

Universidad FASTA

Facultad de Ciencias de la Educación

Licenciatura en Ciencias de la Educación

**Estudio longitudinal sobre los Estilos de Aprendizaje  
en estudiantes de Medicina**

María Agustina Corva

Trabajo Final de Graduación para acceder al título de

Licenciado en Ciencias de la Educación

Mar del Plata, Mayo de 2020

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradezco profundamente a mi familia por su apoyo y acompañamiento.

Especialmente a mi Papá por haberme transmitido la vocación por la investigación.

Le agradezco a la Lic. Calvo porque muy amablemente aceptó asesorarme en el proceso de redacción.

A las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad FASTA que me dieron acceso a los resultados de los cuestionarios e hizo posible este trabajo.

Al Lic. Molinari por guiarme en los primeros pasos en la carrera de investigación.

Y por último a la Lía por ser mi compañera en este trayecto formativo.

**Resumen:** El objetivo de este trabajo es comparar los Estilos de Aprendizaje de un mismo grupo de estudiantes al inicio y 4to año de su carrera para identificar posibles cambios en los mismos. En segundo lugar, se evaluó la relación entre el Estilo de Aprendizaje y el rendimiento académico, representado por el promedio de calificaciones. La muestra está compuesta por 67 estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad FASTA de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. El instrumento utilizado es el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso. El puntaje obtenido en los cuestionarios se analizó con ANOVA y el coeficiente de correlación de Pearson. No se detectó un cambio significativo en las preferencias entre Estilos de Aprendizaje al comienzo y al fin de la carrera. Se detectaron correlaciones significativas entre el Estilo Activo (positiva) y el Estilo Reflexivo (negativa) con el promedio académico de calificaciones que incluye aplazos.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, estudiantes de Medicina, estudio longitudinal, rendimiento académico.

**Abstract:** The aim of this work is to identify possible changes in Learning Styles within the same group of students by comparing between the beginning and end of their bachelor studies. Secondly, to analyze the relationship between employed Learning Style and academic performance, represented by student grades. The statistic sample is made up of 67 students from the FASTA University Medical School in the city of Mar del Plata, Argentina. The instrument used is the Honey and Alonso Learning Styles Questionnaire. The score obtained in the questionnaires was analyzed using ANOVA and the Pearson's correlation coefficient. Results indicate no significant change in preferences between Learning Styles at the beginning and at the end of their studies. Significant correlations were detected between the Active Style (positive) and the Reflective Style (negative) with the academic average of grades that includes failed final exams.

Key words: Learning Styles – Medicine students – Learning Styles Questionnaire - Longitudinal study - Academic performance.

## Índice

Introducción	<b>6</b>
Aprendizaje	7
Estilo	7
Estilos de aprendizaje	7
Modelamiento profesional de los Estilos de Aprendizaje	13
Investigaciones sobre el modelamiento profesional de los Estilos de Aprendizaje	15
<i>Estilos de aprendizaje y rendimiento académico:</i>	17
Estilos de aprendizaje de estudiantes de carreras con orientaciones de salud	18
Instrumento “Cuestionario de Estilos de Aprendizaje”	19
Problemas de investigación	20
Objetivo General	20
Objetivos específicos	20
Hipótesis	21
Método	<b>22</b>
Participantes	22
Instrumentos	22
Diseño de investigación	23
Procedimiento	23
Análisis de los datos	23
Resultados	<b>25</b>
Descriptivos de la muestra	25
Descripción y análisis de inferencias de los Estilos de aprendizaje	25
Anexo	<b>42</b>

## Introducción

La teoría de los Estilos de Aprendizaje tiene una larga tradición dentro del campo de la educación. Se han definido de forma diversa y se encuentra la misma variedad en los instrumentos de medición. Aquí se toma como referencia la definición de Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso (1999) y el instrumento de medición diseñado por los mismos autores.

Se eligió este tema porque comparar las medias obtenidas en cada estilo por el mismo grupo, en el curso de ingreso y luego nuevamente en cuarto año, permite conocer si el estilo se modifica por la influencia de variables tales como el plan de estudios el estilo de enseñanza, la modalidad de examen, el plan de competencias, las experiencias prácticas, espacios de práctica, entre otros.

Los Estilos de Aprendizaje representan rasgos relativamente estables y como se refieren al modo en que el alumno responde al ambiente de aprendizaje constituyen una herramienta útil para los docentes y tutores. Conocer los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes permitiría diseñar estrategias de enseñanza más eficaces. A su vez, a los tutores les serviría como herramienta para trabajar con grupos de riesgo y optimizar las interacciones académicas.

El objetivo de esta investigación es evaluar potenciales modificaciones en el Estilo de Aprendizaje de un grupo de estudiantes de Medicina de la Universidad FASTA de Mar del Plata con el cursado de una carrera que tiene un perfil profesional determinado. Para eso se llevó a cabo un estudio longitudinal, comparando el Estilo de Aprendizaje de los estudiantes del mismo grupo en dos momentos de cursado diferentes. Asimismo, se correlacionó el Estilo de Aprendizaje con el rendimiento académico. Para ello se relacionó el puntaje obtenido en el cuestionario de Estilos de aprendizaje con el promedio de calificaciones en 4º año.

## Marco Teórico

### Aprendizaje

El constructo teórico “Estilos de Aprendizaje” puede descomponerse en dos unidades, una de ellas es el aprendizaje. La definición de aprendizaje que toman los autores del “Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso” es la siguiente: “aprendizaje es el proceso de adquisición relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de la experiencia” (Alonso, Gallego y Honey, 1999, p.22).

### Estilo

El concepto “Estilo” es entendido por Alonso *et al.* (1999) como una forma de clasificar los comportamientos de una persona unificándolos bajo una sola etiqueta. No solo hace referencia a las conductas observables, sino también al sistema de pensamiento total. García Cué (citado por García Cué, Rincón y García, 2009, p.3), en su tesis doctoral dirigida por Alonso, propone una definición más amplia de estilo y por ende más explicativa: “un conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste, habla, piensa, aprende, conoce y enseña”. Entonces, en pocas palabras, estilos de aprendizaje trata de la forma personal y estable en la que una persona adquiere conocimientos y que se percibe como una unidad bajo el nombre patrón o modo.

### Estilos de aprendizaje

La educación en la actualidad está centrada en la formación de un alumno autorregulado, es decir, que aprende a aprender de forma autónoma. Alonso *et al.*, (1999, p. 53-54) considera que el estudio de los Estilos de Aprendizaje se alinea con

los enfoques pedagógicos contemporáneos, donde el objetivo es que los alumnos aprendan de forma efectiva en cualquier contexto de aprendizaje. La comprensión del Estilo de Aprendizaje permite a los docentes saber qué estrategias ponen en juego los estudiantes para aprender, permitiendo poner la atención en la adquisición de competencias por sobre los contenidos.

Lo que caracteriza al concepto, y puede llevar a confusiones en el campo de la práctica, es la pluralidad de definiciones sobre Estilos de Aprendizaje. El concepto ya se encontraba presente en la bibliografía pedagógica o de psicología educativa para cuando Honey y Alonso diseñaron el cuestionario. Alonso *et al.*, (1999, p.48) se basaron de la definición elaborada por Keefe (1988) al considerarla la más clara de todas: “Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo discentes perciben, interaccionan y responden al ambiente de aprendizaje”. Este constructo permite explicar cómo dos personas, en el mismo ambiente de aprendizaje, una logra aprender mientras la otra no.

Un antecedente del concepto Estilo de Aprendizaje fue el término Estilos Cognitivos, empleado por primera vez en el campo de la psicología cognitiva a fines de 1940. Witkin (citado por Curione, Míguez, Crisci y Maiche, 2010, p.1) utilizaba Estilos Cognitivos para referirse a los patrones, estables y personales de recepción, organización y procesamiento de la información, y las consecuentes estrategias que se emplean para resolver una tarea cognitiva. Años más tarde se empezó a utilizar el concepto de Estilos de Aprendizaje porque reflejaba mejor la multidimensionalidad del constructo (Román Fernández, 2015, p.33).

En la actualidad, García Cué (citado por García Cué *et. al.*, 2009, p.4-5), luego de una revisión bibliográfica del concepto Estilos de Aprendizaje aporta su propia definición: “los rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos, de preferencias por el uso de los sentidos, ambiente, cultura, psicología, comodidad, desarrollo y personalidad que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo las personas perciben,



interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje y a sus propios métodos o estrategias en su forma de aprender”. Esta definición es considerada la más completa, dado que refleja todas las dimensiones del hecho educativo. En esta definición es importante destacar el concepto de ambiente, elemento que condiciona el aprendizaje pero puede ser modificado por el estudiante para su propio beneficio.

Mucha de la bibliografía disponible actualmente coincide en que es necesario formar estudiantes autorregulados para que tengan éxito en el nivel universitario, por eso es importante que cada estudiante conozca sus propio Estilo de Aprendizaje para poder optimizar sus estrategias de aprendizaje. Entendemos por estrategias a “procedimientos o secuencias integradas de acción que constituyen planes de acción que el sujeto selecciona entre diversas alternativas con el fin de conseguir una meta fijada de aprendizaje” (Osses Bustingorry y Jaramillo Mora, 2008, p.193). Los estudiantes autónomos son aquellos que han podido desarrollar estrategias que les permiten aprender a aprender, sin la guía permanente del docente. Que el estudiante sea consciente de su estilo implica reconocer sus comportamientos recurrentes en torno al aprendizaje y por ende controlarlos y modificarlos para obtener mejores resultados.

Los Estilos de Aprendizaje que considera Alonso *et al.*, (1999) fueron elaborados por Honey y Mumford en 1988. Diseñaron un cuestionario, llamado “Learning styles Questionnaire” pensado para el mundo empresarial. Luego fue traducido al español y adaptado al campo del aprendizaje por Alonso (García Cué, *et al.*, p.5).

El cuestionario original de Honey y Mumford definía cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Cada estilo se corresponde con la preferencia por cada etapa del proceso de aprendizaje descrito por Kolb y Kolb (2005, p.7-8). El aprendizaje es un proceso cíclico donde se obtiene y se transforma la información. Por un lado se obtiene la información a partir de la experiencia concreta o de la conceptualización abstracta. Por otro lado, se transforma la

información gracias a la observación reflexiva o la experimentación activa. Idealmente, una situación de aprendizaje implicaría pasar por las cuatro fases (Díaz *et al.*, 2009, p.127) (Cuadro 1).

*Cuadro N°1: Equivalencia de Estilos de Aprendizaje entre modelo de Kolb y Honey y Alonso.*

<b>LSQ de Honey y Alonso</b>	<b>LSI de KOLB</b>
Activo	Experiencia concreta
Reflexivo	Observación reflexiva
Teórico	Conceptualización abstracta
Pragmático	Experimentación activa

Honey y Mumford caracterizaron cada estilo de la siguiente manera (Alonso *et al.*, 1999, p.70 - 71):

Activos: son aquellos que buscan nuevas experiencias, viven el aquí y ahora, tienen el día lleno de planes, se aburren fácilmente, le gustan los desafíos y son personas que prefieren compartir en grupo. Otras características son: creativo, aventurero, inventor, protagonista, líder, participativo, competitivo, vital.

Reflexivos: son quienes prefieren ser observadores más que protagonistas y les gusta analizar una misma situación desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, y los analizan antes de llegar a una conclusión. Prefieren no intervenir hasta haberse adueñado de la situación. Tienden a ser distantes y condescendientes. Otras características son: ponderado, concienzudo, cuidadoso, detallista, investigador, receptivo.

Teóricos: son quienes integran la información que tienen en teorías lógicas y buscan formular hipótesis. Tienden a ser perfeccionistas. Buscan la

racionalidad y la objetividad. Disfrutan de analizar y sintetizar información. Otras características son: metódico, crítico, estructurado, planificado, buscador de “por qué”, pensador, razonador.

Pragmáticos: se caracterizan por la aplicación práctica de las ideas. Prefieren actuar antes que teorizar. Su filosofía es que si funciona, es bueno. Otras características son: experimentador, práctico, realista, eficaz, decidido, positivo, concreto, solucionador de problemas, seguro de sí.

Cada estudiante posee un modo particular de percibir y captar la información dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por eso, algunos estudiantes responden mejor a determinados ambientes de aprendizaje, y a situaciones en las que se sentirá más cómodo tal como lo describen Gravini Donado, Pérez, Molina, y González (2009, p.127-128):

Los activos aprenden mejor: Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. Cuando realizan actividades cortas de resultado inmediato. Cuando hay emoción, drama y crisis.

Los alumnos reflexivos aprenden mejor: Cuando pueden adoptar la postura del observador. Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación. Cuando pueden pensar antes de actuar.

Los alumnos teóricos aprenden mejor: A partir de modelos, teorías, sistemas con ideas y conceptos que presenten un desafío. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar.

Los alumnos pragmáticos aprenden mejor: Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. Cuando ven a los demás hacer algo. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido.

Para lograr la condición de autorregulado, el estudiante debería ser capaz de experimentar, reflexionar, hipotetizar y aplicar en forma equilibrada. El estudiante

más capacitado será aquel capaz de aprender en cualquier situación, porque podrá sacar más provecho de cada experiencia. Pero lo cierto es que cada sujeto tiene mayor destreza a lo sumo en uno o dos estilos. Por eso, informar a los estudiantes respecto a cuál es su Estilo de Aprendizaje predominante es una forma de ayudarlos a que sean independientes y regulen su propio proceso de instrucción, y puedan ser responsables de los resultados obtenidos (Fernández, González, Leyva Román, 2015, p.45). Los Estilos de Aprendizaje están a mitad de camino entre la inteligencia y la personalidad, dado que son distintas formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje (Camarero Suárez, Del Buey y Herrero Díaz, 2000, p. 615).

Una de las implicaciones pedagógicas que viene aparejada con los Estilos de Aprendizaje es la situación o contexto que hace posible que el alumno aprenda. El estudiante se sentirá a gusto y motivado con ciertas propuestas áulicas, pero incómodo y desmotivado en otras. Es por eso que el conocimiento del Estilo de Aprendizaje permite al docente pensar propuestas didácticas más acertadas para el grupo con el que toca trabajar y permite garantizar un aprendizaje significativo (Alonso *et al.*, 1999, p. 64). Los Estilos de Aprendizaje pueden ser considerados también como formas de pensar (Escanero Marcén, Escanero Erez y Guerra Sánchez, 2013, p.24), entonces aquellos que coinciden con la forma de enseñanza del docente pueden tener un mejor desempeño (Rosales Gracia, Gómez López y Gómez-Garza, 2010, p.126-127). A su vez, dicho conocimiento permite diseñar una propuesta de aprendizaje personalizada. Thompson (1986), citado por Alonso *et al.*, (1999, p.52), afirma que la implementación de los Estilos de Aprendizaje es “el camino más científico que conocemos para individualizar la instrucción”.

Juárez Lugo y Rodríguez Hernández (2012, p.2) analizaron la utilidad del CHAEA como herramienta para los tutores pedagógicos a fin de identificar las características psicoeducativas de los estudiantes y así poder diseñar programas de intervención, para mejorar su rendimiento académico. Esto es posible gracias al valor predictivo del CHAEA respecto al desempeño académico. El conocimiento del

Estilo de Aprendizaje permite además identificar grupos de riesgo y así prevenir la deserción temprana.

### **Modelamiento profesional de los Estilos de Aprendizaje**

Respecto a la estabilidad o modificabilidad de los Estilos de aprendizaje, no hay unanimidad en el campo educativo, pero la mayoría de los investigadores sostienen que los estilos cambian con el trayecto académico universitario. El nivel universitario tiene la particularidad de ofrecer una orientación según la carrera, y esto implica variaciones en la estructura de los conocimientos, tecnologías, criterios de excelencia académica, métodos de enseñanza, de evaluación y de investigación. Kolb y Kolb (2005, p.10) consideraban que uno de los elementos que influía en la formación de un Estilo de Aprendizaje era la elección de carrera y la especialización en un campo del conocimiento y el plan de competencias asociados a la misma.

Bahamón Muñetón, Vianchá Pinzón, Alarcón Alarcón y Bohórquez Olaya (2012, p.131) afirman que los resultados obtenidos con la medición del CHAEA en la población universitaria ha dado lugar a una divergencia de resultados, y esto probablemente se deba a que no existe un único patrón de aprendizaje, dadas las diferentes experiencias vividas por cada persona. Luego de revisar la literatura científica de los últimos 10 años, los mismos autores llegan a la conclusión de que el punto de mayor acuerdo entre investigadores es que el campo de conocimiento modela el Estilo de Aprendizaje y hay una adaptación cognitiva por parte de los estudiantes.

Por otra parte, Canalejas Pérez *et al.*, (2005, p.84) son menos categóricos y dicen que “los Estilos de Aprendizaje, aunque relativamente estables, pueden ser modificados, siendo una responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a descubrir su estilo y a aprender a adaptarlo a las experiencias de cada situación”.

Dorsey y Pearson (1984), citados por Suazo Galdames, Precht Gandarilla,

Cantín López, Zavando Matamala y Sandoval Marchant (2010, p.16), tienen en cuenta otra variable distinta a la elección de carrera. Presuponen que lo que modela el Estilo de Aprendizaje es simplemente el paso del tiempo y consideran que los jóvenes tienden a tener un estilo activo a la hora de aprender, mientras que los mayores tienen a ser más reflexivos en sus ambientes de aprendizaje.

Por otro lado, hay autores que defienden la idea de que los estilos son más bien estables. Algunos creen que los Estilos de Aprendizaje se consolidan durante el nivel secundario, es decir, los estudiantes ingresan a la carrera con una preferencia pre-adquirida y no suelen modificarla. Díaz Véliz *et al.*, (2009, p.190;194) luego de comparar el Estilo de aprendizaje de estudiantes de distintas carreras y países, entre ellos Argentina, descubrió que las diferencias entre los perfiles se debían más al contexto geográfico que a la propuesta curricular de cada Universidad o el curso de la carrera. Los resultados indican “que los estudiantes de Medicina tienen preferencia por los estilos reflexivo y teórico, los que muestran bastante estabilidad a lo largo de su formación académica.” Asimismo, Camarero Suárez *et al.*, (2000, p.621), dicen que “ciertos estilos de aprendizaje en la universidad son dependientes del tipo de estudios, pero no todos, y que dichas diferencias presentan bastante estabilidad a lo largo del curso académico.”

En síntesis, puede verse que la información disponible respecto a la modificación del Estilo de Aprendizaje con el cursado de la carrera o con el paso del tiempo es variada. Por ello, muchos investigadores plantean la necesidad de conducir estudios longitudinales para corroborar si la carrera universitaria que elige el estudiante modela su Estilo de Aprendizaje, ya sea por la influencia de variables como el plan de estudios, el plan de competencias o los estilos de enseñanza de los docentes (Freiberg Hoffmann y Fernández Liporace, 2015, p.78; Canalejas Pérez, *et al.*, 2005, p.87).

## Investigaciones sobre el modelamiento profesional de los Estilos de Aprendizaje

A continuación se enumeran los resultados de estudios longitudinales. Fernández, Díaz González y Leyva Román (2015, p.35; 44) evaluaron si los estudiantes de Enfermería de la ciudad de Guerrero, México, cambiaron su Estilo de Aprendizaje en un lapso de cuatro años y si el motivo por el cual se produjo el cambio fue el perfil profesional de la carrera. La población estudiada fue de 534 estudiantes. Observaron que “en relación a la modificación del Estilo de Aprendizaje durante el proceso de formación se encontró que si lo cambiaron a porcentajes más bajos en todos los estilos; así como también los niveles de preferencia”.

Bolívar y Rojas (2008, p.207; 213) realizaron un estudio longitudinal, donde se evaluó los estilos de aprendizaje al principio y al final del primer año universitario en una investigación con una muestra de 302 estudiantes de distintas carreras de la Universidad Simón Bolívar (Venezuela). Llegaron a la conclusión de que después de muchos años de escolarización previa se tiende a solidificar la predominancia de un estilo por sobre los demás, pero que las exigencias de la carrera universitaria lleva a los estudiantes a modificar sus estrategias de aprendizaje y en consecuencia el Estilo de Aprendizaje.

Vacas Pérez, Mérida Serrano, Molina Recio y Vacas López (2016, p.141) tras realizar una estudio longitudinal en la universidad de Córdoba (España) con una muestra de 61 estudiantes de enfermería, corroboran que se producen cambios en el Estilo de Aprendizaje. Si bien hubo estudiantes que modificaron su Estilo, un tercio de la muestra lo mantuvo inalterado. Por ello, los autores aclaran: “Los motivos y razones que explican esos cambios de estilo, contestando a la última hipótesis vienen determinados por las influencias de las meta categorías de análisis (organización, normas, contenidos, evaluación, recursos materiales y elementos humanos) presentes en los contextos de aprendizaje vividos durante las estrategias

de enseñanza” (p. 156-157).

En otra investigación donde participaron 48 estudiantes de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Talca en Chile, se intentó responder la misma pregunta ¿Existe modelamiento profesional de los Estilos de Aprendizaje?, pero se llegó a resultados diferentes. Suazo Galdames *et al.*, (2010, p.16) no observaron diferencias significativas en la predominancia de los estilos reflexivo, pragmático y activo, atribuibles al modelamiento profesional en un intervalo de cuatro años.

Fortoul, Varela Ruíz, Ávila Costa, López Martínez y Nieto (2006, p.57-58) llevaron adelante una investigación con 569 estudiantes de la Facultad de Medicina, UNAM, en Iztacala (México) y en su conclusión expresan “Cuando se compararon los resultados de los estudiantes a los que se le aplicó el mismo cuestionario cuando se promovieron al siguiente año escolar, no hubo diferencias significativas entre ellos”. También que “la escuela de procedencia influye, al menos en nuestra población, en el estilo de aprendizaje de los estudiantes” (p.60)

López Buñuelos y Morales Márquez (2014, p.36) realizaron un estudio longitudinal donde compararon el Estilo de aprendizaje de 217 estudiantes de distintas licenciaturas al inicio y al final de la carrera en Tijuana (México). Los resultados demostraron que no había diferencias significativas en la mayoría de los casos entre las dos mediciones.

Además de los citados anteriormente, hay también aportes de estudios transversales: Borracci, Guthman, Rubio y Arribáizaga, (2008, p.229) trabajaron con una muestra de 102 estudiantes de la carrera de Medicina dictada por la Universidad Austral en Argentina. Identificaron el estilo de preferencia de estudiantes de segundo y sexto año, y alumnos de posgrado. Los resultados arrojaron que, luego de comparar los estilos de estudiantes avanzados y en médicos recientemente graduados, aumentaba los estilos teóricos y activos.



Canalejas Pérez *et al.*, (2005, p.83; 87) llevó adelante un estudio transversal donde se comparó el Estilo de Aprendizaje predominante de estudiantes de Enfermería de la Universidad de La Paz en tres cursos diferentes: primero, segundo y tercer año. El tamaño de la muestra era de 180 estudiantes. Los resultados demostraron que la preferencia por los estilos reflexivo y teórico iba aumentando a medida que avanzaban los cursos; por ello sugieren que tal vez los estudiantes de enfermería tengan un Estilo de Aprendizaje propio.

A la hora de evaluar si la carrera universitaria modela el Estilo de Aprendizaje se hace útil considerar investigaciones que comparen el Estilo de Aprendizaje entre diferentes carreras. Freiberg Hoffmann y Liporace (2015, p.78) compararon los Estilos de Aprendizaje de 300 estudiantes universitarios pertenecientes a las facultades de Ingeniería, Medicina y Psicología de la Universidad de Buenos Aires. Los resultados permiten sugerir “que los Estilos de Aprendizaje se modificarían en los estudiantes durante su paso por la universidad, tornándose interesante conocer si tal cambio beneficia o perjudica su rendimiento académico”.

### **Estilos de aprendizaje y rendimiento académico:**

Relacionar el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico permite conocer si la modificación o no modificación del estilo de aprendizaje durante la trayectoria académica impacta en el desempeño.

Alonso *et al.*, (1999, p.61) explican en su libro que “es preciso considerar el rendimiento académico dentro de un marco complejo de variables, condicionamientos socio-ambientales, factores intelectuales, valencias emocionales, aspectos técnico didácticos, factores organizativos, etc.” Considerar el promedio como un indicador del rendimiento es una forma de operacionalizar un constructo tan complejo.

Muchos investigadores se interesaron en relacionar el Estilo de Aprendizaje

con otras variables en juego en el hecho educativo, como puede ser la modalidad de cursado, los niveles de metacognición y de motivación, las estrategias de aprendizaje, los recursos tecnológicos, etc. El promedio académico es utilizado como un indicador entre los muchos posibles, del desempeño que tienen los estudiantes y se han encontrado relaciones significativas entre alguno de los Estilos y las calificaciones, que varían según la carrera universitaria (Ruíz Ruíz, Betty Luz, Trillos Gamboa y Arrieta, 2006, p.441; Esguerra Pérez y Guerrero Ospina, 2010, p.97, Acevedo Pierart y Pavés, 2011, p.71; Freiberg Hoffmann y Fernández Liporace, 2015, p. 535).

### **Estilos de aprendizaje de estudiantes de carreras con orientaciones de salud**

En el caso particular de las carreras con orientaciones vinculadas a la salud, entre ellas Medicina, varias investigaciones sugieren que en las mismas predomina el estilo reflexivo (Canejales Pérez et al, 2005; Borracci et al., 2008; 18 Díaz Véliz *et al.*, 2009; Napoli, Formosa y Urssi, 2010; Suazo Galdames *et al.*, 2010; Escanero Marcén et al., 2013; Fernández *et al.*, 2015)

Fortoul *et al.*, (2010, p.61) consideran que no es deseable que los estudiantes de Medicina mantenga un único estilo (reflexivo) ya que la actividad hospitalaria requiere desarrollar los cuatro estilos de forma equilibrada durante la formación profesional:

Activamente buscar las evidencias (interrogatorio, exploración y laboratorio); reflexivamente analizar los datos obtenidos; comparar y contrastar los posibles diagnósticos y generar una propuesta contrastando con los conocimientos teóricos adquiridos de forma continua y llevar a la práctica (tratamiento) lo integrado en los pasos previos”, y “viéndolo desde otro punto de vista, la menor puntuación en el estilo activo, hará el ciclo más lento y en varias ocasiones, el tomar decisiones inmediatas, es lo que salva la vida de las personas.

## **Instrumento “Cuestionario de Estilos de Aprendizaje”**

La administración del cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso permite la identificación de los cuatros Estilos de Aprendizaje citados anteriormente. Este instrumento es una reformulación del “Learning Styles Questionnaire” formulado por Kolb (Alonso *et al.*, 1999).

García Cué *et al.*, (2009, p.17) afirman que si bien se han identificado al menos 72 instrumentos diferentes para medir los Estilos de Aprendizaje, “el instrumento CHAEA de Alonso y Gallego es el más utilizado en el idioma español y se ha empleado en diversas investigaciones en Iberoamérica desde 1992. Los resultados de estas pesquisas están plasmados en tesis doctorales y en diversos artículos científicos publicados en revistas en idiomas español y portugués”.

Juárez Lugo *et al.*, (2012, p.124) administraron el cuestionario CHAEA a 749 alumnos de tres cohortes diferentes y los resultados mostraron que el instrumento tiene un alto nivel de confiabilidad y estabilidad en el tiempo. Suazo Galdames *et al.*, (2010, p.14) validó el cuestionario a partir de un análisis de confiabilidad donde utilizó el test estadístico “alfa de Cronbach”. Finalmente Ecurra *et al.*, (2011, p.82) afirman que “en términos generales se puede indicar que el CHAEA presenta evidencias de validez de constructo y confiabilidad por consistencia interna, con lo cual se cumplen los requerimientos psicométricos básicos de la Teoría Clásica de los Tests para este tipo de instrumentos”.

## **Problemas de investigación**

1. ¿Cuál es el nivel de preferencia de cada Estilo de Aprendizaje según el momento de la trayectoria académica universitaria?
2. ¿Existe un modelamiento profesional del Estilo de Aprendizaje por el cursado de la carrera universitaria de Medicina?
3. ¿Existe evidencia de una relación entre el rendimiento académico estimado por el promedio de calificaciones y la preferencia por un Estilo de Aprendizaje?

## **Objetivo General**

Comparar los Estilos de Aprendizaje entre mediciones en momentos de cursada diferentes de un grupo de estudiantes de Medicina, para evaluar la tendencia al cambio luego de haber cursado hasta 4º año de la carrera.

## **Objetivos específicos**

Identificar las preferencias en Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Medicina en dos oportunidades: al momento de hacer el curso de ingreso y cuando cursan el 4º Año de la carrera.

Evaluar la vinculación entre preferencias de Estilos, en cada medición y en las dos mediciones entre sí.

Evidenciar potenciales asociaciones entre los Estilos de Aprendizaje definidos durante el curso de ingreso con el rendimiento académico, representado por el promedio histórico de calificaciones que incluye aplazos.

## **Hipótesis**

Los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Medicina se modifican a medida que avanzan con el cursado de la carrera. La preferencia por ciertos estilos de aprendizaje afecta el rendimiento académico de los estudiantes.

## Método

### Participantes

La población estuvo constituida por estudiantes de ambos sexos de la carrera de Medicina de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata, con ingreso por selección a través de cursos, examen de admisión y cupos, y sistema de tutoría de alumnos. Los alumnos ingresaron a la carrera en 2016 y 2017 y permanecían como alumnos regulares durante el 2019-2020.

La muestra fue no probabilística por accesibilidad. Los alumnos matriculados en 2015 y 2016 respondieron el cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso *et. al.*, 1999) durante el curso de ingreso ( $n = 79$  y  $n = 40$  respectivamente). Los alumnos volvieron a responder el cuestionario cuando cursaban el 4º año de la carrera ( $n = 50$  y  $n = 17$ , por un proceso normal de desgranamiento y otros decidieron no realizar la encuesta). De esta forma la muestra final disponible para el presente trabajo, quedó conformada por 67 estudiantes que respondieron el cuestionario en ambas oportunidades.

### Instrumentos

#### *Estilos de aprendizaje:*

Para identificar y medir los Estilos de Aprendizaje se utilizó el Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) dada su amplia utilización en España y países latinoamericanos. CHAEA es un cuestionario de respuesta dicotómica (acuerdo/desacuerdo o su equivalente, +/-) que consta de 80 ítems (Anexo 1) que se reparten en cuatro Estilos de Aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Los ítems de cada Estilo se distribuyen aleatoriamente en el cuestionario. La puntuación máxima a obtener en cada estilo es de 20.

Para definir el perfil individual del estudiante según el puntaje obtenido en el cuestionario se usó el Baremo General abreviado de Alonso *et. al.*, (1999). Se considera más apropiado describir al perfil del alumno teniendo en cuenta en qué medida prefiere cada estilo, en lugar de encasillar arbitrariamente en un único estilo, para el que obtuvo el puntaje más elevado.

La variable Estilos de Aprendizaje será considerada en este trabajo como una variable discreta discontinua al tener en cuenta el puntaje obtenido en cada uno de los estilos que conforman el perfil de cada sujeto.

#### *Rendimiento académico:*

Como indicador del rendimiento académico se consideró el promedio de calificaciones obtenido en evaluaciones finales, considerando los aplazos.

### **Diseño de investigación**

El tipo de investigación es correlacional y de enfoque cuantitativo. El diseño de investigación es no experimental, longitudinal, de panel.

### **Procedimiento**

El cuestionario fue ofrecido a todos los estudiantes de cada cohorte y respondido en forma voluntaria. El primer cuestionario fue respondido por estudiantes en situación de clase durante el curso de ingreso a Medicina en los años 2015 y 2016 en la Universidad FASTA de Mar del Plata. El segundo cuestionario se completó durante el segundo cuatrimestre del año lectivo 2019 y el primer cuatrimestre del año lectivo 2020. En todos los casos se utilizó como base para la encuesta un formulario de Google (<https://bit.ly/2z4N2fN>).

### **Análisis de los datos**

Para procesar la información de los cuestionarios se elaboró una base de datos en el programa Excel. Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete de programas SAS, University Edition ([https://www.sas.com/en\\_us/software/university-edition.html](https://www.sas.com/en_us/software/university-edition.html)).

El puntaje para cada Estilo de Aprendizaje (Anexo 2) se analizó con un modelo de ANOVA que incluyó los efectos fijos de cohorte, sexo, fecha de la encuesta y la interacción sexo y por fecha. Los puntajes de cada Estilo entre y dentro de fechas de encuesta se compararon con el coeficiente de correlación de Pearson.

También se realizó el análisis de regresión entre los puntajes de ambas fechas de encuesta, para cada estilo, y el análisis de regresión del promedio histórico en 4º año, en el puntaje de cada estilo según el cuestionario respondido durante el ingreso.



## Resultados

### Descriptivos de la muestra

El número total de estudiantes que cumplimentó el cuestionario fue 67. De estos, 50 corresponden a la cohorte del 2016 (74,6%) y 17 a la cohorte 2017 (25,4 %). No hubo diferencias significativas en puntajes atribuibles a las cohortes, sexos o la interacción de fecha y sexo (Cuadro 2). El 74,63 % de estudiantes que eran mujeres mientras que el 25.37% varones.

*Cuadro N°2: Distribución de la muestra por cohorte y sexo.*

Cohorte	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
<b>2016</b>	37 (55.2)	13 (19.4)	50
<b>2017</b>	13 (19.4)	4 (5.9)	17
<b>Total</b>	50 (74.6)	17 (25.4)	67

### Descripción y análisis de inferencias de los Estilos de aprendizaje

Los resultados muestran que en el grupo, en la primera medición, se presentan todos los estilos pero con distinta puntuación y eso se sabe teniendo en cuenta el promedio en cada patrón: Activo 10.24, Reflexivo 15.42, Teórico 14.01 y Pragmático 12.60. El estilo que sobresale es el Reflexivo. Esta tendencia se repite en la segunda medición: Activo 10.16, Reflexivo 14,79, Teórico 14,51 y Pragmático 12,48. El dominio que más aumenta es el teórico, pero el reflexivo sigue siendo el dominio preferencial. Esto se ve claramente reflejado en la Figura 2.

Para clasificar la puntuación sobre el grado de preferencias en cada estilo, se utilizó el baremo general abreviado de Estilo de Aprendizaje (Alonso, 1999). El

baremo general permite agrupar los resultados de los alumnos en cinco niveles: preferencia baja, preferencia muy alta, preferencia moderada, preferencia alta y preferencia muy alta (Cuadro N°3).

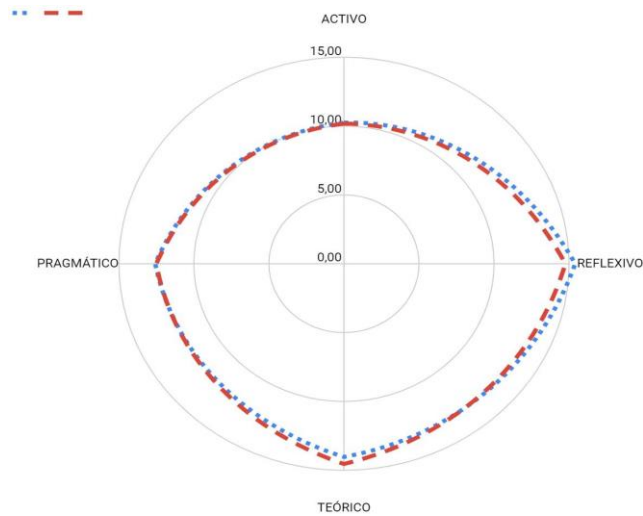


Figura N°2: Promedio de Estilos de Aprendizaje de estudiantes de Medicina cursando el primer año (en celeste) y el cuarto año de la carrera (en rojo)

Cuadro N°3: Baremo general abreviado de preferencias de estilos de Alonso (1992)

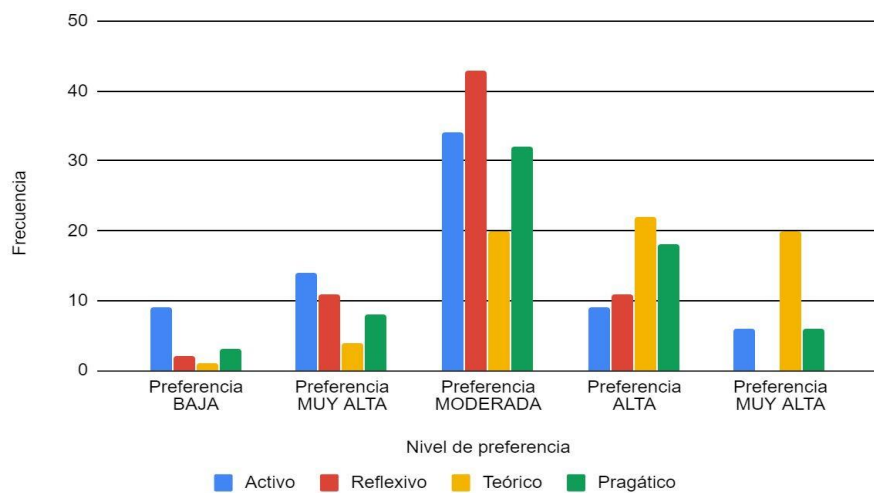
<b>N=1371</b>	<b>10% Preferencia muy baja</b>	<b>20% Preferencia baja</b>	<b>40% Preferencia moderada</b>	<b>20% Preferencia alta</b>	<b>10% Preferencia muy alta</b>
<b>ACTIVO</b>	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
<b>REFLEXIVO</b>	0-10	11-13	14-17	18-19	20
<b>TEÓRICO</b>	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
<b>PRAGMÁTICO</b>	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Las frecuencias correspondientes al nivel de preferencia por estilos se detalla en el Cuadro 4 y la Figura 3. Se aprecia la consistencia en las preferencias entre fechas de realización del cuestionario.

Cuadro N°4: Frecuencia de preferencia de Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Medicina comparando las dos mediciones.

	Preferencia muy baja		Preferencia baja		Preferencia moderada		Preferencia alta		Preferencia muy alta	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
<b>Medición</b>	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
<b>Activo</b>	9	8	14	10	34	35	9	9	6	5
<b>Reflexivo</b>	2	3	11	16	43	40	11	6	0	2
<b>Teórico</b>	1	0	4	2	20	20	22	20	20	25
<b>Pragmático</b>	3	3	8	16	32	24	18	13	6	11

a)



b)

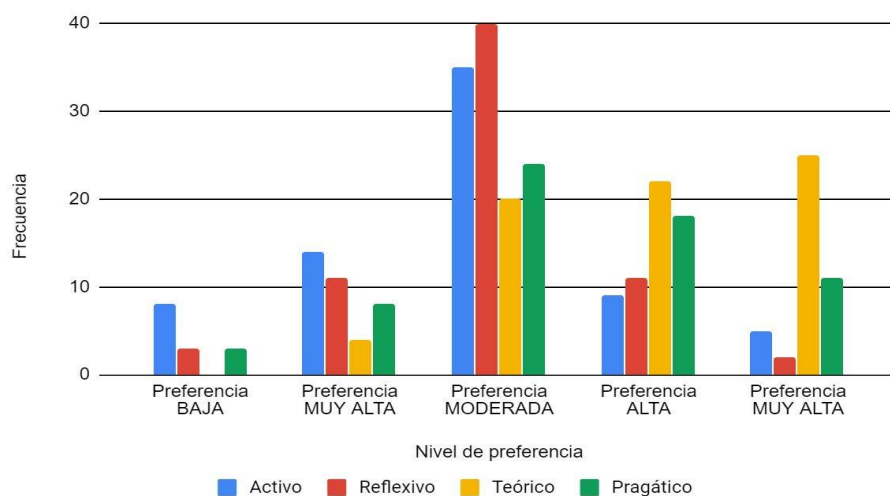


Figura N°3: Frecuencias de preferencia de estilos de aprendizaje en la primera (a) y segunda (b) fechas en que se respondió el cuestionario.

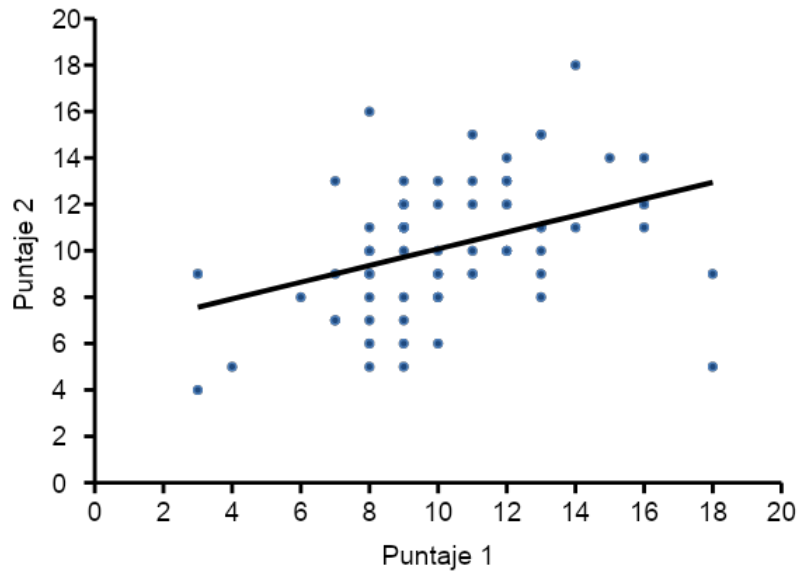
El coeficiente de Pearson permite medir el grado de relación entre las diferentes variables (Cuadro 5). En este caso se relacionó a todas las variables entre sí, dentro del mismo año y entre los diferentes años. Se observan correlaciones significativas en los puntajes de un mismo estilo en las dos fechas. Pero además, hay patrones a destacar en la relación entre estilos dentro de una fecha. Por ejemplo, la correlación es positiva entre los puntajes de los estilos Teórico y Reflexivo, mientras que la correlación es negativa entre los estilos Activo y Teórico

*Cuadro N°5: Correlación de Pearson entre Estilos de Aprendizaje.*

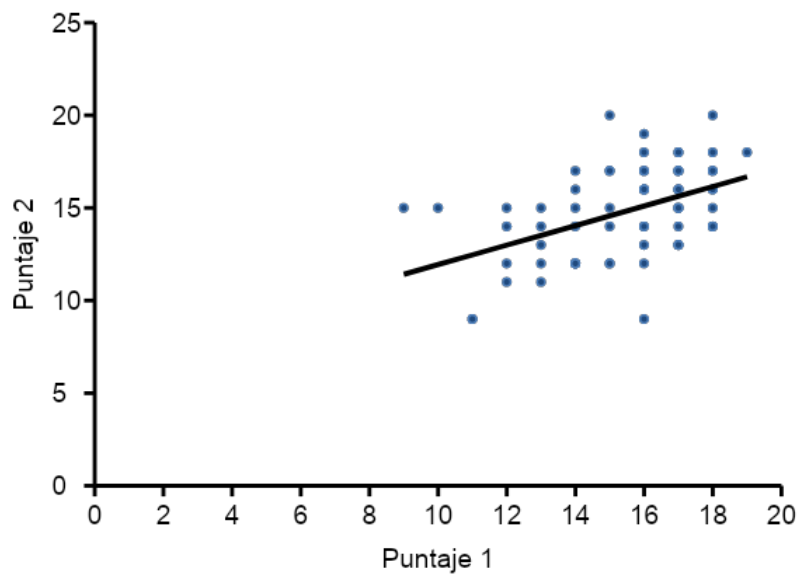
	R1	T1	P1	A2	R2	T2	P2
A1	-0.20	<b>-0.27</b>	0.19	<u><b>0.38</b></u>	-0.12	<b>-0.23</b>	0.00
R1		<b>0.40</b>	0.17	<b>-0.48</b>	<u><b>0.47</b></u>	<b>0.26</b>	-0.12
T1			<b>0.36</b>	<b>-0.39</b>	<b>0.33</b>	<u><b>0.44</b></u>	0.14
P1				-0.20	0.19	0.09	<u><b>0.29</b></u>
A2					<b>-0.22</b>	<b>-0.27</b>	<b>0.23</b>
R2						<b>0.33</b>	0.08
T2							<b>0.27</b>

*A: Activo, R: Reflexivo, T: Teórico, P: Pragmático en la primera (1) o segunda (2) encuestas. Las correlaciones en negrita son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Las correlaciones subrayadas corresponden a cada par de estilos en una misma fecha de evaluación.*

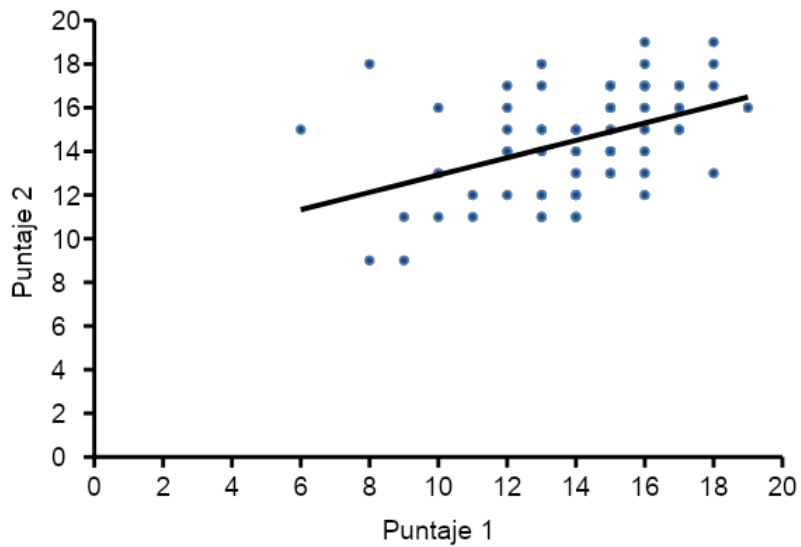
Vinculado al análisis de correlaciones, también se realizó el análisis de regresión para los puntajes de cada estilo entre las dos mediciones. Los resultados de estos análisis de regresión se presentan en las Figuras 4 a 7. En todos los casos, estas regresiones fueron significativas.



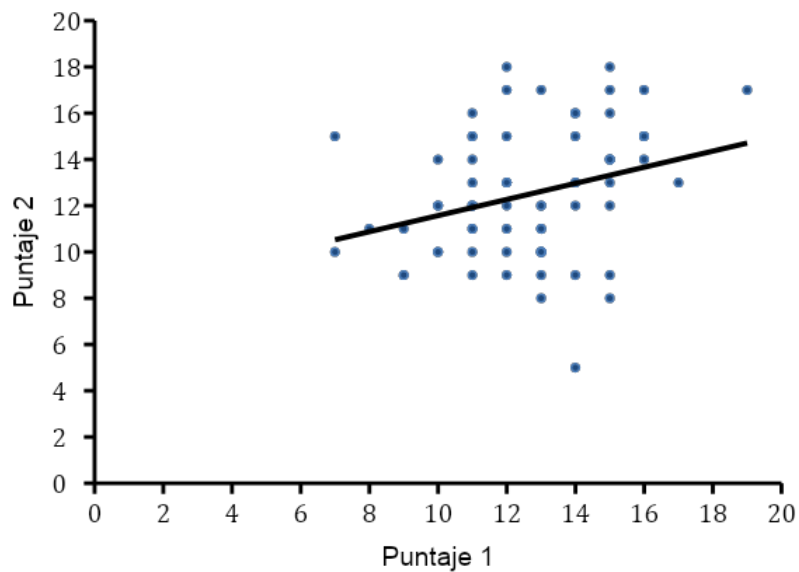
*Figura N°4: Distribución de puntajes para el Estilo Activo en las dos mediciones (Durante el Ingreso y cursando 4º Año de Medicina)*



*Figura N°5: Distribución de puntajes para el Estilo Reflexivo en las dos mediciones (Durante el Ingreso y cursando 4º Año de Medicina)*



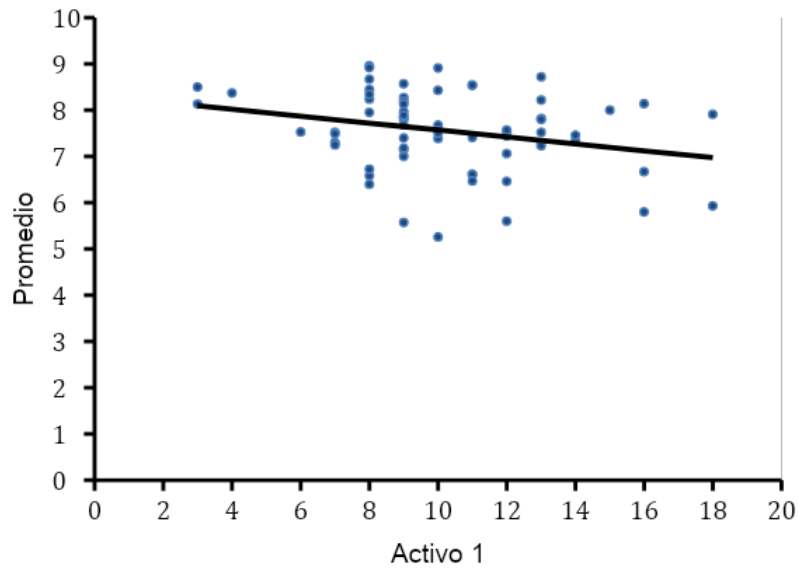
*Figura N°6: Distribución de puntajes para el Estilo Teórico en las dos mediciones (Durante el Ingreso y cursando 4º Año de Medicina)*



*Figura N°7: Distribución de puntajes para el Estilo Pragmático en las dos mediciones (Durante el Ingreso y cursando 4º Año de Medicina)*

Para asociar el rendimiento académico con los puntajes de los estilos de aprendizaje, se realizó el análisis de regresión entre el promedio histórico con aplazos en 4º año, con los puntajes de estilo obtenidos durante el curso de ingreso.

En este caso, sólo fueron significativas las regresiones correspondientes a los estilos Activo y Reflexivo (Figuras 8 a 11). Es de destacar que mientras que la regresión es positiva en el caso del estilo Reflexivo (a mayor puntaje, mejor promedio), es negativa para promedio y estilo Activo.



*Figura N°8: Relación entre el rendimiento académico representado por el promedio histórico con aplazos de 4º año y el puntaje para el estilo Activo en el primer cuestionario ( $b = - 0,074$ ;  $p < 0.03$ ).*

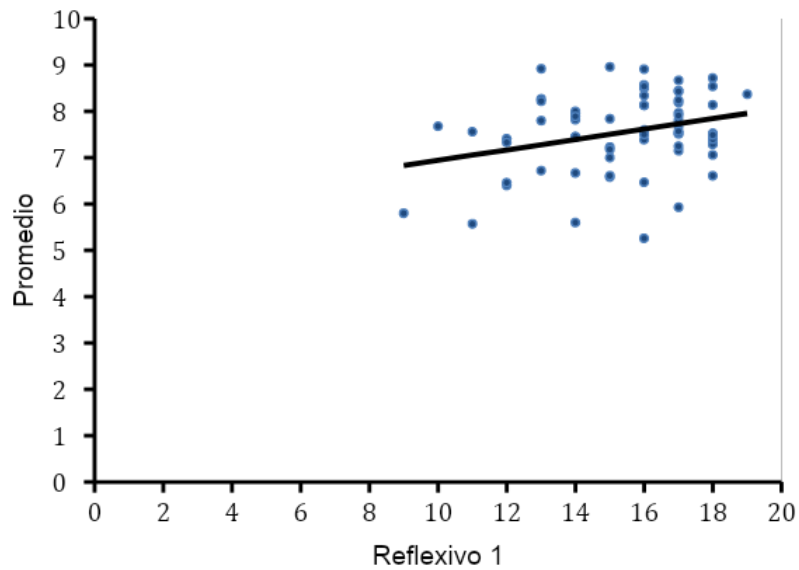


Figura N°9: Relación entre el rendimiento académico representado por el promedio histórico con aplazos de 4º año y el puntaje para el estilo Reflexivo en el primer cuestionario ( $b = 0,11$ ;  $p < 0.015$ ).

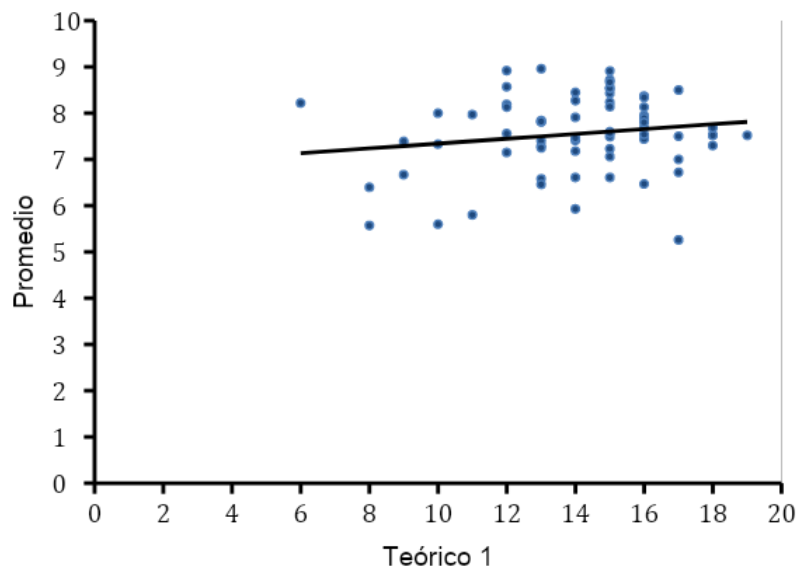


Figura N°10: Relación entre el rendimiento académico representado por el promedio histórico con aplazos de 4º año y el puntaje para el estilo Teórico en el primer cuestionario ( $p > 0.05$ ; NS).



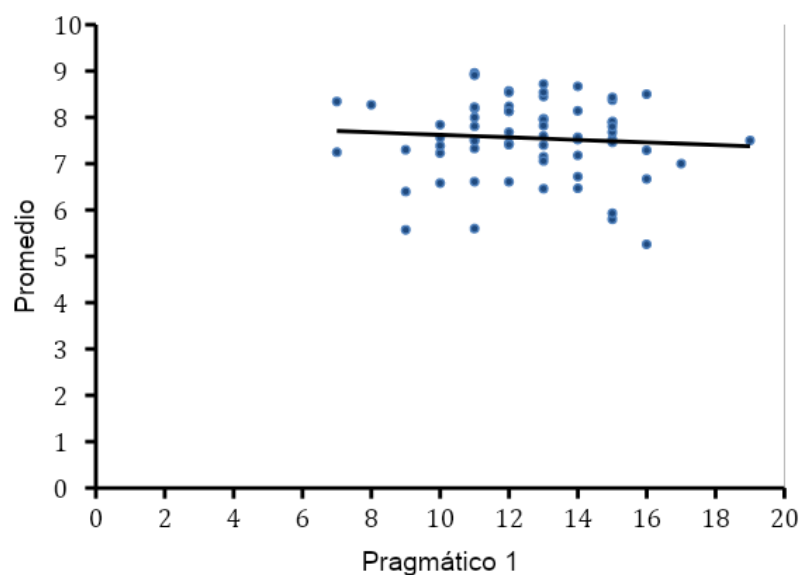
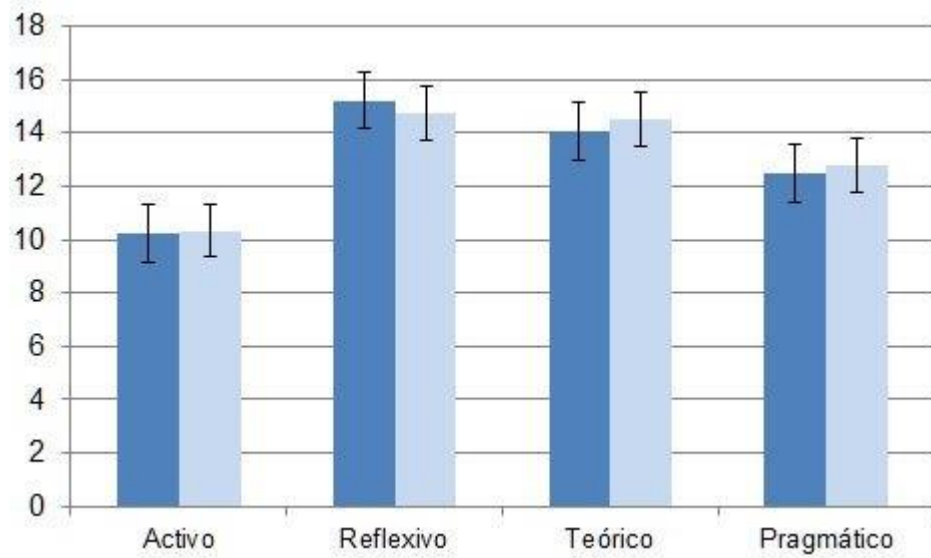


Figura N°11: Relación entre el rendimiento académico representado por el promedio histórico con aplazos de 4º año y el puntaje para el estilo Pragmático en el primer cuestionario ( $p > 0.05$ ; NS).

El ANOVA indicó que no hubo diferencias significativas en el puntaje promedio de cada estilo entre las dos fechas en que se respondió al cuestionario (Figura 12). Los resultados confirman que en ninguno de los patrones de aprendizaje se da una diferencia significativa entre las medias de cada año (Cuadro 6).

Cuadro N°6: Diferencia de medias y el nivel de significación.

Estilo de Aprendizaje	Media 1ª Medición	Media 2ª Medición	Error estándar	Probabilidad
<b>Activo</b>	10.20	10.34	0.45	0.81
<b>Reflexivo</b>	15.22	14.70	0.35	0.27
<b>Teórico</b>	14.06	14.52	0.38	0.36
<b>Pragmático</b>	12.49	12.80	0.38	0.55



*Figura N°12: Diferencia de medias y error estándar.*

## Discusión y conclusión

Los resultados obtenidos en esta investigación indican que los estudiantes de Medicina de la Universidad FASTA manifiestan una preferencia por el estilo Reflexivo seguido por el Teórico, y lo que es muy importante, este patrón no cambia con el momento de la carrera en el cual se hizo la evaluación. En tercer lugar se ubicaron el estilo Pragmático y por último el estilo Activo. Estos resultados son consistentes con los reportados para carreras vinculadas a la Salud por Ordóñez Muñoz *et. al.*, (2003); Fortoul *et. al.*, (2006); Suazo *et. al.*, (2010), Napoli *et. al.*, (2010); Escanero Marcén *et. al.*, (2013); y Vacas Pérez *et. al.*, (2016) y las preferencias indicadas en el Cuadro 4 coinciden con el baremos general diseñado por Alonso (1999).

Otro resultado relevante es que no se encontraron diferencias significativas entre las medias del puntaje obtenido en el ingreso y en el cuarto año de la carrera. Este resultado indicaría que no existe un modelamiento profesional de los estudiantes de Medicina en la facultad estudiada. Los resultados coinciden con los obtenidos por Napoli *et. al.*, (2010) y Fernández *et. al.*, (2015), pero difieren con aquellos obtenidos por Bahamón Muñetón *et. al.*, (2012), Vacas Pérez *et. al.*, (2016) y Canalejas Pérez *et. al.*, (2005), aunque no en todos estos casos se aplicó la misma metodología.

El estudiante de Medicina de FASTA estaría respondiendo de forma casi idéntica a los reactivos, a pesar del tiempo transcurrido entre ambas mediciones (alrededor de 4 años). Las correlaciones del Cuadro 5 señalan que la respuesta en el segundo cuestionario se relaciona de forma significativa con las respuestas que el estudiante había dado en el primer cuestionario.

Esto sustenta el presupuesto de que los Estilos de Aprendizaje son rasgos relativamente estables (Alonso, *et. al.*, 1999). Además, es muy probable que el Estilo de Aprendizaje se haya consolidado durante la escuela secundaria y por eso no se manifiesten cambios una vez que los estudiantes acceden al nivel universitario.

Algunos autores coinciden en que los estilos se ven forjados en etapas formativas previas e influyen en la elección de la carrera (Suárez, *et. al.*, 2000; Díaz Véliz, *et. al.*, 2009). Y esto no tiene que ser desalentador porque “podemos mejorar los estilos a través de la metacognición y prácticas docentes pertinentes” (Díaz Véliz, *et. al.*, 2009; Escanero-Marcén, *et. al.*, 2013; Fernández, *et. al.*, 2015).

Según una de las hipótesis planteadas en el proyecto, se esperaban modificaciones en las preferencias de estilo justificadas por el propio cursado de la carrera universitaria de Medicina teniendo en cuenta las posibles variables influyentes: campo de conocimiento, plan de estudios, perfil del egresado, estilos de enseñanza del personal docente, espacios de práctica, modalidad de exámenes, plan de competencias o tecnología, entre muchas otras. A partir de los resultados antes mencionados se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

Por otro lado, los resultados obtenidos a partir de los análisis de correlación y regresión no permiten refutar o rechazar la segunda hipótesis: la preferencia por ciertos estilos de aprendizaje afecta el rendimiento académico de los estudiantes entendido como promedio de calificaciones. De los cuatro estilos considerados, se encontró que un mayor puntaje en el estilo Activo se asocia a un rendimiento comparativamente inferior (correlación negativa), mientras que lo contrario ocurrió con el estilo Reflexivo: estudiantes con mayor puntaje obtuvieron un promedio de calificaciones comparativamente más alto. Por ende, el uso de una estrategia de enseñanza genera “la adquisición rápida para unos y la aprehensión forzosa o lenta para otros” (Gravini - Donado, *et. al.*, 2009).

La relación favorable entre puntaje y promedio para el estilo Reflexivo sugiere que estudiantes que lo prefieren se ven beneficiados en el sistema de esta carrera. También Rosales *et. al.*, (2010) encontró una tendencia similar, aunque no significativa, entre el estilo Reflexivo y la calificación de la asignatura Microbiología y Parasitología de una carrera de Medicina. Esto se puede deber a los estilos de enseñanza, a la modalidad de examen o el campo disciplinar. Estos resultados

respaldan, en cierta medida, el valor predictivo del CHAEA y su utilidad para abordar las causas de fracaso o la deserción universitaria.

Sabiendo que el Estilo de Aprendizaje es un rasgo relativamente estable y 36 con un perfil muy personal, los docentes podrán sacar más provecho de sus clases si la planificación tiene en cuenta estas particularidades de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes. Además, como ya se indicó pueden promoverse modificaciones en las tendencias en los Estilos de Aprendizaje a través de herramientas metacognitivas.

Los presentes resultados pueden considerarse preliminares, dado el tamaño de la muestra utilizada en la investigación. Aun así, se ha generado información que apoyan la continuidad de la investigación, repitiendo los análisis con una muestra mayor. Contando con un mayor número de estudiantes involucrados en la evaluación, podrían también considerarse factores tales como nivel socioeconómico, la modalidad elegida en el Secundario Superior Orientado y el tipo de gestión de la escuela (estatal o privada). También sería oportuno entrevistar a aquellos estudiantes que mostraron cambios drásticos en los puntajes entre la primera y segunda medición (*outliers*) en los análisis de regresión, para descubrir a qué se deben esas diferencias.

Finalmente, este trabajo propone futuras líneas de investigación. En primer lugar, sería interesante realizar un estudio longitudinal con estudiantes del nivel secundario para conocer si los Estilos de Aprendizaje se modifican con el paso del tiempo. Por último, los Estilos de Enseñanza de los profesores de Medicina no fueron tratados en este trabajo pero sería el siguiente paso a realizar, tratando de evaluar la asociación entre los estilos de enseñanza y los Estilos de Aprendizaje.

## Bibliografía

Acevedo Pierart, C. G., y Pavés, F. R. (2011). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 4(8), 71-84.

Alonso, C., Gallego D., Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.

Bahamón Muñetón, M. J., Vianchá Pinzón, M. A., Alarcón Alarcón, L. L., y Bohórquez Olaya, C. I. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144.

Bolívar, J. M. y Rojas, F. (2008). "Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico". *Investigación y Posgrado*. 23 (3) pp. 199 – 215.

Borracci, R.A., Guthman, G., Rubio, M., y Arribalzaga, E.B. (2008). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y médicos residentes. *Educación Médica*, 11(4), 229-238.

Camarero Suárez, F., Del Buey, F., y Herrero Diaz, F. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.

Canalejas Pérez, M.C., Martínez Martín, M.L., Pineda Ginés, M.C., Vera Cortés, M. L., Soto González, M., Martín Marino, A., y Cid Galán, M.L., (2005). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. *Educación Médica*, 8(2), 33-40.

Curione, K., Míguez, M., Crisci, C., y Maiche, A. (2010). Estilos cognitivos, motivación y rendimiento académico en la universidad. *Revista Iberoamericana De Educación*, 54(3), 1-9.

Díaz-Véliz, G., Mora, S., Lafuente-Sánchez, J.V., Gargiulo, P.A., Bianchi, R., Terán, C., Gorena, D., Arce, J., & Escanero-Marcen, J.F.. (2009). Estilos de aprendizaje de

estudiantes de Medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educación Médica*, 12(3), 183-194.

Escanero-Marcén, J. F., Soria, M. S., Escanero-Ereza, M. E., y Guerra-Sánchez, M. (2013). Influencia de los Estilos de Aprendizaje y la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de fisiología. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 16(1), 23-29.

Escurra, L. (2011). Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje con los modelos de la Teoría Clásica de los Tests y de Rasch. *Persona*, (14), 71-109.

Esguerra, G. y Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas*. 6(1), 97-109.

Farfán S., S., Gallardo P., R., Teran P., J., y Alonso G., C. (2010). Aplicación de los estilos de aprendizaje para la determinación de los grupos de riesgo en la carrera de informática de la UMSA. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 3(6), 138-152 .

Fernández, L. R., Díaz González, L. Leyva Román, E. G. (2015). Modificación de los Estilos de Aprendizaje durante la formación profesional en estudiantes de enfermería. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 9(16), 25-48.

Fortoul, T.I., Varela Ruíz, M., Ávila Costa, M.R., López Martínez, S., y Nieto, D.M. (2006). Factores que influyen en los Estilos de Aprendizaje en el estudiante de Medicina. *Revista de la educación superior*, 35(138), 55-62.

Freiberg-Hoffmann, A., y Fernández Liporace, M. (2015). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios ingresantes y avanzados de Buenos Aires. *Liberabit*, 21(1), 71-79.

García Cué, J. L., Santizo Rincón, J. A., y Alonso García, C. M. (2009). Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana De Educación*, 48(2), 1-14.

García Cué, J., Rincón, J., y García, C. (2009). Instrumentos de medición de Estilos de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje* , 1(4), 1-23.

Gravini-Donado, M., Pérez, E., Molina, V., y González, I. (2009). Estrategias de enseñanza en docentes y Estilos de Aprendizaje en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla. *Revista de Estilos de Aprendizaje* , 1(3), 124-140.

Juárez, C.S. L., Rodríguez Hernández, G.L., Montijo, E. (2012). El cuestionario de Estilos de Aprendizaje chaea y la escala de estrategias de aprendizaje acra como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 5, (10), 148-171.

Kolb, A. & Kolb, D. (2005). The Kolb learning style inventory – version 3.1 2005 technical specifications.

López Bañuelos, A.A., y Morales Márquez, K.A. (2015). Estilos de aprendizaje y su transformación a lo largo de la trayectoria escolar. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(1),36-47.

Matamala, D.,y Sandoval Marchant, C. (2010). ¿Existe Modelamiento Profesional de los Estilos de Aprendizaje?. *International Journal of Morphology*, 28(1), 13-18.

Napoli, J., N., Formosa, M. I., y Urssi, L. (2010) Evaluación comparativa de los Estilos de Aprendizaje en estudiantes de pregrado de Patología, médicos residentes y profesionales de la carrera docente. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, 123(4), 18 -22.

Osses Bustingorry, S., y Jaramillo Mora, S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. < <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm> > [el 20/12/2019]



Rosales Gracia, S., Gómez-López, V. M., y Gómez-Garza, A. (2010). Comparación del rendimiento académico de estudiantes de Medicina según su Estilo de Aprendizaje predominante. *Archivos de Medicina familiar*, 12(4), 128-134.

Ruíz Ruíz, B. L., Trillos Gamboa, J., y Morales Arrieta, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista galego-portuguesa de Psicología e Educación*, 13, 441-457.

Suazo Galdames, I., Precht Gandarilla, A., Cantín López, M., Zavando Matamala, D., y Sandoval Marchant, C. (2010). ¿Existe Modelamiento Profesional de los Estilos de Aprendizaje?. *International Journal of Morphology*, 28(1), 13-18.

Vacas Pérez, J. C., Mérida Serrano, R., Molina Recio, G., y Vacas López, L. (2016). Las estrategias de enseñanza como factor de cambio en los Estilos de Aprendizaje, un estudio longitudinal. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 9(18), 135-164.

## Anexo

### Anexo 1: Listado de ítems del instrumento CHAEA

1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos
2. Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso
5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas
6. Me interesa saber cuales son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan valido como actuar reflexivamente
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen
9. Procuo estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente
12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas
14. Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles
16. Escucho con más frecuencia que hablo
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión
19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes

20. Crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas
25. Me gusta ser creativo, romper estructuras
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades
31. Soy cauteloso a la hora de sacar conclusiones
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor
33. Tiendo a ser perfeccionista
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes
37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico
39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión
44. Pienso que son más conscientes las decisiones fundamentadas en un

minucioso análisis que las basadas en la intuición

45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas
47. A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas
48. En conjunto hablo más que escucho
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas
50. Estoy convencido que debe imponerse la lógica y el razonamiento
51. Me gusta buscar nuevas experiencias
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones
60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones
61. Cuando algo va mal le quito importancia y trato de hacerlo mejor
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión
64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro
65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa
66. Me molestan las personas que no actúan con lógica
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos

69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas
75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso
76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros

Anexo 2: Puntajes obtenidos en la primera y la segunda encuestas, de acuerdo a las respuestas consignadas por los alumnos

Alumno	Cohorte	MEDICIÓN N°1				MEDICIÓN N°2			
		A	R	T	P	A	R	T	P
1	2016	12	14	16	12	13	17	19	18
2	2016	3	16	17	16	4	18	17	14
3	2016	9	13	14	8	11	11	15	11
4	2016	9	17	11	13	13	13	12	12
5	2016	9	17	12	11	12	16	15	15
6	2016	9	17	13	11	8	13	15	12
7	2016	6	18	18	15	8	20	19	16
8	2016	9	15	17	17	11	17	16	13
9	2016	7	18	18	9	7	18	17	9
10	2016	4	19	16	15	5	18	16	14
11	2016	8	15	13	10	9	15	14	10
12	2016	13	18	13	16	10	17	18	17
13	2016	10	16	15	13	8	14	16	11
14	2016	8	17	14	13	8	16	12	10

15	2016	11	12	14	12	15	12	11	17
16	2016	9	17	12	13	5	17	12	11
17	2016	10	17	15	15	10	18	16	13
18	2016	11	18	14	11	10	16	15	10
19	2016	16	9	11	15	14	15	11	14
20	2016	13	13	6	11	15	12	15	15
21	2016	16	14	9	16	12	16	11	15
22	2016	8	14	16	13	6	12	14	8
23	2016	10	10	16	12	13	15	12	15
24	2016	9	15	13	10	10	20	17	12
25	2016	13	15	15	10	15	17	13	14
26	2016	9	16	12	12	11	16	16	13
27	2016	12	16	16	14	14	16	17	16
28	2016	13	14	13	13	11	15	11	10
29	2016	8	13	17	14	10	15	15	12
30	2016	15	14	10	11	14	14	13	16
31	2016	9	14	16	15	6	12	18	17
32	2016	9	18	13	13	12	14	12	17
33	2016	10	16	9	10	9	16	9	10
34	2016	8	17	15	12	5	15	17	13
35	2016	8	12	8	9	11	15	18	11
36	2016	14	12	10	11	18	11	11	9
37	2016	16	18	15	14	11	14	14	9
38	2016	10	11	12	10	12	9	17	12
39	2016	7	17	13	7	7	16	12	10
40	2016	11	15	15	12	9	14	17	9
41	2016	14	14	14	15	11	12	13	12
42	2016	13	17	19	11	9	17	16	14
43	2016	7	17	18	14	13	15	13	15
44	2016	8	16	16	7	9	14	17	15
45	2016	13	18	15	13	8	17	14	9
46	2016	7	18	15	11	9	14	13	11
47	2016	12	14	10	11	10	12	16	13
48	2016	9	11	8	9	12	9	9	9
49	2016	10	16	17	16	9	16	17	15
50	2016	9	16	12	12	11	17	14	12
51	2017	9	17	18	15	7	14	18	14
52	2017	8	15	13	11	16	12	15	12
53	2017	18	17	14	15	9	15	14	9
54	2017	18	17	14	15	5	13	12	8

55	2017	8	13	12	11	10	13	14	12
56	2017	10	16	15	11	8	17	17	11
57	2017	9	15	14	14	11	12	11	16
58	2017	11	18	15	12	12	15	16	11
59	2017	11	16	15	13	9	9	14	12
60	2017	12	17	15	14	10	18	14	13
61	2017	13	13	16	15	11	14	15	18
62	2017	11	16	16	14	13	19	17	13
63	2017	10	16	17	19	6	13	15	17
64	2017	12	18	15	13	12	16	15	10
65	2017	12	12	13	13	13	14	11	10
66	2017	3	16	16	12	9	12	13	10
67	2017	8	17	15	14	7	17	14	5