

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS INGRESANTES Y AVANZADOS DE BUENOS AIRES¹

LEARNING STYLES IN FRESHMEN AND SENIOR UNIVERSITY STUDENTS FROM BUENOS AIRES

Agustín Freiberg Hoffmann* y María Mercedes Fernández Liporace**
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Recibido: 23 de octubre de 2014

Aceptado: 28 de abril de 2015

RESUMEN

En esta investigación se analizaron diferencias en los estilos de aprendizaje, según variables sociodemográficas y académicas, para luego examinar su efecto sobre el rendimiento académico de los educandos. Participaron 300 estudiantes universitarios pertenecientes a las facultades de Ingeniería, Medicina y Psicología. Los resultados muestran diferencias significativas en los estilos *Asimilador* y *Pragmático* según edad: el estilo asimilador a favor de estudiantes mayores y el estilo pragmático de los más jóvenes. Los varones destacaron significativamente en los estilos *Convergente* y *Adaptador*. Comparando ingresantes y avanzados, mostraron preferencia por el estilo Pragmático los ingresantes y preferencia por el estilo Asimilador los estudiantes avanzados. El análisis explicativo indicó una influencia negativa del estilo Pragmático y una positiva del Asimilador en el rendimiento académico.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, estudiantes universitarios, rendimiento académico, Kolb.

ABSTRACT

Discusses differences in learning styles, according to socio-demographic and academic variables, and then examine its effect on the academic performance of learners. Participated 300 students from different faculties: Engineering, Medicine, and Psychology. Significant differences were observed in the *Assimilator* and *Pragmatic* styles according to age: the first in favor of older students, and the second of younger ones. The men stood out significantly in the *Convergent* and *Adapter* styles. Comparing freshmen and senior students, the first expressed a preference for the Pragmatic style, and the second for the Assimilator. The explanatory analysis indicated a negative influence of the Pragmatic style approach, and a positive for the Assimilator on academic performance.

Keywords: Learning styles, university students, academic performance, Kolb

¹ Esta investigación fue subsidiada por la Universidad de Buenos Aires.

Introducción

El estudio de los estilos de aprendizaje intenta responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo dos individuos que participan de la misma situación asimilan diferentes magnitudes de información? (Honey y Mumford, 1986). Los estilos se describen como una serie de cualidades cognitivas, afectivas y fisiológicas que –al permanecer relativamente invariables en el tiempo– posibilitan conocer la forma en que las personas perciben, responden e interactúan en situaciones de aprendizaje (Keefe, 1988). El examen de este constructo interesa fundamentalmente en los ámbitos educativo y organizacional (Alonso, Gallego y Honey, 1994), siendo el primero el que mayor atención le ha dedicado, principalmente en el nivel universitario.

Los hallazgos reportados en el estrato educativo superior permiten apreciar que los estilos influyen en la percepción o ingreso de la información, continuando con su procesamiento hasta llegar a la recuperación y evaluación del conocimiento adquirido (Arias, Zerraga y Justo, 2014; Padilla, Gutiérrez y Cabrera, 2013; Rojas, Salas y Jiménez, 2006). Tales influencias repercuten directamente en el rendimiento académico, aspecto con el que también se los ha vinculado (e.g. Cox, 2013; Ortiz y Canto, 2013; Ossa y Lagos, 2013; Prajapati, Dunne, Bartlett y Cubbidge, 2011; Ruiz, Trillos y Morales, 2006; Wilkinson, Boohan y Stevenson, 2014).

En virtud de lo anterior, el análisis de los estilos de aprendizaje reviste un claro interés teórico y aplicado para la Psicología Educativa, y precisamente ese ha sido el motivo que ha impulsado esta investigación.

Los estilos de aprendizaje en el ámbito universitario

En la universidad los estudiantes deben ajustar sus estilos a las formas de conocimiento privilegiadas en la carrera elegida, puesto que las orientaciones varían en cuanto a estructura de conocimientos, tecnologías y productos, criterios de excelencia académica, métodos de enseñanza, de evaluación y de investigación. El sistema educativo pauta de antemano una serie de reglas que determinan las habilidades, competencias e intereses que el estudiante debe poseer y desarrollar (Kolb y Kolb, 2005).

Los estilos presentes en los alumnos universitarios intervienen en su adaptación académica y se configuran mediatizados por múltiples factores tales como sexo, edad, orientación de la educación media recibida, nivel educativo y profesión de los padres, entre otros (e.g. Juárez, Rodríguez y Luna, 2012; Said, Díaz, Chiapello y Espíndola de Markowsky, 2010; Silva, 2009). Todos estos aspectos se tornan importantes a la hora de conocer la versatilidad con la que el educando logrará adecuar sus estilos predominantes al requerido por la carrera. Se espera así que cursantes con estilos diferentes a los requeridos por una orientación modifiquen sus preferencias para aprender a medida que avanzan en sus trayectos académicos (Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez, 2012). Así el éxito académico dependería de la distancia entre la combinación de estilos específica demandada por una disciplina en particular y la configuración manifiesta en el alumno (Kolb, 1976). Otras evidencias indican que los estilos son moldeados durante el paso del estudiante por la universidad (Martín del Buey y Camarero, 2001).

Así, el presente estudio, realizado con estudiantes universitarios de distintas facultades: Ingeniería, Medicina y Psicología, plantea lo siguiente: (a) examinar diferencias en los estilos según variables sociodemográficas sexo y edad, (b) analizar posibles diferencias de estilos entre los grupos de estudiantes cursantes de instancias iniciales y finales, y (c) estudiar la influencia de los estilos de aprendizaje sobre el rendimiento académico. Analizar esta información permitirá conocer los perfiles académicos de nuestros estudiantes con el fin de comprender más cabalmente las variables que posiblemente los determinan, así como sus relaciones con los resultados académicos en términos de rendimiento. Ello contribuirá al diseño de intervenciones pedagógicas y modificaciones curriculares pertinentes que permitirán la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Método

Diseño

Se empleó un diseño transversal, inferencial, correlacional, de diferencias entre grupos y predictivo.

Instrumentos

- *Encuesta sociodemográfica*. Se incluyeron variables sociodemográficas (edad y sexo) y académicas (facultad, año de inicio de los estudios, año de la carrera que cursa actualmente y número total de asignaturas aprobadas).
- *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje - CHAEA* (Alonso et al., 1994). Se aplicó la versión adaptada para estudiantes universitarios de Buenos Aires (Freiberg y Fernández, 2013), la cual se compone de 28 ítems dicotómicos que se responden según acuerdo (+) o desacuerdo (-). Este instrumento evalúa cuatro estilos de aprendizaje: tres pertenecientes al modelo de Kolb (1984) (Asimilador, Convergente y Adaptador), y uno propuesto por Alonso et al. (1994) (estilo Pragmático). No existe límite de tiempo para la respuesta.

Participantes

Los datos fueron recogidos mediante un muestreo intencional simple (Miles y Banyard, 2007; Scheaffer, Mendenhall y Lyman, 2007). Se consideró como criterio de inclusión que los estudiantes estuviesen cursando sus estudios en las facultades de Ingeniería, Medicina y Psicología y que además tuviesen entre 17 y 35 años de edad, rango que según las estadísticas oficiales comprende el 80 % de la población universitaria (Universidad de Buenos Aires, 2011). Se excluyeron los casos de los estudiantes que estuviesen realizando el curso de ingreso,

como también aquellos educandos que se encontraban cursando simultáneamente dos carreras. Se trabajó con 300 estudiantes universitarios de tres facultades diferentes: Ingeniería, Medicina y Psicología ($\bar{X}_{\text{Edad}} = 21.95$; $DE = 3.55$) (36 % varones; 64 % mujeres). 150 alumnos (50 por facultad) con edades entre 17 y 29 años ($\bar{X}_{\text{Edad}} = 19.49$; $DE = 2.01$) (40 % varones; 60 % mujeres) cursaban el ciclo inicial (1° y 2° año), y 150 (50 por facultad) entre 20 y 35 años ($\bar{X}_{\text{Edad}} = 24.42$; $DE = 3.01$) (32 % varones; 68 % mujeres) cursaban tercero, cuarto o quinto año.

Procedimiento

Los datos se recogieron en el horario de clases y estuvo a cargo de un psicólogo habilitado y entrenado; su participación fue voluntaria, es decir, sin retribución económica. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los estudiantes. La confidencialidad de resultados y anonimato de los datos se aseguró en todo momento, informándose sobre la posibilidad de cesar de responder en cualquier instancia de la aplicación. El estudio contó con los debidos avales institucionales.

Análisis de datos

Los datos se analizaron con el programa SPSS 21 (IBM Corporation, 2012). Se intentó asegurar una adecuada potencia estadística estimando el tamaño del efecto (Cashen y Geiger, 2004) tomando los estadísticos y puntos de corte establecidos por Cohen (1977) (Tabla 1).

Tabla 1
Tamaño del efecto. Estadísticos y puntos de corte

Prueba	Estadístico	Diferencias		
		Pequeña	Moderada	Grande
<i>t</i> de Student	<i>d</i> de Cohen	.20	.50	.80
Regresión	R^2	.02	.13	.26

Resultados

Para examinar diferencias en los estilos según sexo y edad se recodificó la edad en dos categorías: jóvenes entre 17 y 21 años; y, mayores entre 22 y 35, tomando como punto de corte el percentil 50. Luego se aplicó la prueba *t* de Student, que verificó diferencias significativas ($p < .01$) en los estilos Asimilador y Pragmático, manifestándose el primero más acentuadamente en los estudiantes de mayor edad con un tamaño del efecto (TE) entre pequeño y moderado ($d = .43$) ($\bar{X}_{17-21} = 6.93$, $DE = 1.98$; $\bar{X}_{22-35} = 7.72$, $DE = 1.64$) y el segundo, a favor de los más jóvenes con TE bajo ($d = .35$) ($\bar{X}_{17-21} = 1.98$, $DE = 1.32$; $\bar{X}_{22-35} = 1.52$, $DE = 1.32$).

Se verificaron diferencias según sexo, observando que los varones se destacaban en los estilos Convergente ($\bar{X}_{\text{varones}} = 5.29$, $DE = 1.89$; $\bar{X}_{\text{Mujeres}} = 4.84$, $DE = 1.84$; $p < .05$) y Adaptador ($\bar{X}_{\text{varones}} = 3.77$, $DE = 1.24$; $\bar{X}_{\text{Mujeres}} = 3.34$, $DE = 1.34$; $p < .01$), ambos con TE bajo de $d = .24$ y $d = .33$, respectivamente.

Al analizar diferencias de estilos entre ingresantes y avanzados de cada facultad –Ingeniería, Medicina, Psicología– no se advirtieron diferencias en ningún estilo en los cursantes de Ingeniería. Sí se verificaron diferencias en alumnos de Medicina y Psicología en los estilos Asimilador y Pragmático, el primero a favor de los avanzados y el segundo a favor de los ingresantes (Tabla 2).

Tabla 2
Diferencias de estilos por facultad entre ingresantes y avanzados

Carrera		Estilos			
		Asimilador	Adaptador	Convergente	Pragmático
Ingeniería	\bar{X}	7.36	3.68	5.90	1.76
	<i>DE</i>	2.05	1.36	1.65	1.33
Ingeniería	\bar{X}	7.88	3.90	5.52	1.78
	<i>DE</i>	1.42	1.32	1.75	1.43
Sig.		.145	.416	.268	.943
<i>d</i> de Cohen		.29	.16	.22	.01
Medicina	\bar{X}	6.82	3.34	5	2.08
	<i>DE</i>	1.94	1.23	1.59	1.30
Medicina	\bar{X}	7.66	3.24	5.46	1.22
	<i>DE</i>	1.59	1.46	1.56	1.07
Sig.		.020	.713	.148	.001
<i>d</i> de Cohen		.47	.07	.29	.72
Psicología	\bar{X}	6.66	3.28	4.38	2.20
	<i>DE</i>	2.08	1.22	1.99	1.30
Psicología	\bar{X}	7.54	3.58	3.78	1.54
	<i>DE</i>	1.78	1.24	1.82	1.40
Sig.		.026	.229	.120	.017
<i>d</i> de Cohen		.45	.24	.31	.50

Finalmente, se seleccionó a la totalidad estudiantes – iniciales y avanzados– de Medicina y Psicología con el objetivo de examinar si los estilos que en el análisis anterior –de diferencias entre ingresantes y avanzados– influían positiva o negativamente en su rendimiento académico. Para ello, se calculó en primer lugar la variable rendimiento académico (cuantitativa) a partir del cociente entre el número de asignaturas aprobadas y la antigüedad en años que cada estudiante acumula en la carrera (De Miguel y Arias, 1999). La ejecución de los análisis incluyó inicialmente todos los estilos, aplicándose el método de mínimos cuadrados y utilizando el procedimiento secuencial de pasos hacia atrás para estimar los parámetros.

Siguiendo a diversos autores (Álvarez, 2007; Davey y Savla, 2010; Pedroza y Docovskyi, 2006) se examinó la relación lineal entre la variable dependiente y el conjunto de las independientes en el modelo. Para esto se consideraron los estadísticos obtenidos mediante el análisis de varianza (ANOVA), examinándose la significación conjunta de los parámetros estimados. El análisis arrojó tres modelos que verificaron una fuerte relación lineal entre la variable dependiente y el conjunto de las independientes (Tabla 3).

Tabla 3
ANOVA. Modelo predictivo del rendimiento académico

	Suma de Cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	Sig.
Regresión	33.174	4	8.294	3.453	.009
Residual	468.366	195	2.402		
Total	501.540	199			
Regresión	31.401	3	10.467	4.364	.005
Residual	470.138	196	2.399		
Total	501.540	199			
Regresión	28.535	2	14.267	5.942	.003
Residual	473.138	197	2.401		
Total	501.540	199			

Luego se evaluó la bondad de ajuste global de los tres modelos, para lo que se tomó el R^2 como indicador del tamaño del efecto, el R^2 corregido como indicador de la varianza total explicada por el modelo (Gil, 2011) y la magnitud del error típico, esperando que este fuese inferior a 1.96, límite establecido para un nivel de significación del 5 % (Álvarez, 1995; Gutiérrez, 2007). La comparación de los índices obtenidos para cada modelo llevó a decidir la conservación del segundo en virtud de su parsimonia. Si bien los resultados no mostraron diferencias importantes

entre los modelos, el estadístico R^2 corregido indicó que el segundo explicaba un mayor porcentaje de varianza (4.8 %) a partir de un menor número de variables. Siguiendo con este análisis la lectura del R^2 indicó un TE bajo ($R^2 = .063$), ubicándose el tamaño del error típico (1.55) dentro de los márgenes aceptables para un buen ajuste. A menor tamaño del error más favorables resultan los pronósticos del modelo, debido a un mejor ajuste de la recta de regresión a la nube de puntos (Tabla 4).

Tabla 4
Ajuste global del modelo predictivo del rendimiento académico

	Índices Modelos		
	1	2	3
R	.257	.250	.239
R^2	.066	.063	.057
R^2 Corregido	.047	.048	.047
Error Típico	1.55	1.55	1.55
Durbin-Watson	.912	.912	.912

Posteriormente se inspeccionó en el modelo seleccionado el cumplimiento de los supuestos de no autocorrelación, multicolinealidad, y homocedasticidad de los residuos, ya que estos permiten determinar el ajuste del modelo estimado a los datos empíricos, pudiendo detectar aquellos modelos erróneamente especificados (Xin y Xiao Gang, 2009). Se aplicó el test de Durbin-Watson para el examen de la no autocorrelación, cuyos patrones varían entre 0 y 4, asumiendo la independencia de los residuos al

encontrarse entre los valores 1.5 y 2.5. El examen de la multicolinealidad se efectuó a partir de los índices de condición y los factores de inflación de la varianza (FIV), debiendo los primeros encontrarse por debajo de 30 y los segundos, por debajo de 10. La homocedasticidad se estudió mediante el gráfico de dispersión de los residuos. Los resultados contenidos en las Tablas 4 y 5 y en la Figura 1 dan cuenta del cumplimiento de todos estos supuestos y por ende del correcto ajuste del modelo.

Tabla 5
Índices de multicolinealidad

Modelo	Índices de Condición	FIV
Asimilador	3.376	1.071
Adaptador	6.345	1.047
Pragmático	11.182	1.045

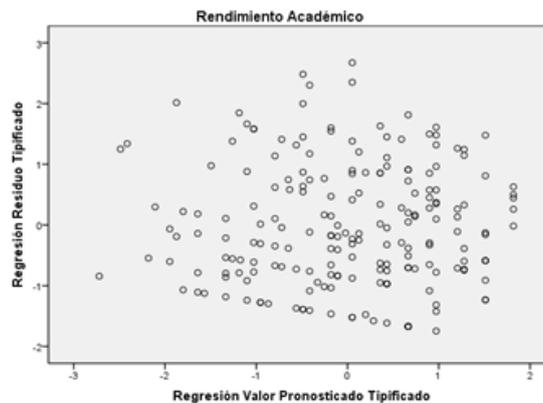


Figura 1. Análisis de homocedasticidad de los residuos.

Para conocer el efecto de cada una de las variables independientes sobre la dependiente se procedió a la lectura de los coeficientes de la Tabla 6. El estadístico *B* informó sobre la proporción en la que se espera varíe el rendimiento académico en base a cada variable exógena. Se empleó el coeficiente *Beta* como estimador de la magnitud en que cada variable independiente participa en la predicción de la variabilidad de la dependiente, pudiéndose ponderar su importancia relativa en el modelo. La prueba *t* y su nivel de significación posibilitó conocer si el efecto de cada variable explicativa hacia la explicada era estadísticamente significativo ($p < .05$) o no. La Tabla 6 muestra que las variables explicativas que integraron el modelo fueron tres de los cuatro estilo: Asimilador, Adaptador y Pragmático, propuestos inicialmente. No obstante solo dos de ellos –Asimilador y Pragmático–

consiguieron explicar de modo significativo ($p < .05$) la variabilidad del rendimiento académico. Los coeficientes *Beta* mostraron una relevancia relativa de los parámetros estimados para ambas dimensiones, aportando el estilo Asimilador un 15.4 % y el Pragmático un 16.2 % de su variabilidad a la explicación de la dependiente. Por otra parte el sentido positivo del estilo Asimilador y el negativo del Pragmático reflejado en el valor de *B* dio cuenta de una relación directa e inversa entre sendas variables y la explicada, indicando que por cada punto en que se incrementa el estilo Asimilador y decrece el Pragmático el rendimiento académico se incrementa .129 y -.194 puntos, respectivamente. Además, el hecho de que esos valores mantengan una diferencia superior al doble de sus errores da cuenta de la alta significación de aquellos parámetros.

Tabla 6
Coefficientes de regresión del modelo

	<i>B</i>	IC 95 %	Error Típico	<i>Beta</i>	<i>t</i>	Sig.
(Constante)	2.074	[1.053, 3.096]	.518		4.005	.000
Asimilador	.129	[.011, .247]	.060	.154	2.154	.032
Adaptador	-.095	[-.266, .076]	.087	-.077	-1.093	.276
Pragmático	-.194	[-.360, -.027]	.084	-.162	-2.297	.023

Discusión

Comenzando por el análisis según edad se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estilos Pragmático y Asimilador, favorable el primero a los más jóvenes y el segundo a los de mayor edad. Así, puede describirse a los estudiantes jóvenes como veloces a la hora de tomar decisiones y poner en práctica cualquier idea, destacándose también su preferencia por realizar sus actividades en ambientes desestructurados. Por otra parte, los estudiantes de más edad se caracterizarían por un alto interés en las ideas y conceptos abstractos, presentando una mayor capacidad para comprender y organizar lógicamente una amplia gama de información. En situaciones áulicas los pragmáticos preferirían aprender experimentando y practicando técnicas y procedimientos, observando la demostración de un tema, percibiendo

ejemplos y anécdotas, todo esto llevado a cabo por un experto en el área. Los asimiladores, por otro lado, elegirían incorporar conocimientos a través de lecturas, conferencias, exploración de modelos analíticos y mediante la reflexión sobre diversas ideas (Alonso et al., 1994; Kolb y Kolb, 2005). Este resultado es consistente con las afirmaciones de Kolb (1976), quien concluye que la preferencia por el aprendizaje abstracto aumenta con la edad a la vez que disminuyen la actividad y el pragmatismo.

Pasando al análisis de diferencias según sexo, se observó una presencia significativamente mayor de los estilos Convergente y Adaptador en los varones. El estilo Convergente los describe como estudiantes con elevada

capacidad para la resolución de problemas y la toma de decisiones, mientras que el Adaptador los distingue como sujetos que aprenden a través de la experiencia, involucrándose en la planificación de prácticas nuevas y desafiantes. Frente a situaciones de aprendizaje puede afirmarse que los convergentes prefieren incorporar conocimientos experimentando con nuevas ideas, simulaciones y prácticas de laboratorio, entre otras. Los adaptadores, por su parte, eligen aprender mediante el trabajo de campo realizado en equipo y con metas preestablecidas (Kolb y Kolb, 2005).

Respecto del análisis de los estilos entre los estudiantes ingresantes y avanzados en cada una de las facultades –Ingeniería, Medicina, Psicología– los resultados mostraron la presencia de diferencias en los alumnos de Medicina y Psicología en los estilos Asimilador y Pragmático. El primero se dio a favor de los avanzados (de ambas facultades) y el segundo, favorable a los ingresantes. Este resultado es consistente con el obtenido en el examen de diferencias según edad, donde se observó la preferencia de los jóvenes por el estilo Pragmático y de los mayores por el Asimilador. Esto resulta coherente si se considera que los estudiantes avanzados superan en edad a los ingresantes. De este modo podría hipotetizarse –con cautela– 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. Para responder, precisamente, a esta interrogante anterior se planteó un modelo de regresión lineal múltiple con estudiantes de las facultades de Medicina y Psicología, con la finalidad de indagar la medida en que cada estilo ayuda a predecir el rendimiento académico. El modelo lineal que mostró una mayor parsimonia conservó los estilos Asimilador, Pragmático y Adaptador, observándose únicamente de parte de los primeros dos una influencia significativa sobre la variable explicada. Los resultados dieron cuenta de una relación positiva entre el estilo Asimilador y el rendimiento académico, mientras que el estilo Pragmático explicó la variabilidad de la dependiente de forma negativa. El peso explicativo de ambas fue similar ya que el rendimiento se incrementa en .129 y -.194 puntos al aumentar, respectivamente, el estilo Asimilador y decrecer el Pragmático. Este resultado permitiría pensar que la diferencia de estilos registrada entre ingresantes y

avanzados de Medicina y Psicología podría responder a una mejor adaptación de los educandos a las demandas de ambas unidades académicas, rindiendo mejor los alumnos que han logrado aumentar su preferencia por el estilo Asimilador y disminuir la del estilo Pragmático.

Si bien parece razonable hipotetizar que los estilos de aprendizaje se modifican durante el trayecto universitario, es necesario destacar que esta afirmación debe ser tomada con cautela y de modo provisorio, ya que debe ser puesta a prueba por estudios longitudinales en distintos momentos de las carreras.

Esta investigación ha intentado mostrar algunas características distintivas de los estilos de aprendizaje en relación a variables sociodemográficas –sexo y edad– y académicas –estudiantes ingresantes y avanzados–. Se espera que desde el campo de aplicación estos aportes iniciales resulten de utilidad para proponer planificaciones didácticas tendientes a estimular la preferencia en estudiantes de las facultades de Medicina y Psicología por el estilo Asimilador, desmotivando el Pragmático con el fin de conseguir mejores rendimientos de estos educandos. Queda pendiente profundizar el análisis en los alumnos de Ingeniería, quienes no han mostrado diferencias significativas, lo que lleva inicialmente a suponer que su configuración de estilos podría permanecer inmutable a lo largo de la carrera. Ulteriores investigaciones echarán luz sobre estos puntos.

Referencias

- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Álvarez, R. (1995). *Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS*. Santiago de Compostela: Díaz de Santos.
- Álvarez, R. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Santiago de Compostela: Díaz de Santos.
- Arias, W. L., Zerraga, J., & Justo, O. (2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de psicología de Arequipa. *Liberabit*, 20(2), 267-279.
- Bahamón, M. J., Vianchá, M. A., Alarcón, L. L., & Bohórquez, C. I. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: Una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144.
- Cashen, L. H. & Geiger, S. W. (2004). Statistical power and the testing of null hypotheses: A review of contemporary

- management research and recommendations for future studies. *Organizational Research Methods*, 7(2), 151-167.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral science*. New York: Academic Press.
- Cox, T. D. (2013). Learning styles and admission criteria as predictors of academic performance of college freshmen. *Institute for Learning Styles Journal*, 1, 1-10.
- Davey, A. & Savla, J. (2010). *Statistical power analysis with missing data*. New York: Routledge.
- De Miguel, M. & Arias, J. M. (1999). La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria. *Revista de Educación*, 320, 353-377.
- Freiberg, A. & Fernández, M. M. (2013). Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje: Análisis de sus propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Revista Summa Psicológica UST*, 10(1), 103-117.
- Gil, J. A. (2011). *Metodología cuantitativa en educación*. Madrid: UNED.
- Gutiérrez, J. C. A. (2007). *Estadística general aplicada*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Honey, P. & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire: P. Honey, Ardingly House.
- IBM Corporation (2012). IBM SPSS Statistics (21). Recuperado de <http://www-01.ibm.com/software/es/analytics/spss/>
- Juárez, C. S., Rodríguez, G., & Luna, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10), 148-169.
- Keefe, J. W. (1988). *Profiling and utilizing learning style*. Reston, Virginia: NASSP.
- Kolb, D. (1976). *Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston: McBer and Company.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Kolb, A. & Kolb, D. (2005). The Kolb learning style inventory – version 3.1 2005 technical specifications. *HayGroup*. Recuperado de www.whitewater-rescue.com/support/pagepics/lstechmanual.pdf
- Martín del Buey, F. & Camarero, F. (2001). Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios. *Psicothema*, 13(4), 598-604.
- Miles, J. & Banyard, P. (2007). *Understanding and using statistics in psychology*. California: SAGE Publications, Inc.
- Ortiz, A. F. & Canto, P. J. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 160-177.
- Ossa, C. & Lagos, N. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de pedagogía de educación general básica (primaria) de una universidad pública en Chile. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 178-189.
- Padilla, A. M., Gutiérrez, E., & Cabrera, A. (2013). Aproximación a los estilos de aprendizaje de estudiantes de la universidad de las ciencias informáticas de La Habana, Cuba. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 190-211.
- Pedroza, H. & Docovsky, L. (2006). *Sistema de análisis estadístico con SPSS*. Managua: IICA.
- Prajapati, B., Dunne, M., Bartlett, H., & Cubbidge, R. (2011). The influence of learning styles, enrolment status and gender on academic performance of optometry undergraduates. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 31(1), 69-78.
- Rojas, G., Salas, R., & Jimenez, C. (2006). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento entre estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 32(1), 49-75.
- Ruiz, B. L., Trillos, J., & Morales, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 11-12(13), 441-457.
- Said, P. B. T., Díaz, M. V., Chiapello, J. A., & Espíndola de Markowsky, M. E. (2010). Estilos de aprendizaje de estudiantes que cursan la primera asignatura de la carrera de Medicina en el nordeste argentino. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6(6), 67-79.
- Scheaffer, R., Mendenhall, W., & Lyman Ott, R. (2007). *Elementos de muestreo*. Madrid: Thomson.
- Silva, E. (2009). *Estilos de aprendizagem em universitários brasileiros. Estabelecimento de perfis por titulação. Tradução, adaptação e análise do CHAEA* (Tesis doctoral). Recuperado de <https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/999/2009SILVA%20FALCHETTI%20EDNA.pdf?sequence=1>
- Universidad de Buenos Aires. Coordinación General de Planificación Estratégica e Institucional (2011). *Censo de estudiantes 2011. Resultados finales*. Recuperado de <http://www.uba.ar/institucional/censos/Estudiantes2011/estudiantes%202011.pdf>
- Wilkinson, T., Boohan, M., & Stevenson, M. (2014). Does learning style influence academic performance in different forms of assessment? *Journal of Anatomy*, 224(3), 304-308.
- Xin, Y. & Xiao Gang, S. (2009). *Linear regression analysis*. Singapore: World Scientific.

* Universidad de Buenos Aires. Dirección Secretaría de Investigaciones, Facultad de Psicología (UBA).

** Universidad de Buenos Aires. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).