

## Artículo Original

### Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres filial norte. Julio-diciembre 2012

Learning styles and academic performance of students in human medicine at Universidad San Martín de Porres filial norte. July- december 2012

Lorena Carolina Torres-García<sup>1,a</sup>, Cristian Díaz-Vélez<sup>1,2,b</sup>

#### RESUMEN

**Objetivos:** Asociar los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de medicina humana en la Universidad San Martín de Porres Filial Norte, en el periodo julio - diciembre de 2012. **Material y Método:** Diseño descriptivo Prospectivo, Observacional, Transversal. La población a investigar estuvo constituida por los estudiantes de 1 – 6to año de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres matriculados en el ciclo 2012 – II. Se aplicó el Cuestionario Honey - Alonso de estilos de aprendizaje el cual consta de 80 preguntas y ha sido diseñado para identificar el estilo de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. El rendimiento académico se midió por el promedio ponderado obtenido en el ciclo académico (entre Julio y diciembre del año 2012).

**Resultados:** En el estudio realizado encontramos una pre-

dominancia con respecto al estilo reflexivo, teniendo un promedio de 14,43(72,15%), seguido del estilo teórico con 14,22 (71,11 %), continuando con el estilo pragmático con un 13,39 (69,95%), finalizando con el estilo activo con 12,49 (62,45%). **Conclusiones:** Existe una relación significativa entre estilos y rendimiento académico en estudiantes Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. El estilo de aprendizaje predominante en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte es el estilo reflexivo, seguido encontramos el estilo teórico, el estilo pragmático y por último se ubica el estilo activo.

**Palabras Clave:** Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, estudiantes de medicina (Fuente: DeCS-BIREME)

#### ABSTRACT

**Objectives:** Associate learning styles and academic performance of students in human medicine at Universidad San Martín de Porres Filial Norte in the period July- December 2012. **Material and Method:** Design Prospective descriptive, observational, Transversal. The population of the investigation consisted of students 1 - 6th year of Universidad San Martín de Porres Filial Norte in the 2012 - II term, Questionnaire Honey - Alonso was, is a questionnaire which consists of 80 questions which has been designed to identify learning style : Active , Reflective , Theoretical and Pragmatic . Academic performance was measured by the weighted average obtained in the academic term. **Results:** The study found a prevalence thoughtful

style compared to taking an average of 14.43 (72.15%), followed by theoretical style with 14.22 (71.11%), continuing the pragmatic style with 13, 39 (69.95%), finishing with the active style with 12.49 (62.45%). **Conclusions:** There is a significant relationship between styles and academic achievement in students of Universidad San Martín de Porres Filial Norte. The predominant style of learning in the Faculty of Human Medicine is reflective style, followed found the theoretical style, pragmatic style and finally the active style is located.

**Key Words:** Learning styles, academic performance, medical students (source: MeSH NLM)

1. Facultad de Medicina, Universidad de Chiclayo, Pimentel-Perú.
2. Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, Chiclayo-Perú.

a. Estudiante de Medicina                      b. Médico Epidemiólogo

Recibido: 10-10-2016

Aprobado: 20-10-2016

**Citar como:** Torres-García LC, Díaz-Vélez C. Características Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres filial norte. Julio-diciembre 2012. Rev Hisp Cienc Salud. 2016;2(3): 244-256

## Introducción

En la actualidad, el conocimiento y comprensión por parte del estudiante de su propio estilo de aprendizaje le permitirá tomar conciencia de las estrategias cognitivas que emplea y de cuáles son las más adecuadas en cada caso; además, se trata de uno de los factores claves para desarrollar su capacidad de aprender a aprender. En los albores del nuevo siglo, se observa una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro sobre el cual las nuevas generaciones deben estar preparadas para asumir nuevas competencias, nuevos conocimientos y nuevas destrezas (1).

Las nuevas tendencias en educación, otorgan cada vez más atención a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, como respuesta a la demanda social de formar profesionales capaces y eficaces (2). Por ello, las teorías de estilos de aprendizaje se han convertido en una alternativa, para explicar el motivo por el cual, en un mismo grupo, los estudiantes aprenden de manera diferente (1).

Los estilos de aprendizaje, son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de la manera en que los estudiantes perciben, interactúan y responden a sus ambientes de aprendizaje; este concepto está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo; ya que, si consideramos que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva, lo que el estudiante haga o piense no es muy importante. Sin embargo, si entendemos el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida, es evidente que cada uno de nosotros elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características (3), por tanto cada persona aprende de manera distinta a los demás; utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso, aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema (4).

Los estudios mencionan que el rendimiento académico está muy relacionado a los estilos de aprendizaje, existen diferentes aspectos que van a influir, entre estos, las formas y características del aprendizaje, las características personales, que en general se ven representadas en el rendimiento académico, propio de cada estudiante. En el caso de los profesores, el conocimiento y comprensión del estilo de aprendizaje de sus estu-

diantes, facilitará la toma de decisiones académicas y la orientación de las actividades de aprendizaje; permitiendo así, mejorar el rendimiento académico del estudiante, teniendo en cuenta que determinada estrategia de enseñanza aplicada por un docente producirá efectos distintos en el aprendizaje de diferentes estudiantes (4,5).

El rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado (6). Desde el punto de vista de su objetivo, la evaluación es un término que se aplica para determinar si se lograron los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje e implica un proceso sistemático de acopio de información a través de la aplicación de instrumentos válidos, confiables y así emitir juicios de valor que certifiquen el avance del proceso de formación (7).

Entre las clasificaciones de estilos de aprendizaje, una de las más utilizadas ha sido el Learning Style Inventory de Kolb (LSI), basado en la teoría del aprendizaje experiencial (8) que clasifica a los aprendedores en cuatro categorías, según sus particulares estilos de aprendizaje: divergentes: los que se basan en experiencias concretas y observación reflexiva; convergentes: los que utilizan la conceptualización abstracta y la experimentación activa; asimiladores: los que usan la conceptualización abstracta y la observación reflexiva y acomodadores: los que se basan en la experiencia concreta y la experimentación activa (9).

Alonso C, et. al (1,10) realizaron un análisis con un mayor número de variables y concluyeron que los estilos de aprendizaje podrían clasificarse en cuatro tipos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, que se podrían asimilar a las fases del ciclo de aprendizaje de Kolb:

- Estilo activo: personas que se caracterizan por buscar nuevas experiencias. Son de mente abierta, muy activos, comprometidos con el trabajo del grupo y se involucran con entusiasmo en nuevas tareas.
- Estilo reflexivo: personas observadoras y que consideran las experiencias desde diferentes ángulos. Analizan con cuidado antes de llegar a una conclusión y su filosofía se basa en ser prudentes.

- **Estilo teórico:** personas que buscan la racionalidad y la objetividad, huyendo de todo lo que es ambiguo y subjetivo. Predomina el pensamiento lógico, el ser perfeccionista y la integración de los conceptos en teorías lógicas.
- **Estilo pragmático:** personas en las que predomina la aplicación práctica de las ideas. Les gusta actuar con seguridad y experimentar el aspecto positivo de las nuevas ideas.

En la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres-Filial Norte, no existen estudios que relacionen estas variables; en tanto, se desconoce la realidad y por eso que es necesario estudiarla. Si nuestra meta educativa es lograr que el alumno aprenda a aprender, entonces, debemos apostar por ayudarlo a conocer y mejorar sus estrategias de aprendizaje, y de esta manera pueda hacer un uso adecuado de sus propios estilos de aprendizaje.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

**Tipo de estudio:** Tipo cuantitativo, diseño descriptivo Prospectivo, Observacional, Transversal

**Población Diana:** La Población estudiada fueron los alumnos de la universidad San Martín de Porres Filial Norte

**Población elegible:** La Población estudiada fueron los alumnos de la Facultad de Medicina de la universidad San Martín de Porres Filial Norte

La población consta de 561 alumnos entre primero a sexto año de la facultad de Medicina Humana, el muestreo se obtuvo con las siguientes características: Error aceptable 5%, Nivel de confianza: 95%, proporción esperada de 54,1% (11), obteniéndose tamaño de la muestra igual a 228 estudiantes de primero a sexto año.

El muestreo fue probabilístico, es decir, que todos los pertenecientes a Facultad Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte, matriculados en el segundo semestre 2012 II, tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos. Además, la muestra se obtuvo de manera estratificada, que consistió en separar proporcionalmente a los alumnos por años académicos.

**Cuadro N° 01:** Distribución de la muestra según año

Año	N	N
1° Año	160	65
2° Año	151	61
3° Año	95	39
4° Año	75	31
5° Año	52	21
6° Año	28	11
Total	561	228

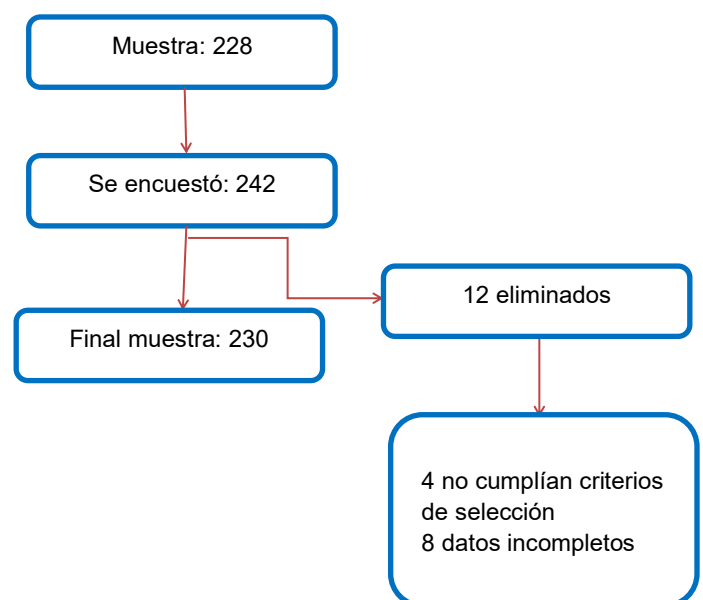
**Selección de muestra:** se solicitó a Coordinación Académica, la lista de nombres de cada estudiante regulares matriculados de cada año académico. Teniendo los datos anteriores se realizó un muestreo probabilístico estratificado de cada año de estudio y con afijación proporcional para obtener la cantidad de muestra correspondiente. Al obtener los datos precisos, se procedió internamente a una selección aleatoria simple de cada año

**Criterios de Selección**

Criterios de inclusión: Estudiantes de Medicina de 1 – 6to año, Matriculados en el ciclo 2012 – II.

Criterios de exclusión: los que no deseen participar

**Figura N° 1:** Flujoograma de selección de participantes



**Técnicas de recolección de datos****Descripción de los instrumentos**

Se usó el cuestionario Honey – Alonso de estilos de aprendizaje. Para medir el rendimiento académico se usó el promedio ponderado.

**Procedimientos:**

El encuestador entregó un cuestionario que fue resuelto por el encuestado, el cual respondió 80 preguntas para marcar en la misma hoja. No existió límite de tiempo. Dicho cuestionario fue entregado a cada año en su respectivo salón de clase durante la mañana.

- Cuestionario Honey - Alonso de estilos de aprendizaje, es un cuestionario el cual consta de 80 preguntas el cual ha sido diseñado para identificar el estilo de aprendizaje. consistente en 80 interrogantes dividido en 4 grupos de 20 preguntas cada uno, que apuntan a la preferencia de cada EA: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Cada respuesta afirmativa se le dio el valor 1 y cada respuesta negativa se le dio el valor 0. Contabilizados los puntos la sumatoria máxima capaz de alcanzar cualquier EA será igual a 20.
- El rendimiento académico se midió por el promedio ponderado obtenido en el ciclo académico. para obtener las notas se contó con la colaboración de los coordinadores de Facultad que facilitaron tal información.

**Validez y confiabilidad de los instrumentos**

La variable de investigación Estilos de aprendizaje se midió a través del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje CHAEA validado en el Perú por Capella y Otros (2002) (12). Este cuestionario está integrado por 80 ítems de respuesta dicotómica y de fácil comprensión. Este cuestionario está conformado por veinte ítems referentes a cada uno de los cuatro estilos: Activo (EA), Reflexivo (ER), Teórico (ET) y Pragmático (EP). El presente cuestionario fue sometido por Alonso (1997) a los requerimientos de fiabilidad y validez. Para ello, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach en cada uno de los cuatro Estilos de aprendizaje siendo los resultados (EA= 0.63, ER= 0.73, ET= 0.66 y EP= 0.59) (13).

**Técnicas para el procesamiento de la información.**

Se realizó análisis descriptivo con cálculo de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y media, media, cuartiles y desviación estándar para las variables cuantitativas. Para el análisis inferencial de asociación se usó  $\chi^2$  para las variables cualitativas, T Student para grupos independientes para las variables cuantitativas y correlación de Pearson sin las dos son cuantitativas, con un nivel de confianza 95% y nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Se utilizó el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 17 para Windows. La construcción de gráficos y tablas se realizó mediante el programa de Microsoft Office Excel 2010.

**RESULTADOS**

**Tabla 1:** Características de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Características	n/x	%/ds
<b>Genero</b>		
Masculino	117	50,87
Femenino	113	49,13
<b>Procedencia</b>		
Chile	1	0,43
China	1	0,43
Perú	228	99,13
<b>Trabajo</b>		
Si	4	1,7
No	226	98,3
<b>Edad</b>	19,97	±2,42
<b>Promedio Ponderado</b>	11,55	±2,79
<b>Percentiles</b>		
Perc 25	10,34	
Perc 50	12,14	
Perc 75	13,38	
<b>Rendimiento Académico</b>		
Bueno ( 13-15)	80	34,78
Regular ( 11-12)	77	33,48
Deficiente ( 0-10)	73	31,74

**Tabla 2:** Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Estilo Aprendizaje	X	DS
Activo	12,49	±3,25
Reflexivo	14,43	±2,82
Teórico	14,22	±3,15
Pragmático	13,99	±2,86

\* El puntaje máximo es 20 en cada estilo de aprendizaje

En el estudio realizado encontramos una predominancia con respecto al estilo reflexivo teniendo un promedio de 14,43(72,15%), seguido del estilo teórico con 14,22 (71,11 %), continuando con el estilo pragmático con un 13,39 (69,95%), finalizando con el estilo activo con 12,49 (62,45%)

**Tabla 3:** Correlación entre los estilos de aprendizaje y el promedio ponderado de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Estilo Aprendizaje	Promedio	
	r	p
Activo	0,07	0,23
Reflexivo	0,06	0,29
Teórico	0,16	0,01
Pragmático	0,11	0,07

r: correlación Pearson

En el estudio encontramos una correlación directa entre el estilo de aprendizaje y rendimiento académico, siendo solo significativo estadísticamente el estilo teórico.

**Tabla 4.** Comparación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Estilos de Aprendizaje	Rendimiento Académico						p*
	Bueno		Regular		Deficiente		
	x <sup>£</sup>	ds <sup>a</sup>	x <sup>£</sup>	ds <sup>a</sup>	x <sup>£</sup>	ds <sup>a</sup>	
Activo	12,89	±3,36	12,81	±3,62	11,73	±2,57	0,051
Reflexivo	14,65	±3,07	14,81	±2,27	13,79	±2,98	0,061
Teórico	14,94	±3,25	14,68	±2,51	12,95	±3,30	0,001
Pragmático	14,29	±2,57	14,70	±2,97	12,92	±2,75	0,001

\* Calculado con ANOVA, £ x: media, ds: desviación estándar

En la siguiente tabla podemos encontrar que el estilo activo y rico encontramos en el rendimiento académico bueno reflexivo, no existe un significado estadísticamente, a diferencia del estilo teórico y pragmático en los cuales encontramos pragmático encontramos predominancia en el rendimiento en el rendimiento académico bueno, regular y deficiente que académico regular (14,70%), bueno (14,29%), deficiente es significativo estadísticamente, por ejemplo, en el estilo teórico (12,92%).

**Tabla 5.** Estilos de aprendizaje según edad de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Estilo Aprendizaje	≤ 20 años n=141	> 20 años n=89	p*
Activo	12,33 ±3,07	12,74 ±3,54	p>0,05
Reflexivo	14,01 ±2,81	15,10 ±2,71	p<0,05
Teórico	13,50 ±2,83	15,36 ±3,31	p<0,05
Pragmático	13,67 ±2,63	14,49 ±3,13	p<0,05

\* Calculada Con T student

En la siguiente tabla observamos que en la población ≤ 20 años la cual está conformada por 141 alumnos, encontramos una predominancia por el estilo reflexivo (14,01), seguido del estilo pragmático (13,67), teórico (13,50), finalizando con el estilo activo (12,33). Con respecto a los alumnos > 20 años (89 alumnos), encontramos una ligera predominancia por el estilo teórico (15,36), reflexivo (15,10), pragmático (14,49), activo (12,74). Se obtuvo una relación significativamente estadística en los estilos reflexivo, teórico y pragmático.

**Tabla 6.** Estilos de aprendizaje según género de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Estilo Aprendizaje	Masculino n=117	Femenino n=113	p*
Activo	12,42 ±3,03	12,57 ±3,48	p>0,05
Reflexivo	14,66 ±2,47	14,19 ±3,13	p>0,05
Teórico	14,43 ±2,79	14,00 ±3,49	p>0,05
Pragmático	13,94 ±2,75	14,04 ±2,97	p>0,05

\* Calculada Con T student

En la siguiente tabla observamos una población a predominio masculino conformada por 117 hombres, en la cual observamos preferencia por el estilo reflexivo (14,66), teórico (14,43), pragmático (13,94), activo (12,42). Con respecto al sexo femenino estuvo conformada por 113 mujeres, en las cuales se observó predominantemente una preferencia por el estilo reflexivo (14,19), seguido por el estilo pragmático (14,04), teórico (14,00), activo (12,57).

**Tabla 7.** Rendimiento académico según edad de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Rendimiento Académico	≤ 20 años n=141	> 20 años n=89	P
Bueno	37(26,24%)	43(48,31%)	p<0,05*
Regular	39(27,65%)	38(42,69%)	
Deficiente	65(46,09%)	8(8,9%)	p<0,05 <sup>α</sup>
Puntaje	4.198±0,83	3.60±0,65	

\* Calculada con chi2

<sup>α</sup> Calculada con T student

Se estudió el rendimiento académico según edad de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2013, encontrándose que de la población 141 alumnos eran ≤20 años, teniendo predominantemente un rendimiento académico deficiente 65 de los mismos representando un 46,09%, regular 39 (27,65%) y bueno 37 (26,24%). Se encontró que 89 alumnos eran > 20 años, en los cuales se observó que 43 (48,31%) de los mismos tenían un rendimiento académico bueno, 38(42,69%) rendimiento regular y 8 (8,9%) rendimiento deficiente.

**Tabla 8.** Rendimiento académico según género de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Rendimiento Académico	Masculino n=117	Femenino n=113	P
Bueno	37(31,62%)	43(38,05%)	p>0,05*
Regular	47(40,17%)	30(26,54%)	
Deficiente	33(28,20%)	40(35,39%)	p>0,05 <sup>α</sup>
Puntaje	3.96±0,78	3.97	

\* Calculada con chi2

<sup>α</sup> Calculada con T de student

Con respecto a Rendimiento académico según género de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2013, pudimos observar una ligera predominancia en el género masculino (117 alumnos), en este género encontramos un rendimiento académico regular en 47(40,17%) hombres, bueno en 37 (31,62%) hombres y

deficiente en 33 (28,20%).

Con respecto al género femenino, 113 alumnas, en las cuales se observó un rendimiento bueno predominantemente en 43 (38,05%) alumnas, deficiente en 40 (35,39%) y regular en 30 (26,54%) alumnas.

**Tabla 9.** Estilos de aprendizaje según año de estudios de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012

Año Estudios	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Primer (n=66)	12,61 ±2,77	13,05 ±2,59	13,17 ±2,87	13,58 ±2,39
Segundo (n=61)	11,33 ±3,64	14,82 ±2,75	13,59 ±3,05	13,05 ±2,76
Tercero (n=42)	12,19 ±2,54	14,86 ±2,34	14,00 ±2,49	14,38 ±3,58
Cuarto (n=29)	15,31 ±2,51	16,34 ±1,23	16,93 ±1,36	16,21 ±1,70
Quinto (n=21)	12,43 ±3,88	14,43 ±3,93	15,90 ±4,85	14,10 ±2,66
Sexto (n=11)	12,09 ±2,63	13,91 ±3,14	14,45 ±1,81	14,18 ±2,75
Total (n=230)	12,49 ±3,25	14,43 ±2,82	14,22 ±3,15	13,99 ±2,86

En el primer año la muestra a estudiar fue de 66 alumnos donde se encontró predominancia por el estilo pragmático, en segundo año la muestra a estudiar estuvo conformada por 61 alumnos, donde encontramos una preferencia por el estilo reflexivo, en tercer año la muestra a estudiar fue 42 alumnos en los cuales se encontró preferencia por el estilo reflexivo, en cuarto año la muestra a estudiar fue de 29 alumnos donde se encontró una preferencia por el estilo teórico, en quinto año la

muestra constó de 21 alumnos, donde hubo una preferencia por el estilo teórico, en sexto año la muestra estuvo conformada por 11 alumnos donde se evidenció preferencia por el estilo teórico (14,45).

El total estudiado de primer a sexto año fue una población de 230 alumnos en cuales se evidenció una preferencia por el estilo reflexivo (14,43), seguido por el estilo teórico (14,22), pragmático (13,99), finalizando con el estilo activo (12,49).

## DISCUSIÓN

El nivel de rendimiento académico observado en estudiantes de medicina son de valoración buena (34,78%), con un promedio ponderado 11,55; estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Fabián E, (2003), quien sostiene que el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior es regular fluctuando de 10,5 y 13,9, Andrade y otros, (2000), sostienen que la calificación es la apreciación del rendimiento académico, y los estudios de Reyes S, (2004), afirma que el bajo rendimiento académico de los estudiantes es resultados de faltas causales diversas como la deficiencia en

el uso de estilos y estrategias de aprendizaje.(5,8,9). Es importante tener en cuenta que la evaluación es vigesimal en el Perú por tanto estos resultados podrían mostrar la necesidad de mejorar el rendimiento académico, para lo cual se podría hacer uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, teniendo en cuenta la edad de los estudiantes, así como también el género, como se observa en nuestro estudio hay una ligera predominancia de género masculino con respecto al femenino, en ambos géneros la tendencia es hacia el estilo reflexivo.



Andrade y otros, (2000), sostienen que la calificación es la apreciación del rendimiento académico, y los estudios de Reyes S, (2004), afirma que el bajo rendimiento académico de los estudiantes los resultados de faltas causales diversas como la deficiencia en el uso de estilos y estrategias de aprendizaje (5,8,9).

En nuestro resultado encontramos una relación significativa de la variable estilos de aprendizaje con el rendimiento académico tal como lo señala Villanueva (1997), estudio en el cual se explica que los estilos de aprendizaje pueden cambiar conforme los estudiantes avanzan en el proceso de aprendizaje, descubriendo mejores formas o modos de aprender. Los estilos de aprendizaje son susceptibles de mejorar en el proceso cognitivo, ningún estilo dura toda la vida, y conforme avancen en su propio proceso irán descubriendo cómo mejorar el manejo de los estilos de aprendizaje que pueden ser utilizados en diferentes situaciones. Los estilos de aprendizaje pueden variar de acuerdo a la edad y niveles de exigencia en la tarea de aprendizaje de los estudiantes. Así mismo se entiende que los estilos de aprendizaje mejoran el rendimiento académico de los estudiantes cuando se identifica el tipo de estilo que utilizan en clase, esto está demostrado en la investigación porque el estilo que más utiliza el estudiante en la Facultad de Medicina Humana es el reflexivo, seguido del teórico (11).

En relación al estilo de aprendizaje con respecto al género, obtuvimos una ligera predominancia en el género masculino en el estilo reflexivo, esto se debe a que en nuestra población predomina el género masculino, al igual que en el estudio realizado por Bitrán (9,10) en Chile, donde el estilo de aprendizaje de los estudiantes de medicina estaba relacionado en forma conjunta con las preferencias psicológicas y el sexo. En los hombres, el interés por los demás y la capacidad de tomar decisiones que favorezcan la armonía entre las personas están asociados con un mejor desempeño. En las mujeres, en cambio, es la tendencia a funcionar de manera sistemática y estructurada la característica que se relaciona con mejor rendimiento.

Los hallazgos del estudio podría dar a conocer la importancia que tienen los estilos de aprendizaje, para que el docente pueda elegir la estrategia adecuada en el desarrollo de la clase y lograr altos niveles de conocimiento, por el ejemplo el estilo de aprendizaje reflexivo el cual es el predominante se caracteriza porque los estudiantes le dan mayor importancia y aceptación

en el proceso de aprendizaje, marcado por la prudencia y la reflexión profundizada antes de tomar una decisión para actuar, escucha la acumulación exhaustiva de datos antes de dar una opinión, características observadas con el cuestionario CHAEA (12,13). Otro factor lo constituyen las estrategias de enseñanza, porque ellas permiten al docente establecer interacciones didácticas que faciliten a los estudiantes un aprendizaje fácil y verdaderamente significativo, estos hallazgos pueden orientar y aprovechar el tiempo disponible y emplearlo en todo aquello que más le importa a nivel profesional y de aficiones. (14).

En los estilos de aprendizaje, los estudiantes evaluados mostraban preferencia por los estilos reflexivo y teórico, resultado muy similar al estudio realizado por Bitrán M. et. al (9, 10) en el que encontró que los estudiantes universitarios evaluados tenían un estilo preponderantemente teórico y reflexivo (asimilador) al comienzo de la carrera universitaria, tal como en el estudio realizado por Blumen S. y col. (6) en el cual se investigó y se encontró asociación entre los estilos de Aprendizaje y el rendimiento académico en los niveles de pregrado (Estilo Teórico) y posgrado (Estilos Reflexivo y Pragmático), así como en nuestro estudio que encontramos una preferencia por el estilo reflexivo en los 3 primeros años de carrera universitaria, al comparar estos resultados con los obtenidos en estudiantes años avanzados y en médicos recientemente graduados, se observó una tendencia a la disminución del estilo asimilador a expensas del crecimiento del resto de los patrones, en especial del convergente (teórico y activo), tal como lo observamos en nuestro estudio, que en los 3 últimos de carrera universitaria predomina el estilo teórico. En estudio local realizado en el 2006 Malca T. y col. donde se investigó los enfoques cognitivos del aprendizaje y tuvo como finalidad mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el cual se obtuvo que los estilos de aprendizaje más frecuentes son activo, reflexivo, sensorial, visual y secuencial.(4), a diferencia de nuestros hallazgos en el que el estilo de aprendizaje predominante es el reflexivo en el cual el rendimiento académico es regular, estos resultados nos llevan a ver la importancia que todos los maestros conozcan el estilo de aprendizaje de cada alumno y de cada grupo en general para que, a partir de ellos, se pueda desarrollar sesiones de aprendizaje eficaces que conduzcan al logro de las competencias en cada uno de ellos.

Cada alumno presente tendencias hacia un determinado estilo de aprendizaje, la intención no es que mejore solo en este estilo, sino que pueda poner en práctica otros estilos que le ayuden a aprender mejor (16).

Los coeficientes de correlación entre los estilos, estrategias de aprendizaje y niveles de rendimiento académico, el valor de la correlación es positiva baja y el coeficiente de determinación, nos diría que sólo explicaría parte del rendimiento académico lo que implica que existen otros factores que afectan al rendimiento académico la cual es necesario investigar, discutir y analizar más. Esta relación se sustenta en los estudios de Beltrán J, (1998), que sostiene que las estrategias de aprendizaje sirven para mejorar la calidad del rendimiento académico.

Beraza M. et. al indica que el estilo de aprendizaje es la forma que se utiliza cuando queremos aprender algo y cada uno de nosotros usa su propio método o conjunto de estrategias (15). Las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queramos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales o tendencias a utilizar el estilo de aprendizaje elegido esta expresada de diferente manera de aprender (16).

En los estilos de aprendizaje según la edad, se obtuvo que los menores de 20 años la preferencia es al estilo reflexivo y en los mayores de 20 años por el estilo teórico, que difieren de otras investigaciones (17,18); que mencionan que a medida en se avanza en edad, las preferencias por determinado estilo de Aprendizaje disminuyen debido a que las personas tienden a exhibir múltiples estilos de aprendizaje según la experiencia y la situación que deban enfrentar, mientras que los estudiantes de menor edad tienden a mostrar preferencias por algún estilo de Aprendizaje en particular.

Loret De Mola Garay (5) , identificó que los estudiantes utilizan los estilos de aprendizaje de manera diferenciada, siendo de mayor uso el estilo reflexivo; en cuanto al rendimiento académico los estudiantes se ubican en el nivel bueno , al igual que podemos apreciar en nuestro estudio, en donde el estilo predominante es el reflexivo, y el rendimiento académico va a estar dado de acuerdo a la edad de los estudiantes, predominando en los estudiantes menores de 20 años el rendimiento regular y en los mayores de 20 años el rendimiento bueno; estas diferencias también podrían estar involucradas en la ansiedad que se produce en los estudiantes previo a un examen (19) en es-

tudiantes que ya tiene un estado de estrés (81,9%), como lo menciona Díaz-Vélez C. et. al. (20).

En nuestro estudio observamos una ligera predominancia en el género masculino (117 alumnos), al tener más población masculina, en este género encontramos un rendimiento académico regular a diferencia del género femenino (113 alumnas) donde se observó un rendimiento predominantemente bueno, al igual que Montero C y col (2010) , en el cual se determinó la influencia del rendimiento académico y género sobre los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 1er. año de Medicina Veterinaria donde se concluyó que las mujeres tienen mayor rendimiento académico que los hombres, no existiendo diferencias de género entre los estilos y sus preferencias. La fortaleza del estudio mencionado radica en que al ser un muestreo aleatorio se enriquece la metodología, para que se pueda realizar una inferencia hacia la población de estudiantes de medicina de la USMP-FN.

Una limitación es el sistema de evaluación de los cursos de Básicas es diferente a los cursos de clínica lo que podría causar un sesgo en el presente estudio ya que hace que los estudiantes adapten su estilo de aprendizaje de acuerdo al año de estudios y a la complejidad, induciendo un estilo de aprendizaje diferente. Los criterios de evaluación de cada docente en los diferentes años académicos son diferentes esto también podría repercutir en el estudio.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Existe una relación significativa entre estilos y rendimiento académico en estudiantes Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte.
- El estilo de aprendizaje predominante en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte es el estilo reflexivo, seguido encontramos el estilo teórico, el estilo pragmático y por último se ubica el estilo activo. En el primer año se encontró preferencia por el estilo pragmático en el segundo preferencia por el estilo reflexivo, en tercer por el estilo reflexivo, en cuarto año se encontró una preferencia por el estilo teórico, en quinto año hubo una preferencia por el estilo teórico y en sexto año se evidenció preferencia por el estilo teórico.

- La población estudiada estuvo comprendida en una media de edad general de  $19,97 \pm 2,42$  años, y se obtuvo promedio ponderado de  $11,55 \pm 2,79$ , ubicándose el promedio dentro del percentil 75 predominantemente. Con respecto al rendimiento académico encontramos ligera predominancia en rendimiento académico bueno.
- Los estilos de aprendizaje según edad de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2012, se concluye que en la población  $\leq 20$  años la cual está predominante y tiene preferencia por el estilo reflexivo. Con respecto a los alumnos  $> 20$  años, encontramos una ligera predominancia por el estilo teórico. Se obtuvo una relación significativamente estadística en los estilos reflexivo, teórico y pragmático. Con respecto a la preferencia de estilos de aprendizaje según el género se observó en ambos géneros preferencia por el estilo reflexivo.
- Se estudió el rendimiento académico según edad de los estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte. Julio-diciembre 2013, encontrándose que de la población 141 alumnos eran  $\leq 20$  años, teniendo predominantemente un rendimiento académico deficiente 65 de los mismos, Se encontró que 89 alumnos eran  $> 20$  años, en los cuales se observó que 43 de los mismos tenían un rendimiento académico bueno.

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación del presente artículo

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso CM, Gallego DJ, Honey P. Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnósticos y mejora [Internet]. Mensajero; 1997 [cited 2017 Jan 11]. Available from: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=LIBRO.xis&method=post&formato=2&cantida d=1&expresion=mfn=019505>
2. Esguerra Pérez G, Guerrero Ospina P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas: Perspectivas en psicología*. 2010;6(1):97–109.
3. Curry L. Cognitive and learning styles in medical education. *Academic Medicine*. 1999;74(4):409–13.
4. Malca N, Ch RR. Rendimiento Académico en Relación a Estilos y Estrategias de Aprendizaje de Estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela de Medicina, 2006 de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2006, Chiclayo–Perú. *Flumen* [Internet]. 2008 [cited 2017 Jan 11];1(1). Available from: <http://publicaciones.usat.edu.pe/index.php/flumen/article/view/143>
5. De Mola Garay JEL. Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana “Los Andes” de Huancayo–Perú. *Journal of Learning Styles* [Internet]. 2011 [cited 2017 Jan 11];4(8). Available from: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/69>
6. Blumen S, Rivero C, Guerrero D. Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología (PUCP)*. 2011;29(2):225–243.
7. Monereo C, Pozo JI. La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. *La universidad ante la nueva cultura educativa Enseñar y aprender para la autonomía*. 2003;15–30.
8. Carreño MJS, Cabrera EFM, Ordóñez RPF, Muñoz EC. Diferencias de género en el perfil de estilos y del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje de estudiantes de farmacología. *Journal of Learning Styles* [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 11];3(5). Available from: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/120>
9. Bitran 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. *Revista médica de Chile*. 2003;131(9):1067–1078.
10. Bitran M, Lafuente M, Zúñiga D, Viviani P, Beltrán Mena C. Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. *Revista médica de Chile*. 2004;132(9):1127–1136.

11. González LL, González-Pienda JA, Nuñez JC, Fernández LML, Pérez LÁ. Estrategias de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación: revista de estudos e investigación en psicología y educación*. 2001;(7):203–216.
12. Cué JLG, Rincón JAS, García CMA. Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles* [Internet]. 2009 [cited 2017 Jan 11];2(4). Available from: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/166>
13. Ecurra-Mayaute LM. Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) con los modelos de la Teoría Clásica de los Tests y de Rasch. *Persona*. 2015;(14):71–109.
14. Geijo PM. Estilos de enseñanza: Conceptualización e Investigación (En función de los estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey). *Journal of Learning Styles* [Internet]. 2008 [cited 2017 Jan 11];1(2). Available from: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/152>
15. Beraza MAZ. El papel de los departamentos universitarios en la mejora de la calidad de la docencia. *Revista interuniversitaria de Formación del profesorado*. 2000;(38):47–66.
16. Knowles MSH, Castañeda EFI, others. *Andragogía: el aprendizaje de los adultos* [Internet]. Oxford University Press,; 2001 [cited 2017 Jan 11]. Available from: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=UCC.xis&B1=Buscar&formato=1&cantidad=50&expresion=Knowles.%20Malcolm%20S>
17. García FC, Justicia FJ. Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*. 1993;46(1):89–99.
18. Del Barrio JA, Gutiérrez JN. Diferencias en el estilo de aprendizaje. *Psicothema*. 2000;12(2):180–186.
19. Arce-Villalobos LR, Toro-Huamanchumo CJ, Díaz-Vélez C. Variación del nivel de ansiedad durante evaluaciones académicas realizadas a estudiantes de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres-filial norte. Junio–Julio, 2013. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2014;7(2):23–27.
20. Díaz-Vélez C, Cabrera-Enríquez J, Pablo Ronald Puentes-Sánchez, Vera-Romero O, León-Jiménez FE, Peña-Sánchez R. Salud mental en estudiantes de medicina de Universidades de Lambayeque. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2011;4(2):127–128.

#### CORRESPONDENCIA

Lorena Carolina Torres García

Email: [tlorena\\_carolina@hotmail.com](mailto:tlorena_carolina@hotmail.com)



© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.