

**LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA PARA LA
ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**LEARNING STYLES AS A STRATEGY FOR TEACHING IN HIGHER
EDUCATION**

Abel Federico Pérez Hernández

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

maccintosh@hotmail.com

Cristian Janet Méndez Sánchez

Universidad Popular de la Chontalpa, México

cristianjanetmendez@gmail.com

Pedro Pérez Arellano

División Académica de Informática y Sistemas (DAIS)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), México

pedro.perez@ujat.mx

Héctor Manuel Yris Whizar

División Académica de Informática y Sistemas (DAIS)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), México

hector.yris@ujat.mx

Resumen

En este trabajo se exploran los estilos de aprendizaje de una muestra de estudiantes universitarios mediante la aplicación del Cuestionario Honey Alonso de Estilos de aprendizaje (CHAEA), para adecuar las mejores técnicas de enseñanza-aprendizaje a cada estilo, promover aprendizajes significativos, y mejorar el rendimiento académico. El cuestionario se aplicó a una muestra de 33 participantes. El estudio tiene un diseño de investigación combinado de ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo). Los resultados encontrados en esta investigación son paralelos a los reportados en otros estudios: el estilo de aprendizaje reflexivo predomina con (45.45%) con una preferencia moderada; en segundo lugar los estilos teórico y pragmático con (18.18%) cada uno, y en último lugar el estilo activo (6.06%). Un alto porcentaje (87.88%) de los participantes mostraron un estilo único y sólo (12.12%) un estilo combinado. Todos los estilos de aprendizaje se encuentran presentes en el grupo de estudiantes. Con estos resultados, se sugieren algunas técnicas de enseñanza-aprendizaje, para adaptarlas a las características cognitivas y de aprendizaje de los estudiantes, en las estrategias docentes.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje; Rendimiento académico; Técnicas de enseñanza; Técnicas de aprendizaje; Educación superior.

Abstract

This paper explores the learning styles of a sample of university students through the application of the Honey Alonso Questionnaire for Learning Styles (CHAEA), to adapt the best teaching-learning techniques to each style, promote meaningful learning, and improve academic performance. The questionnaire was applied to a sample of 33 participants. The study has a combined research design of both

approaches (qualitative and quantitative). The results found in this research are parallel to those reported in other studies: the reflective learning style predominates with (45.45%) with a moderate preference; second, the theoretical and pragmatic styles with (18.18%) each, and lastly the active style (6.06%). A high percentage (87.88%) of the participants showed a unique style and only (12.12%) a combined style. All learning styles are present in the group of students. With these results, some teaching-learning techniques are suggested, to adapt them to the cognitive and learning characteristics of the students, in the teaching strategies.

Keywords: Learning styles; Academic performance; Teaching techniques; Learning techniques; Higher education.

1. Introducción

Durante muchos años, la investigación en psicología se ha enfocado en las diferencias individuales de los “estilos”: estilos cognoscitivos, estilos de aprendizaje, estilos de resolución de problemas, estilos de pensamiento, estilos de toma de decisiones, entre otros (Woolfolk, 2014, p. 128). El Diccionario de la Real Academia Española de la lengua (www.rae.com citado en García-Cué, Santizo y Alonso, 2009) explica que el término Estilo es utilizado en varias disciplinas de manera diferente, esto es, se puede hablar como estilo a algunos modos de comportamiento, a las costumbres, a las características arquitectónicas, a la manera de escribir, a la forma de interpretar la música, a la moda. La palabra estilo proviene del latín *stylu* que significa carácter, peculiaridad, modo, manera o forma de hacer las cosas y se utiliza en la vida cotidiana para aludir a alguna

qualidad distintiva y propia de una persona o grupo de personas en diferentes esferas de la actividad humana (Vox, 1991 citado en Aguilera y Ortiz, 2009).

Independientemente de que todos los seres humanos desarrollan más de un estilo de aprendizaje, un punto de partida para contribuir a una mejor formación de los futuros profesionales y de mejorar los estilos de enseñanza es conocer cómo vienen preparados los alumnos de preparatoria y cuáles son sus estilos predominantes (Domínguez, Gutiérrez, Llontop, Villalobos y Delba, 2015). Aun cuando gran parte del trabajo realizado para ajustar los estilos y las preferencias de aprendizaje con la enseñanza es dudoso, se basa en medidas poco confiables y en afirmaciones exageradas, vale la pena tomar en cuenta los estilos de aprendizaje para ayudar a los estudiantes a pensar en la manera en que aprenden y al observar los métodos que utiliza cada estudiante para aprender (Woolfolk, 2014).

Dado que los procesos de aprendizaje de los alumnos no son estandarizados, las estrategias que diseñamos los docentes no deberían ser iguales para todo el alumnado; así, el concepto de los estilos de aprendizaje “resulta relevante porque ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo” (Aragón y Jiménez, 2009, p. 6). Por lo anterior, convendría que los profesores consideraran los estilos de aprendizaje, como un elemento clave en el diseño y definición de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, con el objeto de maximizar los recursos cognitivos de los estudiantes en cada una de las actividades de aprendizaje dentro y fuera del salón de clases.

La amplia literatura especializada promueve la idea de que, una alineación estratégica de los estilos de aprendizaje y las técnicas de enseñanza-aprendizaje, en la planeación didáctica de los profesores, podría promover aprendizajes significativos y maximizar el rendimiento académico de los estudiantes para alcanzar los objetivos definidos o desarrollar las competencias enunciadas.

En este trabajo se hace una revisión y análisis de la literatura especializada acerca del constructo *Estilos de Aprendizaje*. Se aplica el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a una muestra de 33 participantes para explorar los estilos de aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático), correspondientes al modo en cómo los estudiantes procesan la información. El objetivo de este trabajo consiste en explorar los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios mediante la aplicación del cuestionario CHAEA, para adecuar las mejores técnicas de enseñanza y de aprendizaje a cada estilo, promover aprendizajes significativos y mejorar el rendimiento académico.

El presente estudio tiene un diseño de investigación combinado de ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo); es decir, un diseño integrado, mayormente cualitativo y en menor grado con etapas de investigación cuantitativa no experimental; es una investigación de tipo encuesta. Los resultados encontrados en esta investigación son paralelos a los reportados en otros estudios por diversos autores: predomina el estilo de aprendizaje reflexivo, con una preferencia moderada; en segundo lugar se presentan los estilos teórico y pragmático, y en último lugar de las preferencias el activo; para el único participante de la muestra perteneciente a una carrera de ingeniería, ha sido detectado que su estilo predominante de aprendizaje es el estilo pragmático; todos los estilos de aprendizaje se encuentran presentes en el grupo de estudiantes participantes; el 87.88% del total de los participantes encuestados mostraron un estilo único y el 12.12% un estilo combinado.

A partir de estos resultados se presentan algunas alternativas de *técnicas de enseñanza-aprendizaje*, según el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes, para facilitar el aprendizaje y promover aprendizajes significativos, y se sugieren algunas orientaciones didácticas fundamentadas en las características y descripciones atribuibles a cada estilo de aprendizaje.

2. Marco teórico de la investigación

2.1. Estilos de aprendizaje

El estilo se relaciona con el conocer (¿cómo sé yo?), con el pensar (¿cómo pienso?), con el afecto (¿cómo siento y reacciono?) y con la conducta (¿cómo actúo?); así, cada persona tiene pues su propio estilo de percibir, conocer, sentir, decidir y actuar, o dicho de otro modo, todos los seres humanos, sea por razones de herencia genética y/o de historia personal, acaban por consolidar modos preferentes de acercarse cognoscitivamente a la realidad (Santos R. y Doval, 1993 citados en Salas, 2008). La semántica implícita en estas preguntas permite establecer una relación estrecha con los cuatro pilares de la educación descritos por Delors (1996), lo cual acorde al orden de las preguntas de arriba tenemos: *aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos y aprender a hacer.*

Definir el constructo estilo de aprendizaje es tarea esencial para delimitar las áreas que abarca y sobre todo sus posibles aplicaciones, pero resulta difícil ofrecer una definición única que pueda explicar adecuadamente aquello que es común a todos los estilos descritos en la literatura (Witkin Herman, 1985 citado en Navarro, 2008). Según Woolfolk (2014, p. 128), “por lo general, un estilo de aprendizaje se define como los métodos que una persona utiliza para aprender y estudiar”, pero advierte tener cuidado ya que algunos conceptos de los estilos de aprendizaje tienen muy poco fundamento científico. Por otro lado, conceptualmente, los Estilos de Aprendizaje se entienden como variables personales que, a mitad del camino entre la inteligencia y la personalidad, explican las diferentes formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del propio aprendizaje (Camarero, Martín del Buey y Herrero, 2000 citados en Domínguez et al., 2015); se usa para reconocer las diferencias individuales de aprendizaje y está íntimamente vinculado con las estructuras afectiva,

temperamental y motivacional de la personalidad humana total (Buttler, 1987; Keefe y Ferrel, 1990 citados en Salas, 2008).

Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje; es decir, la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene; y, describen a un aprendiz en términos de las condiciones educativas que son más susceptibles de favorecer su aprendizaje (Keefe, 1988; Dunn et Dunn, 1985; Hunt, 1979, citados en Navarro, 2008).

Por su parte Aragón y Jiménez (2009) consideran que el concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo, acorde con la teoría constructivista del aprendizaje en donde éste requiere de la manipulación de la información, por parte del receptor, para lograr conocimientos.

Los estilos de aprendizaje son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad (Revilla, 1998 citado en Escalante, Linzaga y Escalante, 2006). Algunas de las características anteriores cobran relevancia durante el proceso enseñanza-aprendizaje, pues como opinan (Guild y Garger, 1988 citados en Salas, 2008, p. 13) “se cometerá un error monumental al enseñar a todos los seres como si habitaran el mismo mundo objetivo”.

En la opinión de Alonso, Gallego y Honey (2002), es frecuente que un profesor tienda a enseñar cómo le gustaría que le enseñaran a él, es decir, enseña como a él le gustaría aprender, en definitiva, enseña según su propio Estilo de Aprendizaje. Esto sin duda alguna, desde un particular punto de vista repercute en el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes con estilos de

aprendizaje distinto e incompatibles a los de los profesores. Por otro lado, en la opinión de (Woolfolk, 2014, p. 130), “es probable que los estilos de aprendizaje sean un factor poco importante en el aprendizaje” y cita a Kratzig y Arbuthnott (2006) quienes consideran que hay otros factores contextuales como: las estrategias de enseñanza y las conexiones sociales en el salón de clases que tal vez desempeñen un papel mucho más importante.

Distintos son los modelos de estilos de aprendizaje que a través del tiempo diversos autores han desarrollado para explicar los diferentes modelos de estilos de aprendizaje de los estudiantes, y han sido aceptados en la literatura especializada. Algunos de ellos son: sistema de representación (Modelo PNL: Programación Neurolingüística); modo de procesar la información (David Kolb); la categoría bipolar (Felder y Silverman); las preferencias de pensamiento (Ned Herman); desarrollo de las capacidades (Bernice McCarthy); modelo de las inteligencias múltiples de Gardner (Aragón y Jiménez, 2009; SEP, 2004).

Por otro lado, existe en la literatura una serie de cuestionarios disponibles para explorar los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Es importante destacar que estos cuestionarios tienen la finalidad de que el profesor identifique qué estilo de aprendizaje predomina en sus estudiantes y busque las vías didácticas más adecuadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este trabajo se utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de aprendizaje (CHAEA), empleado para explorar los estilos de los estudiantes desde la perspectiva del modo en que estos procesan la información, propuesta como teoría del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984; Honey y Mumford, 1986; Alonso, Gallego y Honey, 1995 citados en Domínguez et al., 2015; Ecurra-Mayaute, 2011), y se pueden clasificar cuatro Estilos de Aprendizaje diferentes:

1. El estilo *Activo* de aprendizaje, basado en la experiencia directa, en el cual los involucrados se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias; son de mente abierta, nada escépticos, acometen con entusiasmo las tareas nuevas y centran a su alrededor todas las actividades (animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo). Tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias.
2. El estilo *Reflexivo* de aprendizaje, basado en la observación y en la recogida de datos. Quienes participan de él son dados a analizar con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión; les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas (ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, paciente). Tratan de recoger datos y analizarlos detalladamente antes de llegar a una conclusión.
3. El estilo *Teórico* de aprendizaje, basado en la conceptualización abstracta y en la formación de conclusiones, en el cual los participantes adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas; asimismo enfocan los problemas de forma vertical, escalonando las situaciones por etapas lógicas (metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado, planificado). Analizan y sintetizan la información y su sistema de valores prioriza la lógica y la racionalidad.
4. El estilo *Pragmático* de aprendizaje, basado en la experimentación activa y la búsqueda de aplicaciones prácticas; bajo este estilo los involucrados descubren el aspecto positivo de las nuevas teorías y aprovechan la primera oportunidad para experimentarla (experimentador, práctico, directo, realista, técnico). Les desagradan las largas discusiones sobre un mismo tema. Son prácticos y apegados a la realidad.

En este contexto, resultaría congruente con las políticas actuales de la educación superior, identificar los estilos de aprendizaje predominantes de los estudiantes, con el fin de, como proponen (López-Bañuelos y Morales-Márquez, 2014, p. 5), “poner en práctica acciones que propicien un equilibrio en su desarrollo para incluir estrategias de enseñanza-aprendizaje que correspondan y estimulen las diversas formas de aprender en el aula”.

3. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio tiene un diseño de investigación combinado de ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo), es decir, un diseño integrado, mayormente cualitativo y en menor grado con etapas de investigación cuantitativa no experimental, los datos se recogieron mediante la aplicación del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) para explorar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes participantes en la muestra; concretamente un diseño de corte descriptivo. Para Esguerra y Guerrero (2010) el alcance de un estudio, es descriptivo en cuanto se pretende especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, y procesos que se someten a un análisis; es decir, se pretende medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En el caso específico de este estudio se exploran cualitativamente los estilos de aprendizaje de un grupo de estudiantes universitarios y también se incluye un tratamiento y análisis cuantitativo de los datos.

De acuerdo con Flick (2015), la investigación cualitativa no se limita a menudo a la producción de conocimiento con fines científicos; la intención es, con

frecuencia, cambiar el problema estudiado o producir conocimiento que sea relevante en la práctica, lo que significa un conocimiento que sea relevante para producir soluciones a problemas prácticos. En el contexto de este trabajo, significa proponer alternativas de mejora inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje, directamente relacionadas con aquellas prácticas docentes cotidianas que pasan por alto la importancia del constructo *estilos de aprendizaje*, para favorecer el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de educación superior.

3.2. Participantes (Muestra)

Los participantes que se consideraron para este estudio fueron los matriculados en el curso de verano de la asignatura Herramientas Ofimáticas en el periodo de Junio-Agosto del año 2017. La muestra se considera significativa desde una perspectiva de los fines didácticos-académicos adheridos a este grupo escolar en particular. La muestra está formada por 33 estudiantes de una Universidad Pública del estado de Tabasco, México. De este grupo de alumnos 24 son mujeres (el 72.72%) y 9 son hombres (27.27%). La distribución de la muestra por género se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1. Distribución por género

	Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	24 72.72%
	Masculino	9 27.27%
	Total	33 100 %

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Los participantes son alumnos pertenecientes a tres titulaciones (carreras profesionales) distintas: licenciatura en enfermería (E), ingeniería en petroquímica (P), y licenciatura en genómica (G). La muestra está formada por 31 alumnos de la

licenciatura en enfermería (93.93%), uno de petroquímica (3.03%), y uno de genómica (3.03%). La distribución de la muestra por carrera profesional y género se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Distribución de la muestra según la carrera profesional

Carrera profesional (Titulación)	No. de Participantes	%	Hombres	Mujeres
• Licenciatura en Enfermería	31	93.93	8	23
• Licenciatura en Genómica	1	3.03	0	1
• Ingeniería en Petroquímica	1	3.03	1	0
Total	33	100	9	24

Fuente: elaboración propia con los datos obtenidos.

Con respecto al número de hombres y mujeres (frecuencia) en cada carrera profesional, se observaron diferencias notables en el caso de Enfermería (23 mujeres frente a 8 hombres), debiéndose esto al hecho de que existe un número superior de mujeres matriculadas en tal carrera profesional; el único participante de Genómica es mujer, y el de petroquímica es hombre. El rango del promedio de calificaciones de los participantes (en ese momento) oscila entre 7.7 y 9.5 en una escala del 0 al 10, con una media muestral de 8.61, y una desviación estándar de 0.41.

Los alumnos encuestados han estado matriculados en la universidad por un periodo que oscila entre 2 y 6 ciclos escolares (semestres), con un promedio grupal de 4 ciclos escolares cursados al momento de la investigación. El porcentaje de alumnos con dos ciclos (semestres) en la universidad es 9.09%, con tres el 6.06%, con cuatro el 66.66%, con cinco el 9.09%, y con seis el 9.09%.

3.3. Procedimiento de muestreo

En esta investigación se ha seguido una lógica de muestreo de forma intencional, por accesibilidad y conveniencia; la muestra no ha sido seleccionada a través de un procedimiento formal aleatorio. Se definió encuestar a un grupo de estudiantes universitarios, inscritos en el curso de Herramientas de Cómputo (ofimática) en el periodo junio-agosto 2017. Este muestreo ha sido intencional desde la óptica que se deseaba conocer las características y rasgos cognitivos de aprendizaje de los estudiantes al momento de abordar una tarea de aprendizaje. Se ha encuestado al 100% de los estudiantes del grupo escolar, puesto que se requiere conocer de cada uno de ellos cuál estilo de aprendizaje utilizan y predomina en ellos. Además, esto facilita tener resultados de manera grupal para atender las necesidades de aprendizaje de este grupo en particular (conveniencia académica), con el fin de, como afirma Flick (2015), estudiar de la manera más instructiva el fenómeno de nuestro interés y sin ninguna intención de alcanzar una generalización estadística.

3.4. Instrumentos de recogida de datos

Se utilizó el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de aprendizaje (CHAEA), el cual consta de 80 ítems dividido en cuatro secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático). Es un instrumento con puntuación dicotómica descrita de la siguiente manera: de acuerdo (signo +), o en desacuerdo (signo -). El estilo de aprendizaje predominante se determina según el que obtenga la mayor puntuación. Sin embargo, puede darse el caso en el que se obtengan resultados iguales en dos estilos distintos; en tal situación se dice que el estudiante tiene un estilo de aprendizaje predominante conjugado: activo-reflexivo, activo-teórico, activo-pragmático, reflexivo-teórico, reflexivo-pragmático, y teórico-pragmático.

3.5. Procedimiento de recogida de datos

En la aplicación del cuestionario la participación fue voluntaria; antes de proceder a la distribución del cuestionario se explicitó a los estudiantes que el motivo obedecía a intereses profesionales y académicos, para explorar los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos, e involucrarlos de manera consciente en su proceso de aprendizaje, guardando la confidencialidad correspondiente. El cuestionario se aplicó tomando un tiempo de alrededor de 30 minutos.

Una vez realizado el trabajo de campo, se procedió a la captura tanto de la información correspondiente a los datos generales de los participantes, como de los resultados obtenidos en los cuestionarios. Para el logro de esta etapa del proyecto se utilizó el programa Excel (hoja de cálculo) versión 2013, con el cual se tabularon los datos y realizaron cálculos básicos de proporciones y se aplicaron técnicas de estadística descriptiva (promedios o media muestral, frecuencias, proporciones, valor mínimo, valor máximo, varianza). No fue necesario eliminar ninguno de los cuestionarios contestados por causas inherentes a respuestas incompletas.

3.6. Análisis de datos

El siguiente cuadro muestra los puntajes de los participantes correspondientes a cada estilo de aprendizaje según los datos recogidos y analizados, el estilo predominante mostrado al momento de la aplicación del cuestionario y su intensidad. La mayoría de los participantes muestran predominancia en un único estilo de aprendizaje; sin embargo, se encontraron algunos casos que comparten dos estilos según las respuestas dadas, y cada uno de ellos con su respectiva preferencia. Se incluye una columna con el total

acumulado de los cuatro estilos, con la finalidad de ubicar a los participantes con el puntaje más alto y más bajo.

Cuadro 1. Puntajes de los estilos de aprendizaje y estilo predominante

Núm. Alumno	Sexo	Promedio	Semestres	Carrera	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Estilo predominante	Total acumulado
1	F	8.4	4	E	7	8	1	7	T	33
2	F	8.3	4	E	1	1	1	1	R	62
3	M	9.1	4	E	1	1	1	1	R	52
4	F	8.9	3	E	1	1	1	8	R	47
5	F	8.5	3	E	1	1	1	8	T	47
6	F	8.8	5	E	1	1	1	1	R-P	54
7	F	8.5	4	E	1	1	1	1	R	53
8	M	9.1	5	E	1	1	1	1	R	59
9	M	8.5	4	E	1	1	1	1	R	54
1	M	8.1	5	E	1	1	1	1	T-P	49
1	M	8.5	4	E	1	1	1	1	R	46
1	F	8.2	4	E	6	1	1	1	R	52
1	M	8.5	2	E	1	1	1	1	R	61
1	F	8.5	4	E	1	1	1	1	R	47
1	F	8.5	4	E	1	1	1	1	R-T	68
1	F	8.4	4	E	1	1	1	1	T-P	56
1	F	8.4	4	E	1	1	1	1	T	57
1	F	8.3	4	E	1	1	1	1	T	62
1	F	8.2	6	E	1	7	7	7	A	31
2	F	8.1	4	E	1	1	1	1	P	51
2	F	8.5	4	E	1	1	1	1	P	48
2	F	8.3	6	E	1	1	1	1	P	51
2	M	7.7	4	P	1	1	1	1	P	57
2	M	9.2	2	E	1	1	1	1	R	52
2	F	9.4	4	E	1	1	1	1	R	61
2	F	8.8	4	G	1	1	1	1	R	57
2	M	9.5	4	E	1	1	1	1	A	52
2	F	8.5	4	E	1	1	1	1	T	67
2	F	9.3	4	E	1	1	1	1	R	49
3	F	9.1	6	E	7	1	1	1	P	53
3	F	8.8	4	E	1	1	1	1	T	51
3	F	8.5	4	E	1	1	1	1	P	48
3	F	8.6	4	E	5	1	1	1	R	48

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Para la interpretación de los campos se ha definido la siguiente nomenclatura: Activo (A); Reflexivo (R); Teórico (T); Pragmático (P); Reflexivo_Pragmático (R_P); Teórico_Pragmático (T_P); Reflexivo_Teórico (R_T). Se ha utilizado el Coeficiente Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de la escala. Esto ha sido aplicado a cada conjunto de 20 ítems correspondientes a cada uno de los estilos de aprendizaje. El coeficiente Alfa obtenido para cada estilo se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3. Fiabilidad para cada estilo de aprendizaje

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Coeficiente Alfa	0.47	0.54	0.41	0.50

Con esta prueba se trata de, como afirman Alonso et al. (2002), comprobar si los ítems, dentro de cada estilo, miden todos lo mismo. Cuanto más fiable sea la medida de cada Estilo, existen más posibilidades de discriminar a los sujetos en ese Estilo. Se observan valores bajos en dos de los estilos: activo (0.47), teórico (0.41); sin embargo, se tiene un valor aceptable en el estilo reflexivo (0.54), en el cual se ubica el porcentaje más alto de los participantes. Es deseable que el valor del coeficiente alfa, en cada estilo, sea lo más cercano a 1 para tener una mayor consistencia de los ítems.

4. Resultados

Tras el análisis de los datos del cuadro 1 se encontró lo siguiente:

Una vez obtenidas las puntuaciones para los estilos de aprendizaje de todos los participantes, se determinó cuál estilo tendía a adoptar de manera predominante cada estudiante de las distintas carreras profesionales.

El criterio para determinar el estilo de aprendizaje predominante fue el siguiente:

- Puntuación más alta.
- Puntuaciones iguales (mayores).

Tabla 4. Puntajes para los estilos de aprendizaje por carrera profesional.

Carrera profesional (Titulación)	Estilo						
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	R_P	T_P	R_T
• Licenciatura en Enfermería	2	14	6	5	1	2	1
• Licenciatura en Genómica	0	1	0	0	0	0	0
• Ingeniería en Petroquímica	0	0	0	1	0	0	0
Total	2	15	6	6	1	2	1

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Con respecto a la muestra estudiada, se observaron los resultados de la tabla de arriba: 2 estudiantes con estilo activo (6.06%); 15 con estilo reflexivo (45.45%); 6 con estilo teórico (18.18%); 6 con estilo pragmático (18.18%); 1 con estilo combinado: reflexivo_pragmático (3.03%); 2 con estilo teórico_pragmático (6.06%); 1 con estilo reflexivo_teorico (3.03%). El 87.87% del total de los participantes encuestados mostraron un estilo único y el 12.12% un estilo combinado. El estilo predominante en la mayoría de los estudiantes de la muestra estudiada es el reflexivo, seguido por el teórico y el pragmático. Esta información debe tenerse en cuenta al momento del diseño de las actividades de aprendizaje, para ser adaptadas según los estilos identificados. El participante identificado con el promedio de calificación más bajo muestra un estilo de aprendizaje pragmático, al momento de la aplicación del cuestionario. Esto debe ser considerado por parte de los profesores en su planeación didáctica, para adaptar las técnicas de

enseñanza y de aprendizaje en el diseño de las actividades de aprendizaje del estudiante.

En el sentido de las preferencias, Alonso et al., (2002, p. 114) proponen las puntuaciones de cada uno de los Estilos de Aprendizaje por cada una de dichas preferencias, tal como se muestra en la tabla 5 “Baremo General de Preferencia en Estilos de Aprendizaje”.

Tabla 5. Baremo general de preferencia en estilos de aprendizaje

	10%	20%	40%	20%	10%
	Preferencia				
	Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Según los resultados del cuestionario, los participantes de la muestra tienen las siguientes preferencias en cada uno de los estilos de aprendizaje:

Tabla 6. Preferencia y estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Media	Desviación estándar	Preferencia
Activo	11.42	2.762	Moderada
Reflexivo	14.30	2.801	Moderada
Teórico	13.85	2.502	Alta
Pragmático	13	2.681	Moderada

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con las variables de la tabla, se observa que en promedio los participantes, mayormente han hecho uso del estilo reflexivo (14.3) pero con una preferencia moderada, según el Baremo; la dispersión de los datos respecto a su valor promedio fue de 2.801. Se ha determinado una preferencia alta para el estilo teórico, dado su cercanía al valor 14; al aplicar el redondeo se llega a este valor,

con una dispersión menor, lo cual es conveniente. En contraste con lo anterior, se tiene que el estilo activo (11.42) es el menos utilizado por los participantes. Conviene recalcar que los cuatro estilos de aprendizaje no son excluyentes.

Tabla 7. Distribución de Estilos de Aprendizaje según preferencias

Preferencias	Estilos de aprendizaje						
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Re_Pr	Te_Pr	Re_Te
Muy baja	0	0	0	0	0	0	0
Baja	0	1	1	0	0	0	0
Moderada	1	13	1	0	1	1	0
Alta	0	1	0	4	1	1	1
Muy alta	1	0	4	2	0	0	1
Total	2	15	6	6	1	2	1

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

En la tabla 7 se muestra el resultado de los alumnos por Estilos de Aprendizaje y su preferencia; se observa una mayor inclinación hacia la preferencia de carácter moderado, y aquí se concentra al mayor número de estudiantes para uno de los estilos, reconfirmando que los estudiantes en mayor proporción se inclinan predominantemente hacia un estilo reflexivo, y en menor escala hacia el estilo activo. En este orden de ideas, los resultados muestran que cuatro participantes combinan dos estilos de aprendizaje: uno Reflexivo_Pragmático (Re_Pr), el cual muestra una preferencia igualmente combinada (moderada, alta) respectivamente; dos Teórico_Pragmático (Te_Pr), con preferencia moderada y alta respectivamente; y uno Reflexivo_Teórico (Re_Te), con una preferencia combinada (alta, muy alta) respectivamente.

En la siguiente tabla se muestra las medias de las puntuaciones que definen el estilo de aprendizaje predominante en los participantes mostrados en la tabla 7.

Tabla 8. Medias de los Estilos de Aprendizaje

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Re_Pr	Te_Pr	Re_Te
Medias	13	16.06	15.83	15.33	14	14	19

Estas medias corresponden a las puntuaciones obtenidas al momento de la aplicación del cuestionario. Si en un futuro se encuestara a los mismos participantes, estos valores podrían utilizarse para compararlos y determinar si las medias han incrementado o disminuido en cada estilo de aprendizaje.

El estudiante con el total acumulado más bajo, es el etiquetado con el número 19, en total suma 31 puntos de los 80 posibles; esto significa que, en promedio, es el estudiante con los estilos de aprendizaje menos desarrollados de la muestra, y se ubica en un estilo Activo con una intensidad moderada. Por otro lado, el estudiante con el total más alto, es el etiquetado con el número 15, en total suma 68 puntos de los 80 posibles; esto es, en promedio, es el estudiante con los estilos de aprendizaje más desarrollados, y se ubica en un estilo conjugado: Reflexivo_Teórico con una intensidad alta y muy alta, respectivamente. De estos dos estudiantes, el promedio de calificación más alto lo tiene el que posee los estilos de aprendizaje más desarrollados; sin embargo, el promedio de calificaciones del estudiante con los estilos menos desarrollados es superior al promedio de otros participantes con totales acumulados mayores.

Por otro lado, se tiene una media del total acumulado de los cuatro estilos de aprendizaje de 52.6 puntos y una desviación estándar de 7.83 unidades. El 55% de los estudiantes tiene un total acumulado por debajo de la media, y un 45% por encima de la media muestral. El promedio de promedios de calificaciones, del conjunto de estudiantes con un total acumulado por debajo de la media es 8.61;

mientras que el promedio de promedios del conjunto de estudiantes con un total acumulado por encima de la media es 8.58; una diferencia muy ligera entre un conjunto y otro, a favor del conjunto con total acumulado por debajo de la media. Se observa que el estudiante con el promedio de calificación más alto tiene un total acumulado de 52 puntos, cantidad ligeramente por debajo de la media de esa variable; por su parte, el estudiante con el promedio de calificaciones más bajo de la muestra, tiene un total acumulado de 57 puntos, el cual está por encima de la media.

Otros resultados obtenidos en este trabajo indican que un estudiante con estilos de aprendizaje menos desarrollados, puede obtener promedios de calificaciones más altos que aquellos con estilos más desarrollados; también, el hecho de que un estudiante cuente con estilos de aprendizaje más desarrollados no implica directamente mejores rendimientos académicos, expresados a través de promedios de calificaciones. En este orden de ideas, los estudiantes con los estilos de aprendizaje más desarrollados, no necesariamente registran mejores promedios que aquellos con los estilos menos desarrollados, y que aquellos con los estilos menos desarrollados, no registran promedios más bajos que aquellos con estilos más desarrollados; esto es, el grado de desarrollo de los estilos no es un factor determinante en el rendimiento académico de los estudiantes. Se encontró que no hay evidencia significativa favorable para aquellos estudiantes que presentan los estilos más desarrollados que los de otros.

5. Discusión

En el presente estudio se encontró que el estilo de aprendizaje predominante en la mayoría de los estudiantes, es el reflexivo (45.45%), seguido del teórico y pragmático con (18.18%) cada uno, y por último el activo con (6.06%). Al igual que en otros trabajos, se encuentran presentes los cuatro estilos

de aprendizaje en toda la muestra encuestada; además, se tienen tres combinaciones de dos estilos distintos. Las medias muestrales permiten ubicar a los estilos activo, reflexivo, y pragmático en una preferencia moderada y al estilo teórico en una preferencia alta. Un 81.82% de los participantes comparten una preferencia moderada por su estilo de aprendizaje mostrado, independientemente de su estilo de aprendizaje, y sólo un 18.18% comparte una preferencia alta; una preferencia moderada puede interpretarse como la posibilidad de convertirse en alta o en baja, según las estrategias de enseñanza empleadas por el profesor, y las de aprendizaje empleadas por el estudiante.

Ortiz y Canto (2013) investigan la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de diferentes carreras de ingeniería y su aprovechamiento académico, y concluyen que el estilo de aprendizaje predominante, de acuerdo a los resultados obtenidos de la puntuación media, fue el reflexivo, lo que permite considerar que los estudiantes de la institución educativa estudiada, tienden a ser receptivos y analíticos, tienen facilidad para aprender y expresarse en lo relativo a análisis y tratamiento de datos. Por su parte, Esguerra y Guerrero (2010) describen los estilos de aprendizaje, y encontraron que todos los estilos de aprendizaje se encuentran presentes en el grupo de estudiantes evaluados.

En su trabajo, Rodríguez y Vázquez (2013) encontraron resultados que demuestran que la intervención didáctica apoyada en la optimización de perfiles de aprendizaje tiene impacto positivo en la formación integral de los individuos. Sin lugar a dudas, estas autoras mencionan la optimización de perfiles de aprendizaje para referirse a la optimización de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, a través de la exploración de las características cognitivas de los mismos, y concluyen que es importante que el docente conozca los estilos predominantes de aprendizaje de sus estudiantes, y así, dentro de lo posible, adaptar su estilo de

enseñanza al estilo de aprendizaje personalizado a cada estudiante y al grupo en general.

González-Peiteado (2013) analiza algunos aspectos pedagógicos que son clave para optimizar el aprendizaje y sostiene que una acción práctica eficiente comienza por hacer realidad la disminución de desencuentros entre estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje y por consiguiente, es necesario que el docente conozca los modos de aproximarse al aprendizaje del alumnado, sus actitudes, valores, diferencias culturales, destrezas y hábitos de estudio. Por su parte, López, Nava y Moreno (2013) proporcionan elementos al docente, para el diseño de la metodología de enseñanza más adecuada, que permita optimizar el estilo de aprendizaje de los estudiantes y alcanzar un mayor logro cognitivo.

6. Conclusiones

En este trabajo se han explorado los estilos de aprendizaje, de una muestra de estudiantes universitarios. Predomina el estilo de aprendizaje reflexivo; en segundo lugar se presentan los estilos teórico y pragmático; y en último lugar de preferencias el estilo activo, ausente en los estilos combinados encontrados: reflexivo_pragmático (3,03%), teórico_pragmático (6.06%) y reflexivo_teorico (3.03%); todos los estilos de aprendizaje se encuentran presentes en el grupo de estudiantes participantes; el 87.87% del total de los participantes encuestados mostraron un estilo único y el 12.12% un estilo combinado.

Con los resultados encontrados, tenemos que los estudiantes que se inclinan hacia un estilo de aprendizaje, aprenden mejor cuando en las estrategias de enseñanza-aprendizaje se integran técnicas adecuadas a su estilo predominante. En el cuadro siguiente se incluyen algunos ejemplos de técnicas de enseñanza-aprendizaje adecuadas a los distintos estilos:

Cuadro 2. Técnicas de enseñanza-aprendizaje y estilos de aprendizaje

Técnica\Estilo	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Exposición				*
Lluvia de ideas	*			
Aprendizaje basado en problemas				*
Juego de roles	*	*	*	*
Foros de discusión	*	*		
Método de proyectos	*	*	*	*
Método de casos	*	*	*	
Uso de blogs y Wikis	*	*	*	*
Manejo de paquetes estadísticos	*	*		*
Mapas conceptuales	*	*	*	*

Fuente: elaboración propia con información tomada de García-Cué, Sánchez, Jiménez, y Gutiérrez (2012, pp. 8-9).

Explorar los estilos de aprendizaje nos permitirá conocer cómo un alumno aprende, lo cual puede servir como punto de partida hacia una planeación de actividades contextualizada y adaptada a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, para no diseñar las actividades didácticas centradas únicamente en el interés y estilo del profesor. No todas las técnicas de enseñanza-aprendizaje pueden emplearse como una generalización para todos los estilos de aprendizaje. También, se deben considerar los tipos de contenidos curriculares por aprender: declarativos (factuales, conceptuales) y procedimentales, los objetivos por alcanzar o competencias a desarrollar, y el método de evaluación, para alinearlos estratégicamente, de tal manera que se integren en una actividad o conjunto de actividades didácticas efectivas para y adecuadas a cada estilo de aprendizaje de los estudiantes.

Los reportes encontrados en la literatura especializada, fundamenta la idea de que una estrategia de enseñanza-aprendizaje adaptada al estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes, tiene más posibilidades de promover

aprendizajes significativos, que una tarea o actividad irrelevante para la estructura cognitiva de los estudiantes. Esto es, los estilos de aprendizaje deberían formar parte de la estrategia docente, para planificar actividades de aprendizaje centradas en el estudiante, más que en las preferencias y características cognitivas particulares de los profesores.

A un profesor con deficiencias de formación pedagógica se le dificultaría identificar adecuadamente el estilo de aprendizaje utilizado por sus estudiantes, lo cual no sucede para un docente pedagógicamente formado, quien lo hace posible a través de la exploración de los estilos de aprendizaje, preferentemente al inicio de cada ciclo escolar.

7. Referencias

- Aguilera, E. y Ortíz, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 22-35.
- Alonso, C., Gallego, D. J., y Honey, P. (2002). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. España: Mensajero.
- Aragón, M. y Jiménez, Y. I. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (9), 1-21.
- Delors, J. (Coord.) (1996). La educación encierra un tesoro. España: UNESCO.
- Domínguez, H. J., Gutiérrez, J., A., Llontop, M., Villalobos, D. y Delba, 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*, 3(175), 121-140.
- Escalante, L. E., Linzaga, C. y Escalante, Y. I. (2006). Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-CSAEGRO. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41(1), 6-15.

- Escurra, L. (2011). Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) con los modelos de la Teoría Clásica de los Test y de Rasch. *Persona*, (14), 71-109.
- Esguerra, G. y Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6(1) 97-109.
- Flick, U. (2015). El diseño de investigación cualitativa. España: Ediciones Morata.
- García Cué, J. L., Sánchez, C., Jiménez, M. A. y Gutiérrez, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista de estilos de aprendizaje*, 10(10), 1-17.
- García Cué, J., L., Santizo, J. A. y Alonso, C. M. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 3-21.
- González-Peiteado, M. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 51-70.
- López, A., Nava, M. E. y Moreno, R. (2013). Exploración de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de la carrera de biología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 118-138.
- López, A., y Morales, K. (2014). Estilos de aprendizaje y su transformación a lo largo de la trayectoria escolar. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19(2).
- Navarro, M. J. (2008). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Almería, España: Procompal Publicaciones.
- Ortiz, A. F. y Canto, P. J. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 160-177.
- Rodríguez, M. C. y Vázquez, E. (2013). Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 19-37.

- Salas, R. E. (2008). *Estilos de aprendizaje a la luz de la neurociencia*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- SEP. (2004). Secretaría de Educación Pública. Manual de estilos de aprendizaje: material autoinstruccional para docentes y orientadores educativos.
- Woolfolk, A. (2014). *Psicología educativa*. México: Pearson Educación.

Received: November, 2018

Approved: April, 2019