

ARTICULO ORIGINAL

Estilos de aprendizaje de estudiantes de Medicina de primer año de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Learning styles of first year medical students of the National University of Asunción, Paraguay

Torales, Julio¹; Barrios, Iván²; Villalba-Arias, Jorge³; Camacho, Cinthia³; Gómez -Cantore, José⁴; San Miguel, Cristina³; Giménez, Elvira⁴; Aparicio, Celeste⁴.

¹ Dirección de Investigaciones y Dirección de Admisión. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.

² Metodología de la Investigación. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay.

³ Dirección de la Filial Santa Rosa del Aguaray. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. Santa Rosa del Aguaray, Paraguay.

⁴ Dirección Académica. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: reconocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Medicina puede permitir a los Hospitales escuela realizar ajustes a los estilos de enseñanza impartidos y a las metodologías didácticas. **Objetivo:** el objetivo de este trabajo fue caracterizar los estilos de aprendizaje de estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay) a través del Cuestionario Honey-Alonso. **Metodología:** estudio observacional, analítico transversal, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos, donde se aplicó el cuestionario a 181 estudiantes. El análisis de datos abarcó la distribución promedio del puntaje que establece el perfil de aprendizaje para la muestra total y la distribución en porcentaje de las preferencias según los estilos, de acuerdo al baremo general de interpretación de Alonso y colaboradores. **Resultados:** los estilos con mayores puntajes promedio fueron el reflexivo (media=15,86±2,599) y el teórico (media=14,52±2,740). Le siguieron el pragmático (media=13,15±2,678) y, por último, el activo (media=9,51±3,260). El estudio analítico de las variables informó que existió relación entre los estilos reflexivo y pragmático y el sexo. No se encontró asociación entre otro tipo de variables y los estilos de aprendizaje preferentes. **Conclusiones:** esta investigación identificó una posible debilidad en los estudiantes de Medicina paraguayos, quienes tienen muy poca preferencia por el estilo activo al iniciar su vida universitaria. Lo anterior podría dificultar su proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que la Universidad Nacional de Asunción debería asegurar que sus modelos educativos, planeamientos y guías docentes incluyan estrategias para hacer frente a esta problemática de la educación médica.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje; Estudiantes de Medicina; Hospitales escuela; Modelos educativos; Educación médica.

Autor correspondiente: Prof. Dr. Julio Torales, Jefe de Departamento de la Dirección de Investigaciones. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: jtorales@med.una.py

Fecha de recepción el 05 de Mayo del 2018; aceptado el 14 de Agosto del 2018.

ABSTRACT

Introduction: Recognizing the learning styles of medical students can allow teaching hospitals to make adjustments to their teaching styles and methodologies. **Objective:** The objective of this study was to characterize learning styles of first-year medical students of the National University of Asunción (Paraguay), through the Honey-Alonso Questionnaire. **Methodology:** Observational, transversal and analytical study, with non-probabilistic sampling of consecutive cases. The questionnaire was applied to 181 students, in order to determine a score that rated the learning profile of each one. The data analysis covered the average distribution of the score that establishes the learning profile for the total sample and the percentage distribution of the preferences according to the styles, in line to the interpretation of Alonso and collaborators. **Results:** The results reported that the styles with the highest average scores were the reflexive (mean=15.86±2.599) and the theoretical, (mean=14.52±2.740). These were followed by the pragmatic (mean=13.15±2.678) and, finally, the active style (mean=9.51±3.260). The analytical study of the variables reported that there was a relationship between reflexive and pragmatic styles and gender. No association was found between other type of variables and the preferred learning styles. **Conclusions:** This research identified a possible weakness in Paraguayan medical students, who have very little preference for the active style when starting their University life. This could hinder the teaching-learning process, so the National University of Asuncion should ensure that its educational plans and its teaching guides include strategies to address this problem of medical education.

Keywords: Learning styles; Medical students; Teaching hospitals; Educational models; Medical education.

INTRODUCCION

Diversas variables influyen en el aprendizaje de los estudiantes universitarios, siendo algunas de ellas el tipo de educación secundaria; la orientación elegida; el nivel educativo máximo alcanzado por los progenitores; razonamiento espacial, abstracto y verbal; la velocidad y precisión; la ortografía y el lenguaje; el cálculo; los estilos de pensamiento; la capacidad educativa; fortalezas y virtudes de carácter moral; el proceso de admisión a la carrera elegida; el bienestar psicológico; y los estilos de aprendizaje (1-9).

En lo que respecta a los estilos de aprendizaje, éstos pueden definirse como aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje¹⁰. Son cognitivos puesto que explicitan la diferencia en los sujetos respecto a la forma de aprender; son afectivos, pues señalan el deseo y la disposición actitudinal de aprender, la motivación y expectativa; y son fisiológicos, puesto que tienen en cuenta los biotipos y biorritmos propios del estudiante (10,11).

Todos estos rasgos coexisten e interactúan entre sí, aunque es usual que alguno se encuentre más desarrollado, facilitando la adquisición de una clase específica de contenidos y dificultando la de otros (1,12).

En la carrera de Medicina, el desafío de impartir una gran cantidad de conocimiento, en un limitado periodo de tiempo, y que este conocimiento sea asimilado y efectivamente interpretado por un estudiante, ha sido el motor de cambios cruciales en el campo de la educación médica, con un viraje de la didáctica tradicional centrada en el docente, a una didáctica interactiva, basada en competencias, en resolución de problemas y centrada en el estudiante (13-15). Se ha teorizado que el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Medicina puede ser útil tanto para ellos como para los docentes, ya que los docentes pueden amoldar las estrategias pedagógicas utilizadas con los estilos de aprendizaje de sus estudiantes (16-18). Investigaciones realizadas en estudiantes de Medicina de Europa (19), Asia (15), Norteamérica (18,20) y América Latina (21,22) así lo demuestran.

Varios cuestionarios se han desarrollado para caracterizar el estilo de aprendizaje predominante en estudios universitarios. En 1986, Honey y Mumford (23), siguiendo las teorías de Kolb (24), crearon el "Cuestionario de Estilos de Aprendizaje", constituido por 80 ítems comportamentales de respuesta dicotómica (+ o -), a los que los examinados

deben contestar según su acuerdo con cada afirmación. Para estos autores, cuatro son los estilos de aprendizaje, que corresponden a las fases de un proceso cíclico y continuo: activo; reflexivo; teórico y pragmático. Las características de cada estilo pueden leerse en la tabla 1 (23,24).

Tabla 1. Características de los estilos de aprendizaje.

Estilo	Características
Activo	A una persona de estilo activo le encanta vivir nuevas experiencias, implicándose plenamente y sin prejuicios en las mismas. Esta persona es animadora; improvisadora; descubridora; arriesgada y espontánea.
Reflexivo	Un individuo reflexivo gusta de considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Analiza detenidamente antes de llegar a una conclusión. Se caracteriza por ser ponderado; concienzudo; receptivo; analítico y exhaustivo.
Teórico	Adaptarse e integrarse a las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas es lo que caracteriza a una persona teórica. Un individuo teórico es metódico; lógico; objetivo; crítico y estructurado.
Pragmático	A una persona pragmática le gusta aplicar de manera práctica las ideas, actuar rápidamente y con seguridad en aquellas ideas que le atraen. Esta persona es experimentadora; práctica; directa; eficaz y realista.

Alonso adoptó el cuestionario original de Honey y Mumford, al idioma español, respetando su configuración teórica, su estructura original y su modalidad de respuesta (10). En esta investigación se ha decidido, entonces, utilizar el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), que cuenta con una consistencia interna aceptable y una adecuada estabilidad de medición en el tiempo, tanto en muestras españolas (10) como latinoamericanas (11, 25-27).

No existen investigaciones realizadas acerca de los estilos de aprendizaje de estudiantes de Medicina de Paraguay. Reconocer dichos estilos puede permitir a académicos y autoridades universitarias realizar ajustes a los estilos de enseñanza impartidos y a las metodologías didácticas, en aquellas áreas relevantes para los objetivos educativos (22). Esto puede ser aún más importante si el reconocimiento de los estilos de aprendizaje se hace en estudiantes que han sido admitidos recientemente a la carrera y que están iniciando así su vida universitaria. Con base en lo anterior, el objetivo de este trabajo fue caracterizar los estilos de aprendizaje de estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción, a través de la utilización del CHAEA.

METODOLOGIA

Estudio observacional, analítico transversal, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Los participantes fueron la totalidad de estudiantes de primer año, quienes fueron admitidos a la carrera de Medicina en febrero de 2017, tras haber aprobado el "Curso Propedéutico de Admisión a la Carrera de Medicina" de la Universidad Nacional de Asunción, en sus dos sedes: 150 estudiantes del campus de la ciudad de Asunción, y 40 estudiantes del campus de la ciudad de Santa Rosa del Aguaray.

Por tratarse de estudiantes de primer año, se eligió el comienzo del año académico para identificar el perfil de aprendizaje con que ingresan a la carrera. Es así como en el marco del Seminario de Introducción a la Vida Universitaria, llevado adelante como inicio de las actividades académicas, se presentó la investigación a los estudiantes y se les invitó a participar de la misma. En la investigación fueron incluidos todos los estudiantes que desearon y aceptaron participar voluntariamente de la misma, previa firma de un consentimiento informado.

No se hicieron distinciones de sexo, edad ni de ninguna condición particular. Se excluyó de la investigación a aquellos estudiantes que no completaron la totalidad del instrumento utilizado.

Los participantes contestaron de manera anónima un instrumento compuesto por dos secciones: en la primera, una encuesta socio-académica; y en la segunda, el CHAEA. Se les otorgó un total de 20 minutos para completar el instrumento: 5 minutos para la encuesta socio-académica y 15 minutos para completar el CHAEA, en consonancia con lo propuesto por sus autores (10).

El instrumento utilizado constó de dos secciones:

- Encuesta socio-académica. Para caracterizar la muestra se recabaron datos sobre sexo (hombre, mujer), edad (en años), tipo de colegio de procedencia (público, privado o subvencionado), promedio general de calificaciones de la educación secundaria (en escala de 1 al 5) y número de veces que el participante ha intentado ser admitido a la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción.
- Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Evalúa 4 estilos de aprendizaje (teórico, reflexivo, activo, pragmático) mediante 80 ítems (20 por cada estilo, distribuidos de forma aleatoria) de respuesta dicotómica (+o-) que el examinado debe responder según su acuerdo o desacuerdo con cada sentencia (10). Para clasificar la preferencia de acuerdo a la puntuación obtenida en cada uno de los estilos, se utilizó el baremo general abreviado de preferencias de estilo de aprendizaje desarrollado por Alonso y colaboradores (10). El puntaje establece grados de preferencia: muy baja, baja, moderada, alta y muy alta para cada uno de los estilos, de tal modo que cada estudiante obtuvo un puntaje en los 4 estilos. La puntuación máxima que se puede obtener es de 20 puntos en cada estilo. La puntuación absoluta que cada sujeto obtuvo en cada grupo de 20, indicó el nivel que alcanza en cada uno de los cuatro estilos. La validez local (fiabilidad) del CHAEA se realizó con el test α de Cronbach.

Se excluyeron del análisis aquellos instrumentos incompletos. El análisis de datos abarcó la distribución promedio del puntaje que establece el estilo de aprendizaje para la muestra total y la distribución en promedio y porcentaje de las preferencias según los estilos (10). Los datos se analizaron utilizando el paquete de análisis estadísticos Epi Info versión 7.2 (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, Atlanta, Estados Unidos de América). Para la comparación de medias, se utilizó la prueba t de Student. El nivel de significancia quedó establecido en $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

Toda la información recogida se manejó en forma confidencial, no develando la identidad de los participantes. La participación del estudio fue libre y voluntaria y los participantes firmaron un consentimiento informado, que se encontró en la primera parte del instrumento. Se garantizó a los participantes el anonimato de sus respuestas y la confidencialidad de los datos proporcionados. Todos los participantes recibieron el mismo trato y las mismas oportunidades para participar de la investigación. No se hicieron distinciones de ningún tipo. El estudio no recibió apoyo financiero y los autores se declaran sin conflictos de intereses, siendo los mismos quienes autofinanciaron el proyecto.

RESULTADOS

El cuestionario fue completado por 190 estudiantes de Medicina del primer año, de los cuales fueron incluidos en la muestra 181, ya que 9 estudiantes se excluyeron por no completar totalmente el instrumento de medición. La muestra estuvo conformada por 54,1% de mujeres y las edades se encontraron entre 17 y 24 años (media=20±1).

En cuanto al tipo de colegio, el 43,6% procedía de un colegio privado y contaba con un promedio de notas del colegio de 4,5 ± 0,5 (escala del 1 al 5). En cuanto al número de intentos para ser admitidos a la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción, el mínimo fue de 1 y el máximo de 5 intentos, con un promedio de 2±1. Estos datos pueden verse en detalle en la tabla 2.

Tabla 2. Datos sociodemográficos de los estudiantes participantes (n=181).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombre	83	45,9
Mujer	98	54,1
Tipo de Colegio de procedencia		
Privado	79	43,6
Público	73	40,3
Subvencionado	29	16,0

Se evaluó la validez local (fiabilidad) del CHAEA con el test α de Cronbach. Los valores encontrados para cada estilo fueron los siguientes: activo (0,633), reflexivo (0,563), teórico (0,577) y pragmático (0,498).

En cuanto a los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Medicina participantes, los perfiles con mayores puntajes promedio fueron el reflexivo (media=15,86±2,599) y el teórico (media=14,52±2,740). Le siguen el estilo pragmático (media=13,15±2,678) y, por último, el activo (media=9,51±3,260). En esa misma línea,

tomando como estilo de aprendizaje principal a aquel con mayor cantidad de ítems respondidos, se observó que los estudiantes de Medicina son "reflexivos" (60,8%), "teóricos" (23,2%), "pragmáticos" (9,4%), y "activos" (6,6%).

En la tabla 3 pueden observarse, en detalle, las preferencias sobre los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes de Medicina participantes. Se observa que existe una preferencia "muy alta" por el estilo teórico (39,78%) y "alta" por el estilo reflexivo (27,07%).

Tabla 3. Preferencia de estilos de aprendizaje en estudiantes de Medicina (n=181).

Estilo de aprendizaje		Frecuencia	Porcentaje
Activo	Muy baja	34	18,78
	Baja	41	22,65
	Moderada	77	42,54
	Alta	15	8,29
	Muy alta	14	7,73
Reflexivo	Muy baja	7	3,87
	Baja	26	14,36
	Moderada	94	51,93
	Alta	49	27,07
	Muy alta	5	2,76
Teórico	Muy baja	1	0,55
	Baja	8	4,42
	Moderada	51	28,18
	Alta	49	27,07
	Muy alta	72	39,78
Pragmático	Muy baja	7	3,87
	Baja	25	13,81
	Moderada	71	39,23
	Alta	44	24,31
	Muy alta	34	18,78

El estudio analítico de las variables informó que existe relación entre los estilos reflexivo ($p=0,041$) y pragmático ($p=0,012$) y el sexo masculino, no así para los otros estilos o para el sexo femenino. No se encontró asociación entre el tipo de colegio (público, privado o subvencionado), el número de intentos para ser admitidos a la carrera de Medicina, o el promedio general de calificaciones de la educación secundaria y los estilos de aprendizaje preferentes.

DISCUSION

En todo el mundo, los catedráticos están reconociendo la importancia de entender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, habida cuenta del rol que tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje (12,28).

Los resultados del presente estudio son parcialmente similares a los encontrados por Bhalli y colaboradores (29) en Paquistán (reflexivos: 46,75%; pragmáticos: 27,27%; teóricos: 16,88%; y activos: 9,09%) y por Rasool y Rawaf (30) en el Reino Unido (reflexivos: 44%; activos: 16%; teóricos: 5%; pragmáticos: 5% y duales reflexivos/teóricos: 33%). Nuestro estudio coincide con Bhalli y colaboradores en que el estilo más predominante es el reflexivo y el menos preferente es el activo, difiriendo en lo que respecta a los estilos teórico y pragmático. En el caso del estudio de Rasool y Rawaf (30), solo se coincide en la mayor preferencia del estilo reflexivo. Estas diferencias podrían atribuirse a los diferentes tipos de participantes en los estudios, así como a diferencias culturales entre los países en los que se llevaron adelante las investigaciones.

Por otra parte, nuestros resultados coinciden con los encontrados por Palacios y colaboradores en la Universidad de Concepción, Chile, quienes encontraron que el perfil de aprendizaje de los estudiantes de primer año de Medicina fue con predominio para los estilos reflexivo y teórico. Les siguió el estilo pragmático, mientras que el estilo con menor puntaje promedio fue el activo (22). Las semejanzas regionales del Cono Sur americano podrían explicar esta

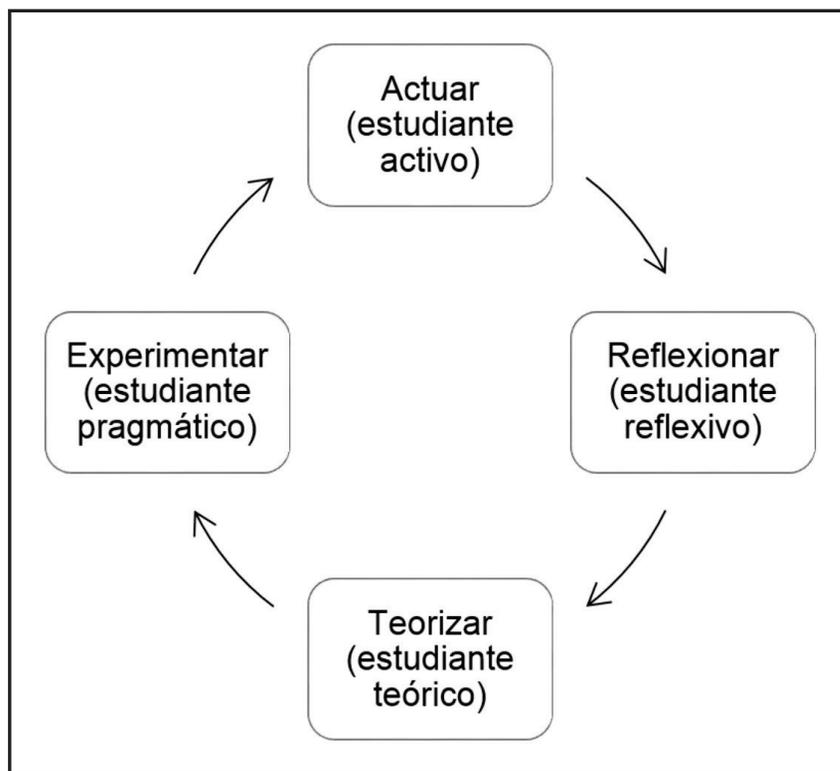
concordancia.

Este estudio mostró cierta preferencia de los hombres por los estilos reflexivo y pragmático, la cual fue estadísticamente significativa, en contraste con los resultados de Slater y colaboradores (31), quienes no encontraron dichas preferencias. Los resultados del presente estudio, en cambio, si coinciden con una investigación realizada por Wehrwein y colaboradores (32), quienes afirman que los hombres y las mujeres poseen estilos de aprendizaje significativamente diferentes.

Se observó que no existió relación entre los diferentes estilos de aprendizaje y el promedio general de calificaciones de la educación secundaria ($p=0,484$), lo que está en línea con investigaciones realizadas en la Universidad de la Reina de Belfast – Reino Unido (33) y la Escuela de Medicina Manilpal – Nepal (34). Esto podría entenderse teniendo en cuenta que el rendimiento académico es una variable que no solamente se ve influenciada por el estilo de aprendizaje preferente del estudiante de Medicina, sino que por el contrario es afectado por múltiples variables educativas, personales y de la vida diaria (35,36).

En este estudio se evidenció que los estudiantes de Medicina participantes fueron principalmente “reflexivos” (60,8%) y “teóricos” (23,2%), mientras que con menor frecuencia se encontraron los “pragmáticos” (9,4%) y los “activos” (6,6%). Esto es sumamente importante teniendo en cuenta la teoría que sirve de base a la clasificación propuesta por Honey y Alonso (10), que expresa que los estudiantes deberían enfocar el aprendizaje siguiendo un ciclo que se inicia en el estilo activo (buscando y recolectando información), pasa por el estilo reflexivo primero (a fin de analizar la información desde varias aristas) y por el estilo teórico después (realizando una conceptualización o teorización propia de los datos) y finaliza en el estilo pragmático (aplicando lo aprendido en la solución de un problema), reiniciándose aquí el ciclo nuevamente (Figura 1).

Figura 1. Ciclo del aprendizaje.



Con base en lo anterior, y en consonancia con las expresiones de Palacios y colaboradores (22), esta investigación identifica una posible debilidad en los estudiantes de Medicina paraguayos, quienes tienen muy poca preferencia por el estilo activo (y, por ende, por la búsqueda de nuevas experiencias para adquirir información) al iniciar su vida universitaria. Lo anterior podría dificultar el pasaje a las siguientes etapas del ciclo propuesto por Honey y Alonso, y generar dificultades en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, así como los estudiantes tienen un estilo de aprendizaje preferente, los docentes de la carrera de Medicina también lo tienen. Lo anterior es crucial, puesto que cuando un docente enseña acorde a su propio estilo, solo beneficiará el aprendizaje de los estudiantes que tienen preferencia por dicho estilo, dificultando a aquellos estudiantes que prefieran otros.

La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción tiene aquí la oportunidad de intervenir, enfocando la

docencia y las prácticas docentes a los estilos preferidos por los estudiantes desde su primer año en la carrera y, asimismo, estableciendo estrategias que permitan la utilización de los estilos menos preferidos, logrando así que el ciclo de aprendizaje se produzca y que ese aprendizaje sea significativo (37).

Alonso, Galleo y Honey (10) han ofrecido pautas que favorecen el aprendizaje de los estudiantes cuando los mismos (y también sus docentes) se decantan o prefieren un estilo determinado, así como para desarrollar y fortalecer los estilos en los que la preferencia es baja o muy baja en las puntuaciones obtenidas en el CHAEA. Estas preferencias se clarifican a través de ciertas preguntas que se hacen los estudiantes y los docentes que prefieren un determinado estilo (Tabla 4).

Tabla 4. Estilos de aprendizaje y preguntas clave.

Estilo	Ejemplos de preguntas clave
Activo	¿Aprenderé algo nuevo? ¿Habrá una amplia variedad de actividades diversas? ¿Será aceptado que intente algo nuevo, que cometa errores, que me divierta? ¿Encontraré problemas que signifiquen un reto para mí?
Reflexivo	¿Tendré tiempo suficiente para analizar, asimilar y preparar? ¿Habrá oportunidades y facilidad para reunir la información relevante? ¿Habrá posibilidades de escuchar los puntos de vista de otras personas? ¿Me verá presionado para actuar precipitadamente o para improvisar?
Teórico	¿Habrá muchas oportunidades de preguntar? ¿Los objetivos y las actividades del programa revelan una estructura y finalidad clara? ¿Encontraré ideas y conceptos complejos capaces de enriquecerme? ¿Son sólidos los conocimientos y métodos que van a utilizarse? ¿El nivel del grupo será similar al mío?
Pragmático	¿Habrá posibilidades de practicar y experimentar? ¿Habrá suficientes indicaciones prácticas y concretas? ¿Se abordarán problemas reales y me ayudarán a resolver algunos de mis problemas?

La educación médica ha evolucionado. Los estudiantes de Medicina han pasado de ser “meros oyentes” (38) y de ser los pasivos receptores de un aprendizaje centrado en el docente a ser los protagonistas del aprendizaje centrado en ellos mismos. Para completar la transición del aprendizaje centrado en el docente al aprendizaje centrado en el estudiante, es que se necesita información e investigaciones detalladas sobre sus estilos de aprendizaje para descubrir, por ejemplo, por qué los estudiantes prefieren algunos estilos sobre otros, la compatibilidad de un estilo con las prácticas docentes o la pedagogía médica (39,40) y los efectos que tienen los estilos de aprendizaje sobre diversas variables de la vida del estudiante de Medicina.

Conocer los estilos de aprendizaje de sus estudiantes debe ser una prioridad de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción a fin de asegurar que sus modelos educativos, planeamientos y guías docentes incluyan el conocimiento acabado de los estilos posibles. Esto es crucial en el contexto que tienen los estilos de aprendizaje en la educación médica y, principalmente, en la elección futura de la especialidad y la satisfacción y eficiencia de sus estudiantes y graduados (41,42).

Limitaciones

Una limitación de esta investigación es que se trata de un estudio transversal y sólo refleja resultados de un momento determinado, por lo que sería ideal realizar el seguimiento de los participantes a lo largo de la duración de la carrera de Medicina, a

fin de evaluar la evolución temporal de sus estilos de aprendizaje. Otra limitación es que el método de identificación de los estilos de aprendizaje estuvo basado en un cuestionario de “autorreporte”, que podría ser menos fiable que otro tipo de instrumentos que se basan en la observación directa del estudiante (43,44).

La validez local (fiabilidad), evaluada a través del test α de Cronbach, arrojó los siguientes resultados para cada estilo de aprendizaje: activo (0,633), reflexivo (0,563), teórico (0,577) y pragmático (0,498). Estos valores podrían no parecer suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala; no obstante, los mismos son aceptables y están en consonancia con los resultados de otras investigaciones (44-46). Finalmente, algunos investigadores han afirmado que el CHAEA podría infravalorar al estilo de aprendizaje activo (47), por lo que es recomendable realizar más investigaciones con otras herramientas de medición, que permitan comparar los resultados y asegurar que los mismos reflejen la realidad de los estudiantes de Medicina.

CONCLUSIONES

Los estilos de aprendizaje pueden definirse como aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

En este trabajo se utilizó el CHAEA para evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del primer año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción.

Se evidenció que los estudiantes de Medicina participantes de este estudio son mayormente "reflexivos" (60,8%). Los "teóricos" (23,2%) también fueron prominentes. Mientras que con menor frecuencia se encontraron los "pragmáticos" (9,4%) y los "activos" (6,6%).

Esta investigación identifica una posible debilidad en los estudiantes de Medicina paraguayos, quienes tienen muy poca preferencia por el estilo activo al iniciar su vida universitaria.

Los estudiantes deberían enfocar el aprendizaje siguiendo un ciclo que se inicia en el estilo activo (buscando y recolectando información), pasa por el estilo reflexivo primero (a fin de analizar la información desde varias aristas) y por el estilo teórico después (realizando una conceptualización o teorización propia de los datos) y finaliza en el estilo pragmático (aplicando lo aprendido en la solución de un problema).

Conocer los estilos de aprendizaje es crucial debido a la influencia que pueden tener los mismos en la educación médica y, principalmente, en la elección futura de la especialidad y la satisfacción y eficiencia de sus estudiantes y graduados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Freiberg Hoffman A, Fernández Liporace M. Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades Psicométricas en Estudiantes Universitarios. *Summa psicol. UST* 2013;10(1):103-117.
- Bernardo AB, Núñez JC, Rodríguez C, Bernardo I, Fernández E, Cerezo R et al. Variables predictoras del rendimiento académico en el EEES. *RIDU* 2011;3:26-34. <https://doi.org/10.1344/105.000001656>.
- Cortés A, Palomar J. El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior. *Univ. Psychol* 2008;7(1):199-215.
- Porcel EA, Dapozo GN, López MV. Predicción del rendimiento académico de alumnos de primer año de la FACENA (UNNE) en función de su caracterización socioeducativa. *Rev. electrón. investig. educ* 2010;12(2):1-21.
- Torales J, Troche Z, Ibarrola E, Micó G, Barrios I, Bolla L et al. Subjective psychological wellbeing in medical students: a pilot study from Paraguay. *Int J Cult Ment Health* 2016;9(4):373-380. <https://doi.org/10.1080/17542863.2016.1218522>.
- González G, Castro Solano A, González F. Perfiles aptitudinales, estilos de pensamiento y rendimiento académico. *Anu. investig* 2008;15:33-41.
- Vázquez SM, Noriega M. Razonamiento espacial y rendimiento académico. *Interdisciplinaria* 2011;28(1):145-158.
- Concha G, López I. Estilos de aprendizaje y rendimiento teórico-práctico de alumnos de imagenología, tercer año de odontología. *Int. J. Odontostomat* 2009;3(1):23-28.
- Torales J, Barrios I. El aburrimiento en estudiantes universitarios. *FEM* 2017;20(4):207.
- Alonso C, Gallego D, Honey P. Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora*. 8ª ed. Bilbao: Mensajero; 2012.
- Madrigal Gil AJ, Trujillo Torres JM. Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje para estudiantes de una institución universitaria de Medellín-Colombia. *Rev. estilos aprendiz* 2014;7(13):155-181.
- Kolb AY, Kolb DA. *The Kolb Learning Style Inventory – Version 3.1. 2005 Technical Specifications*. Boston: Hay Resources Direct; 2005.
- Esguerra G, Guerrero P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Diversitas: Perspectivas en Psicología* 2010;6(1):97-109.
- Juárez CS, Hernández-Castro SG, Escoto MC. Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de psicología. *Rev. estilos aprendiz* 2011;4(7):79-92.
- Samarakoon L, Tharanga F, Rodrigo C, Rajapakse S. Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates. *BMC Med Educ* 2013;13:42. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-42>.
- Newble DI, Entwistle NJ. Learning styles and approaches: implications for medical education. *Med Educ* 1986;20(3):162-175.
- Lubawy WC. Evaluating teaching using the best practices model. *Am J Pharm Educ* 2003;67(3):87. <https://doi.org/10.5688/aj670387>.
- Engels PR, de Gara C. Learning styles of medical students, general surgery residents, and general surgeons: implications for surgical education *BMC Med Educ* 2010;10:51. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-51>.
- Lesmes-Anel J, Robison G, Moody S. Learning preference and learning style: a study of Wessex general practice registers. *Br J Gen Pract* 2001; 51(468):559-64.
- Lynch TG, Woelfl NN, Steele DJ, Hanssen CS. Learning style influences student examination performance. *Am J Surg* 1998;176(1):62-66. [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(98\)00107-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(98)00107-X).
- Bitrán M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, Mena B. Tipos psicológicos y estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Méd Chile* 2003;131(9):1067-1078. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872003000900015>.

22. Palacios S, Matus O, Soto A, Ibáñez P, Fasce E. Estilos de aprendizaje en Primer Año de Medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. *Rev. Educ. Cienc. Salud* 2006;3(2):89-94.
23. Honey P, Mumford A. *The manual of learning styles*. Maidenhead: Peter Honey Publications; 1986.
24. Kolb D. *Inventario de los estilos de aprendizaje: inventario autoevaluativo y su interpretación*. Boston: Training Resources Group; 1981.
25. Juárez Lugo CS. Propiedades psicométricas del cuestionario Honey - alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA) en una muestra mexicana. *Rev. estilos aprendiz* 2014;7(13):136-154.
26. Valenzuela GA, González AV. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de Sonora, México. Estudio de caso. *Rev. estilos aprendiz* 2010;3(6):92-102.
27. Juárez Lugo CS, Rodríguez Hernández G, Luna Montijo E. El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Rev. estilos aprendiz* 2012;5(10):148-171.
28. Sternberg RJ, Grigorenko EL, Zhang LF. Styles of learning and thinking matter in instruction and assessment. *Perspect Psychol Sci* 2008;3(6):486-506. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00095>.
29. Bhalli MA, Khan IA, Sattar A. Learning style of medical students and its correlation with preferred teaching methodologies and academic achievement. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2015;27(4):837-842.
30. Rasool GH, Rawaf S. The influence of learning styles preference of undergraduate nursing students on educational outcomes in substance use education. *Nurse Educ Pract* 2008;8(5):306-314. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2008.02.001>.
31. Slater JA, Lujan HL, DiCarlo SE. Does gender influence learning style preferences of first-year medical students? *Adv Physiol Educ* 2007;31(4):336-342. <https://doi.org/10.1152/advan.00010.2007>.
32. Wehrwein EA, Lujan HL, DiCarlo SE. Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Adv Physiol Educ* 2007;31(2):153-157. <https://doi.org/10.1152/advan.00060.2006>.
33. Wilkinson T, Boohan M, Stevenson M. Does learning style influence academic performance in different forms of assessment? *J Anat* 2014;224(3):304-308. <https://doi.org/10.1111/joa.12126>.
34. Shankar PR, Dubey AK, Binu VS, Subish P, Deshpande VY. Learning styles of preclinical students in a medical college in western Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2006;4(3):390-395.
35. Reddy B V, Gupta A, Singh AK. A study to assess factors affecting the performance of undergraduate medical students in academic examination in community medicine. *Int J Med. Public Health* 2017;4(4):1066-1070. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20171325>.
36. Mandal A, Ghosh A, Sengupta G, Bera T, Das N, Mukherjee S. Factors Affecting the Performance of Undergraduate Medical Students: A Perspective. *Indian J Community Med* 2012;37(2):126-129. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.96104>.
37. Lago B, Colvin L, Cacheiro M. Estilos de Aprendizaje y Actividades Polifásicas: Modelo EAAP. *Rev. estilos aprendiz*. 2008;1(2):2-22.
38. Karakitsiou DE, Markou A, Kyriakou P, Pieri M, Abuaita M, Bourousis E, et al. The good student is more than a listener - The 12+1 roles of the medical student. *Med Teach* 2012;34(1):e1-8. <https://doi.org/10.3109/01421519X.2012.638006>.
39. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (part 2): curriculum, environment, climate, quality and change in medical education—a unifying perspective. *Med Teach* 2001;23(5):445-454.
40. Gurpinar E, Alimoglu MK, Mamakli S, Aktekin M. Can learning style predict student satisfaction with different instruction methods and academic achievement in medical education? *Adv Physiol Educ* 2010;34(4):192-196. <https://doi.org/10.1152/advan.00075.2010>.
41. Armstrong E, Parsa-Parsi R. How can physicians' learning styles drive educational planning? *Acad Med* 2005;80(7):680-684.
42. Bitrán M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, Mena B. Influencia de la personalidad y el estilo de aprendizaje en la elección de la especialidad médica. *Rev Méd Chile* 2005;133(10): 1191-1199. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872005001000008>.
43. Veenman MV, Prins FJ, Verheij J. Learning styles: self-reports versus thinking-aloud measures. *Br J Educ Psychol* 2003;73(Pt 3):357-372.
44. Borracci RA, Guthman G, Rubio M, Arribalzaga EB. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y médicos residentes. *Educ. méd* 2008;11(4):229-238.
45. Camarero Suárez F, del Buey FM; Herrero Díez J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios *Psicothema* 2000;12(4):615-622.
46. Pujol L. Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Investig. posgrado - Univ. Pedagóg. Exp. Libertador* 2008;23(3):45-67.
47. Escanero-Marcén JF, Soria MS, Guerra-Sánchez M, Silva J. Comparación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de medicina obtenidos con un nuevo cuestionario con los proporcionados por el cuestionario Honey-Alonso (CHAEA). *FEM* 2016;19(1):19-26.