11–12(13), 441–457. Recuperado de <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/7034/?sequence=1>

Solano, L. B. (2016). Relación entre los estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de II año de Licenciatura en Enfermería Modalidad Regular, en la Asignatura Farmacología Drogas y Soluciones, Universidad Politécnica de Nicaragua, Managua, II semestre 2015. Recuperado de Repositorio Institucional UNAN-Managua website: <http://repositorio.unan.edu.ni/2320/>

Solari, G. C., Rivera, M. E., & Velasco, A. (2017). Prevalencia de estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de tercero, cuarto y quinto año, y de estilos docentes de la carrera de Cinesiología, Universidad de Antofagasta. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 20(2), 57. Recuperado de <https://doi.org/10.33588/fem.202.880>

Trelles, H., Alvarado, H., & Montánchez, M. (2018). Estrategias y estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología Educativa. *Killkana Social*. Recuperado de [https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.29ega, E., & Hugo, V. \(2018\). Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de estudiantes de segundo año de educación general básica. *Journal of Learning Styles*, 11\(22\). Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/426/263>](https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.29ega, E., & Hugo, V. (2018). Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de estudiantes de segundo año de educación general básica. Journal of Learning Styles, 11(22). Recuperado de http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/426/263)

Ventura, A. C. (2016). ¿Enseño como aprendí?: el rol del estilo de aprendizaje en la enseñanza del profesorado universitario. *Aula Abierta*, Vol. 44. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.aula.2016.05.001>

MSC: Karen María Acevedo Mena

Profesora Titular en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,

Managua. UNAN-Managua

<https://orcid.org/0000-0002-3449-2600>

karenacevedomena@hotmail.com

karen.mena@unan.edu.ni