

**ANÁLISIS DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE
ESTUDIANTES DE PRIMER Y ÚLTIMO AÑO DE LA
CARRERA DE LICENCIATURA EN FARMACIA EN LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 2011.**

Freddy Arias Mora

Universidad de Costa Rica
Costa Rica
freddy.arias_m@ucr.ac.cr

Eugenia Cordero García

Universidad de Costa Rica
Costa Rica
eugenia.corderogarcia@ucr.ac.cr

Catalina Lizano Barrantes

Universidad de Costa Rica
Costa Rica
catalina.lizano@ucr.ac.cr

Angie Ortiz Ureña

Universidad de Costa Rica
Costa Rica
angie.ortizurena@ucr.ac.cr

Resumen:

El presente artículo comprende un análisis comparativo de los perfiles en los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer y quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Costa Rica durante el año 2011. Se aplicó el cuestionario Honey-Alonso de manera autoadministrada a los participantes. La muestra incluye 63 estudiantes de primer ingreso, captados en la sesión de inducción organizada por la Asociación de Estudiantes de Farmacia antes de iniciar el primer ciclo lectivo y 44 estudiantes de quinto año, captados en cursos regulares del último semestre. Cada uno de los grupos estudiados presenta

un estilo de aprendizaje predominante. Los estilos de aprendizaje entre los estudiantes de primer año y de último año de la carrera de Farmacia difieren. Las diferencias entre estilos de aprendizaje de acuerdo al sexo, no se mantiene entre los estudiantes de primer ingreso y los de ultimo ingreso.

Palabras clave: estilos de aprendizaje; farmacia; estudiantes, Honey-Alonso; docencia.

ANALYSIS OF STUDENTS LEARNING STYLES OF FIRST AND LAST YEAR IN PHARMACY DEGREE AT THE UNIVERSITY OF COSTA RICA, 2011.

Abstract:

This article includes a comparative analysis of the profiles in the learning styles of student in first and fifth year of the career of Pharmacy at the University of Costa Rica in 2011. The Honey- Alonso test was self- administered by participants. The sample included 63 students first year students, recruited in the induction session organized by the Association of Students of Pharmacy before starting the first school year, and 44 students in their fifth year, recruited in regular courses of last semester. Each of the groups studied has a predominant learning style; learning styles between freshmen and seniors differ. The differences between learning styles according to sex is not maintained between the first year students and students at the end of the career.

Key words: learning styles, pharmacy, students, Honey-Alonso, teaching

Introducción

En la carrera de Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Costa Rica (UCR), el aprendizaje del estudiante se lleva a cabo tanto en el aula donde recibe

conocimiento teórico como en los laboratorios y en las prácticas desarrolladas en diferentes áreas del quehacer farmacéutico. En estos espacios el estudiante debe aplicar los conocimientos teóricos además de desarrollar habilidades y destrezas, por lo que el método de aprendizaje se desarrolla fundamentalmente desde la transmisión de contenidos teóricos para su posterior aplicación práctica. Las distintas formas de aprender por parte de los estudiantes, es el motivo que impulsa a investigar el impacto de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Farmacia y el interés de mejorarlo; para lo cual existen instrumentos validados y que han sido aplicados en diversas áreas, como en el ámbito educativo y laboral.

Independiente de su posición dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, el conocimiento del estilo de aprendizaje constituye una ventaja esencial sobre la forma en que se aprende. Ese conocimiento ayuda a comprender cómo en momentos determinados y para contenidos concretos no se alcanzan los objetivos propuestos respecto al aprendizaje de una materia. De ese modo se evita la confusión y a veces la ansiedad que genera comprobar que compañeros en la misma situación sí los han conseguido (García-Otero y Teddlie, 1992).

Una vez identificada la forma de aprender y siendo consciente de ella, la persona puede adoptar las técnicas y estrategias adecuadas a esta forma preferente; lo cual facilita el desarrollo de su proceso de aprendizaje y potencia sus recursos. Este, según Ceballos y Arribas (2003), es un beneficio que tiene gran alcance para los profesionales que tienen la tarea de educar por ser inherente a la propia actividad profesional, como es el caso de los farmacéuticos.

Estudios, como el realizado en estudiantes de farmacología por Sepúlveda, Montero y Solar (2009), avalan que los estudiantes obtienen mejores rendimientos cuando se les enseña desde su propio estilo de aprendizaje. Según esto, el proceso didáctico se facilita si durante su diseño se tiene en cuenta el estilo de aprendizaje del alumno, es decir, se particulariza a su individualidad. El paso previo requerido a la individualización sería entonces conocer el modo en que el docente

aprende y su tendencia al uso de un determinado método de enseñar (parece existir una correlación directa entre el estilo de aprender de una persona y su estilo de enseñar), para posteriormente comprobar la posible adecuación al estilo del aprendizaje del alumno, y en función de ello realizar las modificaciones posibles en el estilo de enseñanza.

Por todo lo anterior, es importante realizar estudios sobre estilos de aprendizaje con estudiantes de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica, para utilizar las herramientas adecuadas al perfil de estilos de aprendizaje que faciliten el proceso enseñanza-aprendizaje y colaboren con la formación de mejores profesionales en farmacia.

1. Breve referente teórico

A través de los siglos se han definido diversos modelos educativos que conducen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Mario Kaplún (citado por Álvarez, 2008) agrupa los modelos educativos de acuerdo a tres perspectivas pedagógicas: la pedagogía transmisora, la persuasiva conductista y la problematizadora o cogestionaria. Las dos primeras son denominadas exógenas, ya que están fuera del educando, son externas a él; la última en cambio es calificada como endógena y está planteada desde y a partir del educando.

Álvarez (2008) indica que la pedagogía transmisora es la que pone énfasis en los contenidos y corresponde a la educación bancaria. Este tipo de aprendizaje no ayuda a crecer a ningún estudiante, pues no lo modifica, no lo transforma, no lo perfecciona, ni lo agranda como ser humano, ya que sólo exige pasividad de él, capacidad para recibir y para guardar. Los conocimientos así obtenidos son perecederos, por lo general duran hasta la evaluación.

Por su parte, Choque Larrauri (2008) menciona que la pedagogía persuasiva conductista o del adiestramiento es aquella que pone énfasis en los efectos. Su principal objetivo es moldear la conducta de los educandos, según planes pre-

establecidos. Este método no favorece el desarrollo del raciocinio, sólo valora los resultados, no se promueve la participación, la autogestión y la toma autónoma de decisiones.

Según Guevara Leiva (2008) la teoría de solución de problemas indica que aprender es desarrollar la capacidad de resolver problemas y pensar sobre la situación que se enfrenta. Así, ser experto en cualquier área es conocer los elementos teóricos y prácticos que la tarea requiere, haciendo los ajustes que las circunstancias demandan. La educación plantea la responsabilidad de enseñar a pensar y a descubrir caminos para resolver problemas viejos con métodos nuevos, así como buscarle solución a nuevos problemas para los cuales las fórmulas previas no son adecuadas; hay que ayudar a los estudiantes a ser creativos, a innovar, a encarar emergencias e imprevistos y a formular las preguntas correctas.

Otro de los modelos de aprendizaje nace con Jean Piaget, conocido como constructivismo. En él, desde su origen, se da prioridad a la razón, a la experiencia y a los sentidos. Visualiza el proceso educativo como un continuum, ya que la educación es un hecho social y cultural que evoluciona con el ser humano mismo, en sus actitudes, habilidades, conocimientos y tabúes. Se basa en dos teorías: el aprendizaje significativo y la solución de problemas. El aprendizaje significativo sostiene que la persona que aprende recibe información verbal que vincula a los conocimientos previamente adquiridos y de esa forma da a la nueva información y a la antigua un significado especial, lo que le permite demostrar un nuevo comportamiento (Álvarez, 2008; Guevara Leiva, 2008; Piaget, 1961).

Como señala Aguilera y Ortiz en el transcurso de los años setenta del siglo XX aparece el interés en los docentes e investigadores por la manera de aprender de los estudiantes, es decir, por sus estilos de aprendizaje, donde los trabajos dedicados a ellos se caracterizaron por su interés en el impacto de las diferencias individuales sobre el aprendizaje, la pedagogía y por la construcción de instrumentos de evaluación del estilo. Estos mismos autores señalan

específicamente que “la IV Conferencia Internacional sobre Educación Superior, marcó un cambio de rumbo en el estudio del aprendizaje académico porque se presentaron numerosos trabajos que posibilitaron la elaboración de modelos explicativos con una mayor validez ecológica, ya que se realizaban en el contexto educativo y estimulaban el intercambio directo con los estudiantes” (2009, p. 3).

Una de las definiciones de estilos de aprendizaje más acertadas según De Moya, Hernández, Hernández, Cózar (2009); Laugero, Blacaza, Craverii (2009); y Sepúlveda, Montero, Solar (2009) es la enunciada por Keefe en 1988 y asumida por Alonso y Gallego, que indica que: “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” (1994, p. 48).

Para Alonso y Gallego el estilo personal de aprendizaje “describe el camino que una persona recorre habitualmente para responder a una tarea de aprendizaje, suma el estilo cognitivo, que refleja el modo con el que un individuo piensa y la estrategia de aprendizaje, que refleja el proceso utilizado para responder a las demandas de la actividad de aprendizaje” (2007, pp 9).

Según De Moya *et al.* (2009) los estilos de aprendizaje hacen referencia al método o conjunto de estrategias que utiliza una persona cuando quiere aprender algo. Éstas tienen carácter funcional, son modificables y están en gran medida bajo control del individuo; se plantean como procesos de toma de decisiones en los cuales el estudiantado elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. En este contexto, el estilo de enseñar del profesor puede significar un favoritismo inconsciente para los estudiantes con los que comparte el mismo estilo de aprendizaje, sistemas de pensamiento y cualidades mentales.

Conocer el perfil de los estilos de aprendizaje de los estudiantes permite adecuar

las estrategias didácticas. Esto se logra por medio de un diagnóstico, para lo cual se utilizan diferentes herramientas que se han empleado en diversos ambientes, tanto en instituciones educativas como en empresas, entre los cuales están según Ceballos y Arribas (2011), y Romanelli, Bird y Ryan (2009):

- Los de Rita y Kenneth Dunn, dirigidos fundamentalmente a la primera y segunda enseñanza, con 21 variables.

- Los de David Kolb, dirigidos a adultos, que propone un modelo que implica una estructura de cuatro etapas cíclicas que comienza con una experiencia concreta, que lleva a una observación reflexiva y, posteriormente, una conceptualización abstracta que permite la experimentación activa. El modelo de Kolb se asocia con el instrumento Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI o Learning Styles Inventory). El LSI se centra en las preferencias de aprendizaje en términos de concreto frente abstracto, y la acción frente a la reflexión. Los estudiantes son posteriormente descritos como divergentes, convergentes, asimiladores o acomodadores.

- Felder y Silverman presentaron un instrumento de evaluación de estilo de aprendizaje que ha sido diseñado específicamente para uso en el aula y se aplicó por primera vez en el contexto de la enseñanza de la Ingeniería. El instrumento consta de 44 ítems con una elección entre dos respuestas a cada frase. Los estudiantes se dividen en cuatro áreas dicotómicas: la preferencia en cuanto al tipo y modo de percepción de la información (sensorial o intuitivo, visual o verbal), los métodos de organización y procesamiento de la información (activa o reflexiva), y la velocidad a la que se avanza hacia la comprensión de los estudiantes (secuencial o global). El instrumento asociado al modelo se conoce como Encuesta del Índice de Aprendizaje (ILS o Index of Learning Survey). No existen datos publicados con respecto a la utilización del ILS en las poblaciones de los estudiantes de farmacia o farmacéuticos.

- Los de Peter Honey y Allan Mumford, que asumen también parte de la teoría de

Kolb, aunque hacen una mayor descripción de los Estilos que Kolb y, sobre todo, toman el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (LSQ o Learning Styles Questionnaire) como el punto de partida para introducir modificaciones que permitan la mejora del aprendizaje. Identifican también cuatro estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, cada uno investigado con 20 variables, que conforman un total de 80 ítems.

Los estilos de aprendizaje se pueden determinar también mediante el cuestionario de Honey-Alonso de estilos de aprendizaje, conocido con las siglas CHAEA, el cual fue desarrollado por Honey y adaptado al español por Alonso. El CHAEA consta de 80 ítems breves, distribuidos aleatoriamente, que corresponden a cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático), y que permite cuantificar el grado de preferencia de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje implicados (Alonso, Gallego y Honey, 1999, citados por Laugero *et al.*, 2009).

El CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje), que se enmarca dentro de los enfoques cognitivos de aprendizaje, es la adaptación del LSQ al contexto español. A través de sus 80 ítems es posible identificar los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático) a los que se añaden otras variables socio-académicas que permiten relacionarlos con los distintos estilos e identificar asociaciones entre los estilos y el estudio de determinadas disciplinas y ciencias (Ceballos y Arribas, 2011).

En el ámbito universitario algunas universidades utilizan el CHAEA para diagnosticar y reducir los problemas de aprendizaje de los nuevos estudiantes y analizar los casos de fracaso en los estudios emprendidos. Tal como lo indican Alonso y Gallego (2007) se han llevado a cabo importantes trabajos de investigación en muchos centros de educación superior, como la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en la Universidad Simón Bolívar de Venezuela y en universidades de Chile, Argentina, México y Brasil.

La identificación de los estilos de aprendizaje ha sido objeto de análisis de varios

investigadores, y los estudios realizados en estudiantes de farmacia no es la excepción como las investigaciones hecha en España por Gallego, Negro, Fernández, Raposo, Montejo y Barcía (2010) quienes realizaron un estudio con el objetivo de comparar los estilos de aprendizaje de estudiantes de 1° año de Farmacia con los estudiantes de 4° año, y determinar si estudiar la misma carrera pero en diferentes universidades (pública y privada) condiciona en los estudiantes un distinto perfil de aprendizaje, así como un estudio en 2011 para evaluar la influencia que puede tener el tipo de enseñanza universitaria que recibe el estudiante en las facultades de Farmacia incluidas en el estudio desde su ingreso hasta su acceso a curso superiores.

Los anteriores son algunos ejemplos de la utilización diferentes instrumentos para el diagnóstico de estilos de aprendizaje en el ámbito universitario, con estudiantes del área de las ciencias de la salud. Hasta el momento, en Costa Rica no se han publicado investigaciones relacionadas con el diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Farmacia.

2. Objetivo

Establecer los estilos de aprendizaje para cada uno de los estudiantes de nuevo ingreso y quinto año de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica para el año 2011.

3. Metodología

La presente investigación es un estudio de campo, prospectivo, de diseño descriptivo correlacional. Se eligió esta metodología porque interesa caracterizar el perfil de estilos de aprendizaje y establecer relaciones entre ciertas variables en una situación determinada de tiempo y espacio. Se pretende encontrar elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que tengan un impacto en la práctica pedagógica.

El estudio se realizó con los y las estudiantes de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica, la cual tiene una duración de cinco años de formación académica y seis meses de formación práctica. Se aplicó el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a diversos grupos de estudiantes de esta Carrera:

1. Estudiantes que ingresen a la carrera de Licenciatura en Farmacia durante el año 2011.
2. Estudiantes que estén matriculados en cursos de V año de la carrera de Licenciatura en Farmacia durante el año 2011.

Se seleccionaron estudiantes de los niveles mencionados con el fin de conocer el estilo de aprendizaje al ingresar a la Carrera y al finalizarla. No se pretende comparar las dos poblaciones sino describirlas.

El estudio fue realizado durante el año 2011, se completaron un total de 74 cuestionarios en los estudiantes de primer año en la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica y 44 cuestionarios en los estudiantes de quinto año en la Carrera, los cuales corresponden a la totalidad de estudiantes de primer y quinto año respectivamente.

Este cuestionario autoadministrado, validado en el idioma español, se enmarca dentro de los enfoques cognitivos de aprendizaje. A través de sus 80 ítems, distribuidos aleatoriamente, es posible identificar y cuantificar los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Se estructura en cuatro secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje. La puntuación absoluta que cada estudiante obtenga en cada grupo de 20 preguntas, será el nivel que alcance en los cuatro estilos de aprendizaje.

Tras una breve introducción, se solicitó a los estudiantes que seleccionen las afirmaciones con las que estuviesen en “mayor acuerdo”. Para la obtención de resultados en términos numéricos se procede a contabilizar el total de los ítems

marcados para las preguntas correspondientes a cada Estilo de Aprendizaje y se confeccionó una base de datos en el programa Excel.

La identificación del Estilo de Aprendizaje, se realizó con base al Baremo General de interpretación propuesto por Alonso, Gallego y Honey (1994) y que se presenta a continuación. (Tabla 1)

Tabla 1. Clasificación de la preferencia del estilo de aprendizaje de acuerdo al puntaje obtenido

Estilo Aprendizaje	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	6-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Fuente: Alonso, C. M, Gallego, D. J., & Honey, P. (1994). Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero

Para el análisis de las puntuaciones obtenidas por estilo de aprendizaje se obtuvieron algunos datos estadísticos descriptivos como: el promedio, la moda, la mediana, el valor máximo y el mínimo, además la variancia y la desviación estándar. A partir de estos datos se crearon gráficos de polígono de los Estilos de Aprendizaje elaborado a partir de los promedios obtenidos.

Además, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar que existían diferencias significativas entre los puntajes para la variable género; se adjuntó el valor p para mostrar si efectivamente las diferencias eran o no significativas. Las

pruebas de hipótesis que se realizaron fueron con un 95% de confianza.

4. Resultados

4.1. En estudiantes de primer año:

Para el estilo activo, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 6,65, con puntuaciones mínimas de 1 y puntuación máxima de 17. Además, estas se alejan del promedio (10,55 puntos). La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 7, siendo este valor la puntuación más común.

Para el estilo reflexivo, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 10,84, con puntuaciones mínimas de 1 y puntuación máxima de 18. Además, estas puntuaciones se alejan del promedio en 14,17 puntos. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 11 y 14 fue la puntuación más común.

En el estilo teórico, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 11,19, con puntuaciones mínimas de 3 y máximas de 18. Estas puntuaciones se alejan del promedio 11,09. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 11 y 9 fue la puntuación más común.

Para el estilo pragmático los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 8,13, con puntuaciones mínimas de 2 y puntuación máxima de 16. Además, las puntuaciones se alejan del promedio 12,73. Y la mitad de los estudiantes obtuvieron puntuaciones iguales o mayores a 7, siendo este valor el más común.

Como se muestra en el gráfico 1, al comparar los cuatro estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer año de la carrera de Licenciatura en Farmacia se puede ver que el puntaje promedio más alto fue obtenido en el estilo teórico, seguido del estilo reflexivo, luego el pragmático y por último el estilo activo.

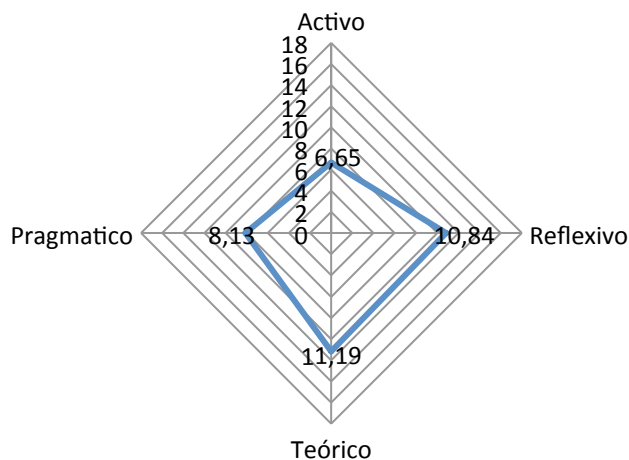


Gráfico 1. Polígono de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer año en el 2011

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de primer año de la carrera de Licenciatura en Farmacia 2011.

Posterior al análisis estadístico se encontró que no hay una diferencia significativa entre los estilos teórico y reflexivo; no así entre los estilos reflexivo y pragmático, tampoco entre pragmático y activo. Además, se encontró que existe una diferencia significativa entre el sexo masculino y femenino, siendo el género masculino más teórico y activo.

Para los estudiantes de primer año de la carrera de Licenciatura en Farmacia, existe diferencia significativa entre los resultados obtenidos entre los estilos activo y teórico, pero no presenta diferencias en el caso reflexivo y pragmático; cuando se analizó la variable sexo.

Según los datos del gráfico 2, únicamente para el estilo teórico la distribución es simétrica, es el único estilo en el cual los porcentajes de los estudiantes de primer del 2011 se distribuyen en las cinco categorías del Baremo de Alonso.

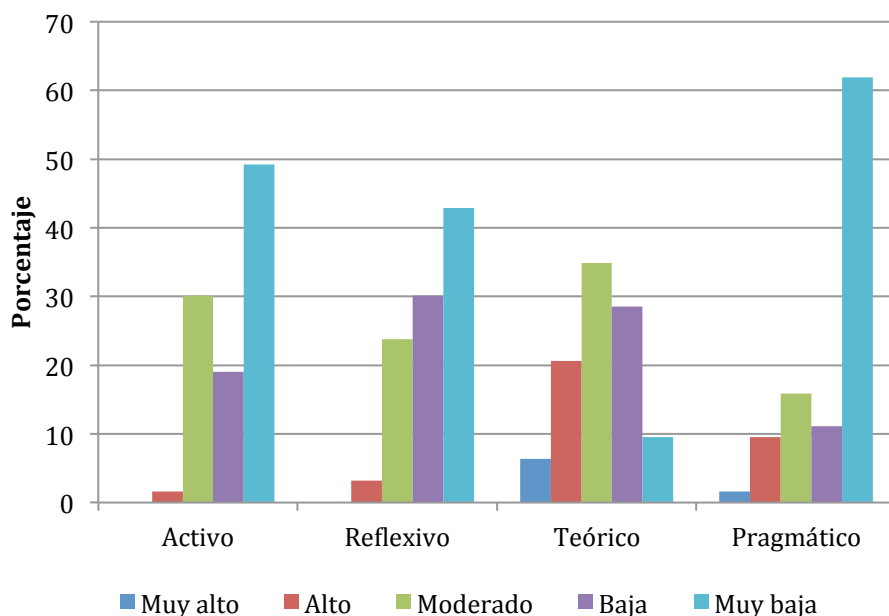


Gráfico 2. Distribución porcentual de los estudiantes de primer año durante el 2011 según estilo de aprendizaje de acuerdo con el baremo de Alonso.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de primer año de la carrera Licenciatura en Farmacia 2011.

4.2. En estudiantes de quinto año:

Para el estilo activo, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 7, con puntuaciones mínimas de 0 y puntuación máxima de 17. Además, las puntuaciones se alejan del promedio en 16,47 puntos. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 8 además, 5 fue la puntuación más común.

Para el estilo reflexivo, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 10,61, con puntuaciones mínimas de 2 y puntuación máxima de 19. Además, las puntuaciones se alejan del promedio en 15,27 puntos. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 11 además, 11 fue la puntuación más común.

Para el estilo teórico, los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 10,25, con puntuaciones mínimas de 5 y puntuación máxima de 17. Además, las puntuaciones se alejan del promedio en 11,17 puntos. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 11 además, 11 fue la puntuación más común.

Finalmente, para el Estilo Pragmático los estudiantes obtuvieron una puntuación promedio de 8,89, con puntuaciones mínimas de 1 y puntuación máxima de 16. Además, las puntuaciones se alejan del promedio en 12,85 puntos. La mitad de los estudiantes obtuvo puntuaciones iguales o mayores a 9 además, 6 fue la puntuación más.

Al comparar los cuatro estilos de aprendizaje en los estudiantes de quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia de la Universidad de Costa Rica se puede ver en el gráfico 3 que el puntaje promedio más alto fue obtenido en el estilo reflexivo, seguido del estilo teórico, luego el pragmático y por último el estilo activo.

Se encontró que los estudiantes de quinto año del 2011 no presentó una diferencia significativa entre los tres primeros estilos de aprendizaje: teórico, reflexivo y pragmático, sin embargo, de estos estudiantes solamente uno de ellos no presentó un estilo de aprendizaje dominante.

Además, se realizaron pruebas de hipótesis con 95 % de confianza para comparar los promedios entre estudiantes de primer y quinto año, para cada uno de los estilos de aprendizaje.

Para los estilo de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático se cumple que, con un 95% de confianza no existe suficiente evidencia estadística ($p > 0.05$ en todos los casos) para rechazar la hipótesis nula de que el puntaje medio de los estudiantes de primer año es igual al puntaje medio de los estudiantes de quinto año de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica durante el año 2011.

Además, en el gráfico 4 se observa que únicamente para el estilo teórico la distribución no es asimétrica y que es el único estilo en que la barra celeste que corresponde a estilo “Muy bajo” no predomina en la distribución.

En lo que se refiere a los estudiantes de quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia la variable sexo no produce ninguna diferencia sobre la puntuación media que se pueda obtener en la prueba estadística.

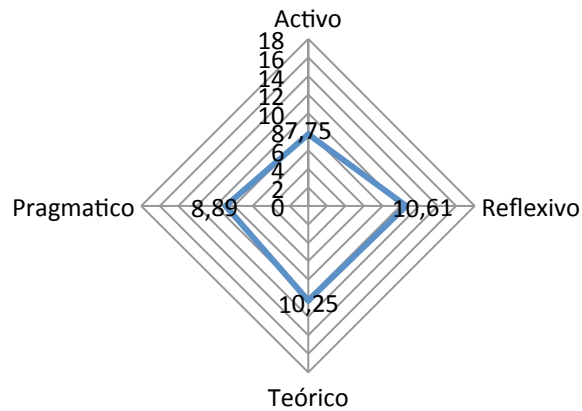


Gráfico 3. Polígono de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de quinto año en el 2011

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia 2011.

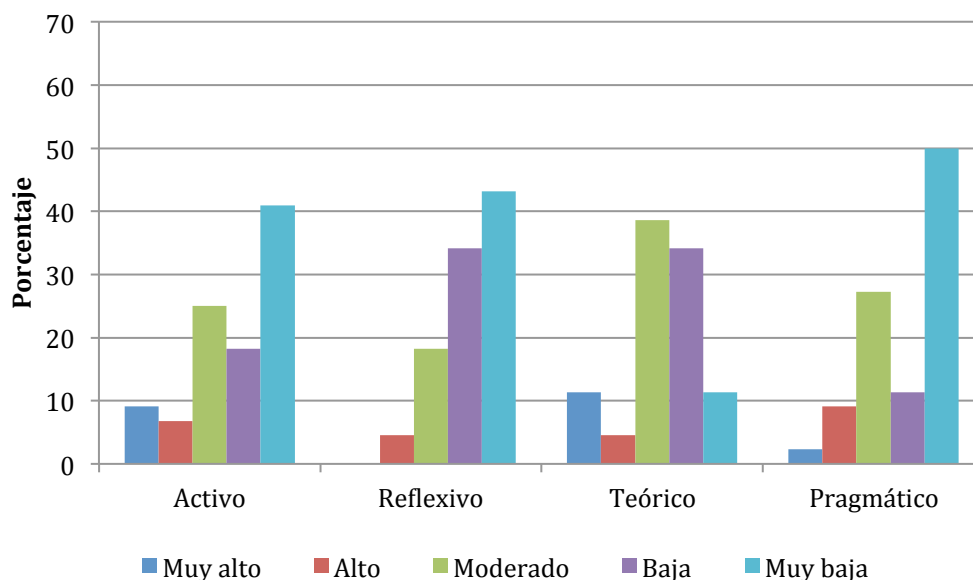


Gráfico 4. Distribución porcentual de los estudiantes de quinto año durante el 2011 según estilo de aprendizaje de acuerdo con el baremo de Alonso.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia 2011.

4.3. Comparaciones entre primer y quinto año

En el gráfico de polígono de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Farmacia de la Universidad de Costa Rica para el año 2011, se puede ver en el gráfico 5 que los puntos del polígono que más se alejan del centro corresponden a los estilos de aprendizaje Reflexivo y Teórico. Además, la diferencia de las puntuaciones promedio entre los estudiantes de primer y quinto año son pequeñas para el estilo de aprendizaje Reflexivo y mayores para los restantes estilos de aprendizaje. Únicamente en el estilo Activo las diferencias son mayores de una unidad en el puntaje promedio obtenido. Cabe señalar que el número de estudiantes de primer año que completó el cuestionario de Honey-Alonso de estilos de aprendizaje es diferente al número de estudiantes de quinto año que completó el mismo cuestionario.

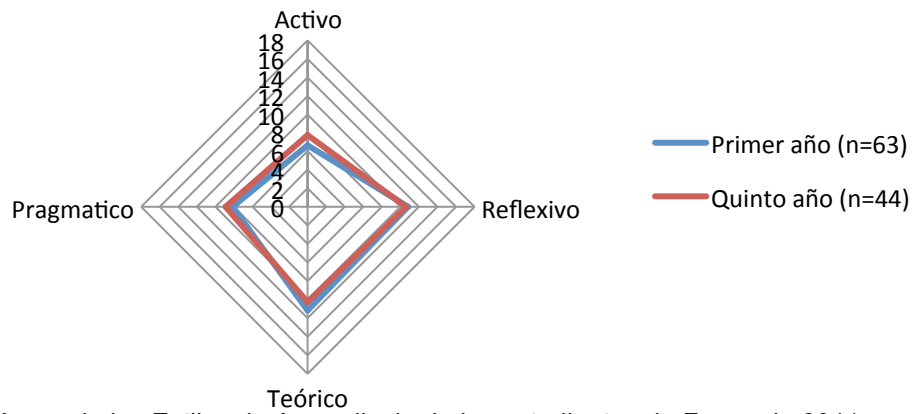


Gráfico 5. Polígono de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Farmacia,2011

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de primer y quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia 2011.

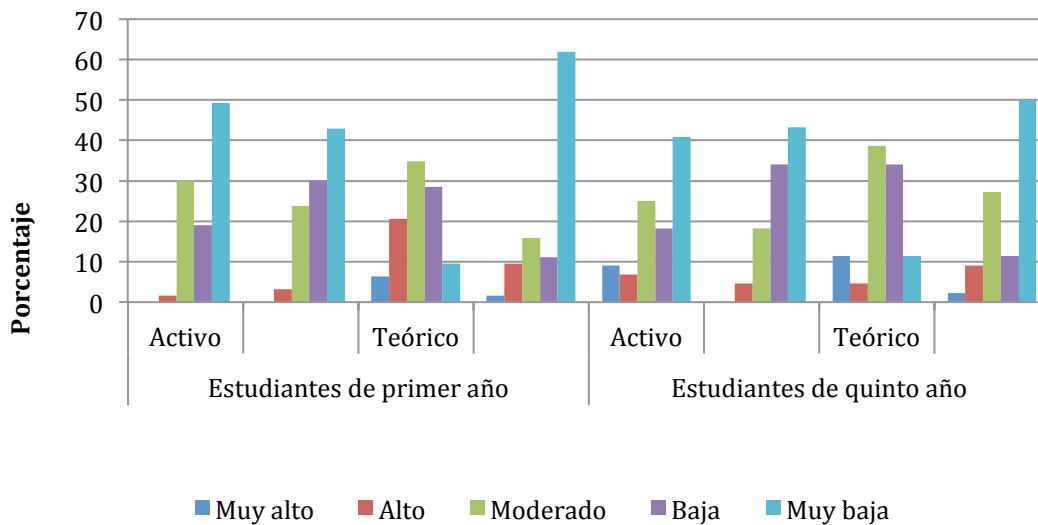


Gráfico 6. Distribución porcentual de los estudiantes según estilo de aprendizaje de acuerdo con el Baremo de Alonso.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos del cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de primer y quinto año de la carrera de Licenciatura en Farmacia 2011.

5. Discusión

Dentro de las carreras del área de biomédicas, la integración de conceptos y

conocimientos tanto de las ciencias básicas, como de las áreas analíticas y clínicas ha sido considerada como una importante necesidad educacional. Según Sepúlveda *et al.* (2009) la utilización del aprendizaje basado en problemas se ha propuesto como la estrategia pedagógica que más contribuiría a lograr este objetivo. Desde el punto de vista educativo, tal como lo indican De Moya *et al.* (2009) interesa entonces conocer los mecanismos, proceso y leyes que controlan el aprendizaje, con la intención de diseñar actuaciones eficaces que sean útiles y pertinentes para la acción educativa intencional, tomando en cuenta que cada persona presenta una manera diferente de pensar y aprender, es decir, un estilo particular de aprendizaje.

El estudio de los estilos de aprendizaje ha alcanzado una gran relevancia, debido al reconocimiento que gran parte de nuestra conducta inteligente es aprendida, y que ésta se define en buena medida por la cantidad y sobre todo por la calidad de las estrategias que se ponen en marcha a la hora de adquirir conocimientos, resolver problemas o relacionarse en la vida cotidiana (De Moya *et al.*, 2009).

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, los estudiantes de primer año de la carrera de Licenciatura en Farmacia presentan un estilo de aprendizaje más teórico. Los estudiantes con un estilo teórico adaptan sus observaciones dentro de teorías lógicas y complejas, usan la lógica para la resolución de problemas, son perfeccionistas, utilizan frecuentemente el análisis y la síntesis, poseen objetividad y capacidad de pensamiento profundo, y ofrecen resistencia a trabajar en grupo, a no ser que consideren que los componentes sean de su mismo nivel intelectual (De Moya *et al.*, 2009; Laugero *et al.*, 2009; Sepúlveda *et al.*, 2009). Tal como lo indican Laugero *et al.* (2009), se conoce que los estudiantes con un estilo teórico predominante aprenden mejor cuando se les presentan modelos, teorías o sistemas; las ideas y conceptos representan un desafío y tienen la oportunidad de preguntar e indagar. Caso contrario el aprendizaje se les dificulta cuando las actividades son ambiguas e inciertas, e involucra emociones y sentimientos, así como cuando deben actuar sin un

fundamento teórico.

Para estos estudiantes tener un estilo teórico podría constituir una ventaja para mejorar su rendimiento académico, debido a que en el primer año de la Carrera algunos de los cursos del área de ciencias exactas, tales como cálculo, física, química y biología, son cursos en los que el trabajo es individual en laboratorios, se basa en resolución de problemas siguiendo los postulados de una teoría o un modelo dado por el docente.

Es conocido que las estrategias que favorecen el aprendizaje en los estudiantes con este estilo implican la asistencia a clases y planteamiento de dudas, el estudio individual, la utilización de plataformas educativas online y el subrayado de apuntes y elaboración de resúmenes (De Moya *et al.*, 2009). Considerando lo expuesto anteriormente sobre la naturaleza de los cursos introductorios en primer año, podría sugerirse la incorporación de estrategias como las plataformas educativas online, que son utilizadas más ampliamente en los últimos años de la carrera.

Por su parte, en el grupo de estudiantes de quinto año predomina el estilo reflexivo. Aquellos con estilo reflexivo consideran los aspectos desde diferentes perspectivas, recogen datos y los analizan con detenimiento, son prudentes y escuchan a los demás antes de intervenir, creando una sensación de tolerancia. No son partidarios de participar activamente en las reuniones, prefieren mantenerse a la expectativa, observando y analizando las conductas y expresiones de los demás (De Moya *et al.*, 2009; Laugero *et al.*, 2009; Sepúlveda *et al.*, 2009).

Las características representativas del estilo reflexivo están presentes con frecuencia en los cursos del último año de la carrera de Farmacia, tales como Farmacología, Toxicología, Farmacia Hospitalaria, Atención Farmacéutica, en los cuales se requiere que la persona sea capaz de integrar los conocimientos adquiridos hasta ese momento de manera rápida, para poder resolver problemas inmediatos, por lo que no es extraño que los estudiantes presenten las características de ese estilo mencionadas, ya que deben usar estos recursos

regularmente.

Los estudiantes con este estilo de aprenden mejor cuando tienen la oportunidad de observar y analizar la situación con detalle, sin ser forzados a tomar acciones apresuradas. Por otro lado se les dificulta el aprendizaje cuando se les fuerza a ser el centro de atención y a pasar de una actividad a otra en periodos cortos. Por tanto, sería importante que el personal docente tome en cuenta la disposición de tiempo para las diferentes actividades cuando se enfrente a grupos con un estilo predominantemente reflexivo.

En general, los teóricos como De Moya *et al.* (2009) coinciden en que los estilos de aprendizaje no son inamovibles, pueden cambiar. Conforme los estudiantes avanzan en su proceso de aprendizaje descubren mejores formas de aprender y varían su estilo; además, este cambio va a depender de las circunstancias, contextos y tiempos de aprendizaje que tengan que enfrentar y se debe tomar en cuenta que los estilos varían de acuerdo con la edad del alumno y sus niveles de exigencia en la tarea de aprendizaje. Tampoco se puede afirmar que hay estilos de aprendizaje puros, del mismo modo que no hay estilos homogéneos de personalidad. Todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante. Este efecto se observa en este estudio, tanto para los estudiantes de primer ingreso como para los de último año.

En el caso particular de este estudio, la metodología aplicada no permite comprobar las posibles razones que provocan las diferencias encontradas entre las dos poblaciones analizadas, por lo cual se hace necesario dar seguimiento a una misma población, comparando su perfil de estilos al ingresar a la Carrera y graduarse de esta.

Otra de las variables, además del nivel de carrera, que se suele correlacionar con el perfil de estilos de aprendizaje es el sexo. Tal es el caso de una investigación realizada por Aguilar (2010), utilizando el CHAEA, con los aspirantes a ingresar a todas las carreras de la Universidad Católica Argentina. Respecto a la

diferenciación de los estilos teniendo en cuenta el sexo, se revelan diferencias en relación al modo de procesar y transformar la información y concluyen que los estilos de aprendizaje son relativamente estables, aunque pueden cambiar, puesto que la elección de un estilo depende también del perfil académico de la carrera elegida, pues hay carreras que demandan más un estilo que otro.

En relación con el análisis de estilos de aprendizaje y sus variaciones por sexo, en el presente estudio encontramos que únicamente existen diferencias significativas para los estudiantes de primer ingreso, específicamente para la comparación entre estilo activo y teórico ($p=0.36$ y $p=0.31$, respectivamente). Para los estudiantes de último año, el análisis del perfil de estilo de aprendizaje en relación con el sexo no arrojó diferencias significativas para ningún estilo ($p>0.05$). Podría suponerse que este efecto tiene sentido ya que los estudiantes de primer ingreso provienen de una diversidad muy amplia de centros de educación secundario, tanto en ubicación geográfica como recursos económicos y metodologías de enseñanza-aprendizaje, por lo que hay una mayor divergencia entre los estilos, incluso al analizarlos por la variable sexo. En el caso de los estudiantes de último año, se enfrentan a los mismos cursos y profesores, quienes exigen el abordaje de problemas de manera integral, por lo que estas diferencias por sexo podrían verse minimizadas en función de la exigencia de un acercamiento particular al problema presentado.

Tal como se evidencia en estudios previos, los estudiantes del área de salud no tienden a presentar un perfil activo o pragmático alto o muy alto. Un estudio realizado en España por Ordoñez, Rosety-Rodríguez y Rosety-Plaza (2011), se diseñó para determinar y analizar los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz. De igual modo se estudiaron los posibles cambios que en cuanto a preferencias podían existir entre los distintos estadios de su formación académica (1º, 2º y 3º curso). Los resultados mostraron una clara preferencia por el estilo Reflexivo, seguido por el Pragmático, Teórico y por último el Activo.

En las carreras del área de salud el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo de una manera estructurada, con una secuencia específica de presentación, asimilación y aplicación de contenidos, usualmente apoyados en la individualidad, puesto que esta forma garantiza no sólo el aprendizaje del estudiante, sino también la seguridad del paciente que recibirá en un futuro sus servicios profesionales.

Es por ello que no son extraños los resultados del presente estudio en cuanto a los perfiles activo y pragmático de preferencia muy baja a moderada. Esto por cuanto los estudiantes que tiene un estilo activo se implican plenamente, sin prejuicios y con entusiasmo en nuevas tareas, afrontan las experiencias nuevas como un reto, y no les agradan los plazos largos; aquellos con un estilo de aprendizaje pragmático buscan la rápida aplicación práctica de las ideas, aprovechando la primera oportunidad para experimentarlas, se inquietan ante discursos teóricos y exposiciones magistrales que no van acompañados de demostraciones o aplicaciones, así como en los debates y discusiones prolongadas (De Moya *et al.*, 2009; Laugero *et al.*, 2009; Sepúlveda *et al.*, 2009).

Por tanto, a pesar que se evidencia que estos dos estilos no se presentan con una frecuencia alta o muy alta en los estudiantes de salud, y específicamente de Farmacia, es importante recordar que están presentes en los grupos analizados y que estos estudiantes se podrían beneficiar con la aplicación de manera ocasional de estrategias que se adecúen a las características de aprendizaje anteriormente mencionadas.

6. Conclusiones

Retomando los hallazgos del presente estudio, se podría concluir que para el 2011, el perfil de estilos de aprendizaje predominante de los estudiantes de primer año de Licenciatura en Farmacia de la UCR difiere del estilo de aprendizaje dominante de los que se encontraban cursando el quinto año. Los estudiantes de primer ingreso en el 2011 tienen como estilos de aprendizaje predominantes el teórico y el reflexivo, presentándose una diferencia significativa entre hombres y mujeres en

los estilos teórico y activo. Mientras que los estudiantes de quinto año del 2011 tienen como estilos de aprendizaje predominantes el teórico, el reflexivo y el pragmático, sin presentarse una diferencia significativa entre hombres y mujeres. No obstante, al tratarse de dos poblaciones diferentes, no se puede aseverar que dicha diferencia sea estadísticamente significativa, pues se reconoce que los estilos de aprendizaje predominantes cambian en el tiempo y en relación con las circunstancias que enfrente el estudiante.

Considerando lo anterior, existe una probabilidad que este patrón de estilos de aprendizaje para cada una de las poblaciones pueda no repetirse en otras generaciones, por lo que es necesario dar un seguimiento a las poblaciones futuras que se encuentren en los mismos años, así como considerar que los estilos de aprendizaje del estudiante se ve influenciado también por el estilo de los profesores y si ello tiene impacto sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Por tanto, una de las tareas pendientes es analizar la relación entre dichas variables en los estudiantes de la Licenciatura de Farmacia.

A pesar que existe una alta predominancia de estudiantes con perfiles reflexivos y teóricos en ambos grupos, debe considerarse la necesidad de incorporar estrategias que colaboren con el aprendizaje de los estudiantes con puntuaciones moderadas para los perfiles activo y pragmático, aún más si consideramos que este patrón podría modificarse en el futuro.

7. Agradecimientos

A todos los estudiantes que accedieron a llenar el cuestionario. La valiosa colaboración de los asistentes Tatiana Cruz, Fabián Delgado, Karol Sánchez y Jesús Granados. A la Asociación de Estudiantes de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica.

Referencias

- Aguilar, M. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología*, 28, 207-226.
- Aguilera, E., & Ortiz, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4, 22-35
- Alonso, C., & Gallego, D. (2007). Los estilos de aprendizaje: una propuesta pedagógica. I Congreso Internacional sobre Estilos de Aprendizaje. Disponible a través del enlace: <http://portales.puj.edu.co/didactica/PDF/Didactica/APRENDIZAJE.pdf>
- Alonso, C. M, Gallego, D. J., & Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Álvarez Fernández, R. (1998). *Didáctica en Salud: Aspectos teóricos y prácticos*. Costa Rica: EUNA.
- Álvarez Fernández, R. (2008). *Promoción de la Salud con Participación Ciudadana*. San José: UNED.
- Choque Larrauri, R. *Comunicación y Educación para la promoción de la salud*. En R. Álvarez. (2008). *Promoción de la Salud con Participación Ciudadana*. San José: UNED.
- De Moya Martínez, M.V., Hernández Bravo, J.A., Hernández Bravo, J.R., & Cózar Gutiérrez, R. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4, 140-152
- Ceballos Benito, I., & Arribas Barahona, C. (2003). El diagnóstico de los estilos de aprendizaje: un Instrumento valioso para apoyar la formación en los estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, 2. Disponible en <http://revistas.um.es/eglobal/article/download/620/646>
- Gallego, D., Negro, S., Fernández-Carballido, A., Raposo, R., Montejo, C., & Barcía, E. (2010). Evolución de los estilos de aprendizaje de los

- estudiantes de farmacia en los últimos 6 años. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6, 128-137.
- Gallego D, Negro S, Fernández-Carballido A, Raposo R, Montejo C, & Barcía E. (s.f). Análisis de los Estilos de Aprendizaje en los Estudiantes de Farmacia. Página Oficial de la Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica. Disponible en: <http://www.sefig.org/doc/SALAMANCA2005-pdf/DOCENCIA/DOCEN-023.%20Montejo%20y%20col.pdf>
- García Otero M, Teddlie C. (1992). The effect of knowledge of learning styles on anxiety and clinical performance of nurse anesthesiology students. *AANA J*, 60, 257-60.
- Guevara Leiva, J.L. (2008). Teorías del Aprendizaje. En R. Álvarez. (2008). Promoción de la Salud con Participación Ciudadana. San José: UNED.
- Laugero, L., Balcaza, G., Salinas, N., & Craveri, A.M. (2009). Una indagación del estilo de aprendizaje de los alumnos en distintos momentos de su vida universitaria. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4, 101-113.
- Ordóñez, F., Rosety-Rodríguez, M., & Rosety-Plaza, M. (2003). Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de ciencias de la salud. *Enfermería Global*, 2. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/619/645>
- Piaget, J. (1961). The genetic approach to the psychology of thought. *Journal of Educational Psychology*, 53, 275-281.
- Romanelli, F., Bird, E., & Ryan, M. (2009). Learning Styles: A Review of Theory, Application, and Best Practices. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 7, artículo 9.
- Sepúlveda, M.J., Montero, E., Solar, M.I. (2009). Perfil de estilos de aprendizaje y estrategias pedagógicas en estudiantes de farmacología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4, 153-168.

Recieved: Jan, 25, 2015
Approved: Apr, 17, 2015