

**|Estilos de aprendizaje y su relación con variables sociodemográficas y académicas en
estudiantes universitarios de Buenos Aires
Learning styles and their relationships with socio-demographic and academic variables
in college students from Buenos Aires**

Artículo Original

**Agustín Freiberg Hoffmann¹
Ana D'Anna²
Carlos Vigh³
Diego Berenguer⁴**

Artículo Recibido: 13/1/2017

Aceptado para Publicación: 20/3/2017

RESUMEN: Las dificultades que presentan los estudiantes universitarios para aprender se reflejan en diversos indicadores tales como, reinscripciones al sistema académico, demora en la finalización de los estudios, bajo número de graduados en relación a la cantidad de ingresantes, entre otros. En este sentido conocer las preferencias que los estudiantes tienen para aprender posibilitaría planificar acciones tendientes a mejorar la calidad de sus aprendizajes. Los estilos de aprendizaje permiten conocer las preferencias a partir del examen de las modalidades empleadas por los educandos para percibir y procesar la información académica. La presente investigación se propone indagar los distintos estilos de aprendizaje según características sociodemográficas –sexo, edad, niveles educativos del padre y la madre- y académicas –facultad e instancia académica-. Participaron 860 estudiantes universitarios (50.2% varones; 49.8% mujeres) del área metropolitana de Buenos Aires de entre 17 y 36 años de edad, de distintas facultades (Psicología, Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales) correspondientes a universidades públicas. Se aplicó un análisis multivariado de la covarianza observándose efectos significativos de las variables sexo, nivel educativo del padre, edad y facultad, sobre los estilos de aprendizaje. Los resultados indican que los estudiantes varones tienen una fuerte preferencia por el estilo Adaptador, y que los alumnos con padres con estudios universitarios completos realizan un destacado uso del estilo Convergente. En relación a la edad se registró una asociación negativa entre esta variable y el estilo Pragmático. Por último se verificaron diferencias significativas entre las distintas facultades que dan cuenta de una fuerte preferencia de los estudiantes de Ciencias Exactas y Naturales por el estilo Asimilador, mientras que los alumnos de Ingeniería se distinguían por el empleo de los estilos Convergente y Pragmático. Se espera que los resultados contribuyan con diseño de estrategias pedagógicas que faciliten a los educandos el aprendizaje de los distintos contenidos académicos.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, Variables sociodemográficas, Variables académicas, Estudiantes universitarios, Argentina.

¹ Grado Académico: Doctor en Psicología Correo electrónico: afreiberg@psi.uba.ar / agustinfreiberg@gmail.com
Afilación: Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

² Grado Académico: Licenciada en Psicología Correo electrónico: licanadanna@yahoo.com.ar
Afilación: Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

³ Grado Académico: Doctor en Física Correo electrónico: carlosv@fd.uba.ar Afilación: Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁴ Ingeniero Industrial Correo electrónico: drb_utn@yahoo.com.ar Afilación: Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.

Agradecimientos: La presente investigación se enmarca en una beca postdoctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

ABSTRACT: The difficulties that students present to learn are being reflected in several indicators such as re-enrollment to the college system, delay to complete studies and low number of graduates in relation to new students among others. In this sense, knowing the students' learning preferences, enables the planning of actions aiming to improve the studying quality. Learning styles allow knowing such preferences starting from the assessment of the methods used by students to perceive and process the academic information. This investigation is devoted to look into the different learning styles according to the socio-demographic features –gender, age, parents' educational level- and academic –faculty and academic moment-. A total of 860 college students (50.2% males, 49.8% females) of the Federal District of Buenos Aires with ages ranging from 17 to 36 years old, of different faculties (Psychology, Engineering, Exact and Natural Sciences) all belonging to public universities participated. A multivariate analysis of covariance was applied. Significant effects were observed on the following variables: gender, father educational level, age and faculty over the learning styles. Results indicate that male students have a strong preference for the Adapting style, and that students with parents with complete university studies make an outstanding use of the Converging style. In relation to age, there was a negative association between this variable and the Pragmatic style. Finally, there were significant differences between the different faculties, which show a strong preference of students of Exact and Natural Sciences in the Assimilating style, while the students of Engineering were distinguished by the use of the Converging and Pragmatist styles. It is hoped that the results contribute to the design of pedagogical strategies that will facilitate students to learn the different academic contents.

Key words: Learning styles, Socio-demographic variables, Academic variables, College students, Argentina

INTRODUCCIÓN

Los datos estadísticos relacionados con el fracaso y la deserción académica en el nivel educativo superior resultan alarmantes. Información oficial indica que aproximadamente del total de ingresantes al sistema universitario únicamente el 20% corresponde a nuevos inscriptos, perteneciendo el 80% restante a estudiantes que por distintas causas han tenido que reinscribirse en el sistema (Ministerio de Educación, 2012). Además, mientras el 60% de los educandos aprueban dos o más materias al año, el otro 40% no alcanza dicho número, considerado por la Ley 24.521 de Educación Superior (Ministerio de Educación de la Nación Argentina, 1995) como la cantidad mínima de asignaturas que debe aprobar un estudiante para conservar su permanencia dentro del sistema educativo. Por otra parte del total de ingresantes solo concluyen sus estudios aproximadamente el 30% (Ministerio de Educación, 2012).

Si bien existen diversos factores potencialmente intervinientes en la problemática académica mencionada, hay dos que revisten gran importancia. Por un lado se tienen aquellos

relacionados con el sistema académico y los recursos –económicos, humanos, edilicios, entre otros- de los que disponen los educandos y que tienen un efecto sobre sus aprendizajes (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014). Por otra parte se tienen las dificultades que los estudiantes poseen para ajustarse a los requerimientos académicos propios de cada carrera, y atravesar así exitosamente el sistema universitario logrando un aprendizaje eficaz de los contenidos académicos (Núñez-Pérez & González-Pienda, 1993). Teniendo en cuenta este segundo factor es que diversos investigadores locales se han abocado al análisis de múltiples variables psicológicas que ayudarían a los alumnos a afrontar las diferentes situaciones de aprendizaje y alcanzar así el éxito académico. Entre este grupo de variables pueden mencionarse la motivación, actitud, estrategias de aprendizaje, aptitudes, y estilos de afrontamiento entre otras (e.g. Casari, Anglada, & Daher, 2014; Corengia, Pita, Mesurado, & Centeno, 2013; García-Ripa, Sánchez-García, & Riquez, 2015; Montero, Pedroza, Astiz, & Vilanova, 2015; Steinmann, Bosch, & Aiassa, 2013). En esta línea es que se destacan los estilos de aprendizaje, ya que posibilitan conocer las preferencias que los estudiantes tienen para percibir y procesar la información (Kolb, 1984). Así el examen del constructo en población universitaria resulta de gran utilidad para planificar acciones tendientes a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Los estilos de aprendizaje se definen como un conjunto de características cognitivas, afectivas y fisiológicas que determinan el modo en que los sujetos interactúan y responden a situaciones de aprendizaje (Keefe, 1988). Las preferencias que se describen a partir de los distintos tipos de estilos posibilitan comprender como dos estudiantes que participan de la misma situación de aprendizaje logran asimilar diferentes magnitudes de información (Honey & Mumford, 1986).

En este sentido resulta importante destacar que todos los individuos poseen todos los estilos de aprendizaje, los que no necesariamente se hallan desarrollados en la misma medida. Así, la presencia acentuada de un estilo sobre otros establece la preferencia para procesar un tipo particular de información. De acuerdo con esto se asume la necesidad de exhibir determinada estructura de estilos para asimilar un conocimiento específico sin mayores inconvenientes (Kolb & Kolb, 2005). Cabe destacar que la diferencia entre la estructura de estilos requerida por la situación de aprendizaje, y la presentada por el estudiante, puede además perjudicar la asimilación de los conocimientos. De este modo la calidad del aprendizaje depende del tipo de estilo dominante en un sujeto y su adecuación a la situación académica, planteándose efectos favorables y desfavorables de los estilos en relación a la apropiación de los contenidos académicos (Vermunt, 1996).

El ajuste de los estilos a la situación de aprendizaje puede realizarse mediante su entrenamiento, que depende principalmente del ambiente, los estilos de enseñanza o bien el empleo de estrategias de aprendizaje específicas (Curry, 1983; Kolb, 1984). Se espera así que, adoptando las acciones adecuadas, los estudiantes desarrollen los estilos que facilitarían la asimilación de conocimientos, y reduzcan su preferencia por los estilos menos adecuados arribando a una estructura óptima que favorezca su desempeño académico.

Para poder planificar acciones tendientes a adecuar los estilos de aprendizaje a las situaciones académicas es necesario previamente conocer las distintas preferencias que poseen los estudiantes para asimilar y procesar la información.

Diversas investigaciones indagan en estudiantes universitarios las características cognitivas que facilitarían o bien perjudicarían el proceso de adquisición de conocimientos. Orientados en esta dirección, varios trabajos analizan a los estilos de aprendizaje en relación a distintas variables.

Comenzando por las variables psicológicas, los estilos han sido examinados en relación a conceptos tales como estilos de pensamiento, actitudes, inteligencia y estilos de personalidad entre otros (Allueva-Torres & Bueno-García, 2011; Arias, 2014; Flores-Mejía, Velázquez-Gatica, & Gaona-Rojas, 2014; Komarraju, Karau, Schmeck, & Avdic, 2011). Tales trabajos informan sobre aquellas características que tendrían un papel determinante en la configuración de los estilos de aprendizaje, ayudando a la planificación de actividades centradas en el entrenamiento de sus distintas dimensiones.

Con respecto a las variables sociodemográficas puede mencionarse el examen de los estilos en relación al sexo, edad, nivel educativo de los padres, estado civil, y lugar de residencia entre otras (Aguilar, 2010; Alducin-Ochoa & Vázquez-Martínez, 2017; Almigbal, 2015; Baneshi, Dehghan-Tezerjani, & Mokhtarpour, 2014; Cuña, Gutiérrez, Barón, & Labajos, 2014; Martín-García & Rodríguez-Conde, 2003). Se busca así identificar aquellas características -personales y contextuales- que participan en el desarrollo de los sujetos y que se asocian con preferencias específicas para aprender (Fer, 2012).

Pasando ahora a las variables académicas, los estilos de aprendizaje se estudian comúnmente en relación a la carrera, el rendimiento académico, y la instancia de la carrera que el alumno se encuentra cursando –ingresantes versus avanzados- (Acevedo-Pierart, 2011; Bangcola, 2016; Jahanbakhsh, 2012; Liu & Shi, 2015; Ventura & Moscoloni, 2015; Villamizar-Acevedo, 2012). Estos análisis intentan identificar las características distintivas de los estudiantes universitarios que facilitarían la asimilación de los contenidos académicos.

Como puede observarse el examen de los estilos de aprendizaje permite conocer las preferencias para aprender que los alumnos del nivel educativo superior poseen. La información derivada de su análisis resulta útil para poder planificar acciones tendientes a mejorar la calidad de los aprendizajes. Así, por ejemplo, a partir de dichas preferencias los profesores pueden adecuar sus estrategias pedagógicas y de enseñanza a los estilos de sus estudiantes (Aragón-García & Jiménez-Galán, 2009; Caballero-Vargas, 2015). Por otra parte, es posible que los educandos adecúen sus estilos a las características de la carrera elegida por ellos. Para esto se requiere plantear estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo paulatino de estilos específicos, modificando los recursos que los estudiantes emplean habitualmente para aprender a medida que avanzan en las disciplinas académicas (Bahamón, Vianchá, Alarcón, & Bohórquez, 2013). En relación a esto se debe destacar que es probable que la imposibilidad de los alumnos para adecuar sus estilos redunde en la dificultad para asimilar los contenidos académicos, insumiéndoles ello mayor esfuerzo y tiempo. En ocasiones esto lleva al fracaso universitario y la deserción académica (Biggio, Vázquez, & García, 2015; Borracci & Arribalzaga, 2015). Por otra parte, los profesionales psicólogos del ámbito de la educación pueden emplear la información para proponer tanto actividades orientadas a la capacitación de los profesores, como al diseño de tutorías para los estudiantes.

Dada la importancia que conlleva contar con información relativa a los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios, es que la presente investigación analiza las diferencias estadísticamente significativas en los estilos de aprendizaje según variables sociodemográficas –sexo, edad, nivel educativo del padre y de la madre- y académicas – facultad e instancia académica-.

METODOLOGÍA

Se empleó un diseño transversal, no experimental, de diferencias entre grupos y correlacional (Miles & Banyard, 2007).

Participantes

Los datos fueron recogidos mediante un muestreo por conveniencia. Participaron 860 estudiantes universitarios (50.2% varones; 49.8% mujeres) del área metropolitana de Buenos Aires de entre 17 y 36 años ($\bar{X}_{\text{edad}} = 22.84$; $DE = 3.42$) de distintas facultades pertenecientes a universidades públicas (43% Psicología, 31.4% Ingeniería, 25.6% Exactas y Naturales).

Instrumentos

Se administró una encuesta sociodemográfica y de datos académicos con la que se recogió información sobre las variables sexo, edad, nivel educativo del padre y la madre –con

título universitario y sin título universitario-, tipo de universidad –pública, privada-, facultad, y año de la carrera que cursa actualmente el alumno. Esta última variable se empleó para segmentar la muestra según instancia académica, en ingresantes (1° y 2° año), y avanzados (3°, 4° y 5° año).

En segundo lugar se aplicó la versión adaptada localmente del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje –CHAEA- (Alonso, Gallego, & Honey, 1994; Freiberg-Hoffmann & Fernández-Liporace, 2013). La herramienta se compone de 28 ítems que permiten evaluar cuatro estilos de aprendizaje que son: *Adaptador* –correspondiente a sujetos a los que les gustan los desafíos novedosos y que actúan mediante su intuición y sentimientos, prescindiendo del análisis lógico-, *Asimilador* –característico de aquellos estudiantes capaces de comprender una amplia variedad de información, disfrutando del análisis de conceptos abstractos en busca de la coherencia y validez lógica de las ideas-, *Convergente* –propio de sujetos indiferentes a las recomendaciones de otras personas y que disfrutan de la puesta a prueba de modelos novedosos, simulaciones y ensayos en laboratorios-, y *Pragmático* –correspondiente a los individuos impacientes que gustan de poner en práctica de manera rápida e impulsiva las ideas novedosas buscando soluciones concretas a los problemas-. Cabe aclarar que los estilos Adaptador, Convergente y Asimilador corresponden al modelo teórico propuesto por Kolb (1976), mientras que el Pragmático pertenece al modelo de Alonso, Gallego y Honey (1994). Esta estructura dimensional del instrumento fue extraída del proceso de validación local del mismo que presentó evidencias de validez de contenido, *facies* y constructo –análisis de componentes principales y análisis factorial confirmatorio-, y una apropiada consistencia interna para cada una de sus dimensiones.

Procedimientos

Los instrumentos fueron administrados por un psicólogo habilitado y debidamente entrenado. Tanto las instituciones como los profesores a cargo de los cursos dieron su acuerdo para realizar la actividad. Asimismo los estudiantes firmaron un consentimiento informado en el que se explicitaba el propósito de la investigación y el carácter voluntario de su participación, garantizándoles el anonimato y la posibilidad de dejar de responder a los instrumentos en cualquier instancia de su aplicación. Además se aseguró la confidencialidad de los datos.

Análisis de Datos

Los datos fueron analizados a través del programa SPSS 21 (IBM Corporation, 2012). Se empleó para responder al objetivo, el análisis multivariado de la covarianza (MANCOVA).

Adicionalmente, se realizaron estimaciones del tamaño del efecto siguiendo los criterios de interpretación propuestos por Cohen (1977). Previo al cálculo del MANCOVA se procedió a analizar el cumplimiento de algunos supuestos que habilitan su ejecución. Se revisó primeramente la homogeneidad de covarianzas, que no se verificó (M de Box = 510.925; $p < .01$) (Huberty & Petroskey, 2000). Luego se examinó la homogeneidad de varianzas, que se verificó para tres de las cuatro variables dependientes ($p_{Adaptador} = .252$; $p_{Asimilador} = .073$; $p_{Convergente} = .130$; $p_{Pragmático} < .001$). Dado el incumplimiento de ambos supuestos es que se optó utilizar para el análisis el estadístico Traza de Hotelling, considerado robusto para casos de heterocedasticidad (Finch & French, 2013). Posteriormente se examinó el cumplimiento del supuesto de multicolinealidad entre variables dependientes verificándose correctamente (Arriaza-Balmón, 2006; Tabachnick & Fidell, 2013).

RESULTADOS

El análisis MANCOVA tomó los estilos de aprendizaje –Asimilador, Adaptador, Convergente, Pragmático- como variables dependientes por un lado, y las variables sexo, nivel educativo de la madre, nivel educativo del padre, facultad e instancia académica como factores por el otro. La edad se consideró como covariable. Se observaron resultados significativos para las variables sexo, nivel educativo del padre, edad y facultad, todos ellos con bajo tamaño del efecto. No alcanzaron valores significativos las variables nivel educativo de la madre, instancia académica, como tampoco ninguna de las interacciones entre factores (Tabla 1)

Tabla 1.
Contrastes Multivariados.

	T de Hotelling	F	Hi _p ótesis	Gl _{Error}	Sig.	η^2
Intersección	.758	151.167	4	798	< .001	.431
Sexo	.015	2.947	4	798	.020	.015
Educación Padre	.017	3.432	4	798	.009	.017
Educación Madre	.008	1.510	4	798	.197	.008

Facultad	.051	5.056	8	1594	< .001	.025
Instancia académica	.007	1.338	4	798	.254	.007
Edad	.017	3.467	4	798	.008	.017

Al examinar los contrastes univariados se observó en relación a la variable sexo una diferencia estadísticamente significativa a favor de los varones en el estilo Adaptador (\bar{X} varones = 4.01; DE = 1.12; \bar{X} mujeres = 3.85; DE = 1.32).

Con respecto al nivel educativo del padre se registró una diferencia estadísticamente significativa en el estilo Convergente a favor de los estudiantes cuyos padres poseían título universitario (\bar{X} Con título universitario = 5.31; DE = .169; \bar{X} Sin título universitario = 4.70; DE = .137).

En relación a la edad se observó una correlación estadísticamente significativa y negativa con el estilo Pragmático ($r = -.073$; $p = .001$).

Pasando ahora al factor facultad el análisis arrojó diferencias estadísticamente significativas para todos los estilos a excepción del Adaptador. La tabla 2 resume las diferencias halladas entre las distintas orientaciones académicas.

Tabla 2.
Estilos de aprendizaje. Diferencias entre facultades.

Facultad		Estilos de Aprendizaje		
		Asimilador	Convergente	Pragmático
Psicología	\bar{X}	7.79 ^B	4.03 ^C	1.61 ^A
	DE	1.71	1.80	1.16
Ingeniería	\bar{X}	7.87 ^{AB}	5.74 ^A	2.18 ^B
	DE	1.56	1.53	1.28
Exactas y Naturales	\bar{X}	8.14 ^A	4.64 ^B	1.72 ^A
	DE	1.59	1.82	1.19

Nota. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

DISCUSIÓN

Se analizaron los estilos de aprendizaje en relación a diferentes variables con la intención de identificar aquellas características cognitivas que se presentan en los educandos y que determinarían sus modos de afrontar las situaciones de aprendizaje.

Comenzando con las diferencias según sexo se observó que los estudiantes varones tienen una destacada preferencia por el estilo Adaptador que los distingue de las mujeres.

Estos educandos pueden describirse como sujetos que prefieren aprender mediante situaciones o actividades novedosas que impliquen desafíos que puedan ser resueltos, al menos inicialmente, mediante la intuición y sentimientos, sin requerir un profundo análisis lógico de la tarea a resolver. Se trata de estudiantes que prefieren trabajar en grupo, distribuyendo las tareas entre los integrantes y estableciendo las metas necesarias para concretar exitosamente los proyectos (Kolb & Kolb, 2005). Resultados similares han sido obtenidos por otras investigaciones (Aguilar, 2010; López-Aguado, 2011). Esto posibilita hipotetizar que los varones requerirían, mayormente, tomar contacto con la experiencia directa para aprender adecuadamente un conocimiento, en lugar de participar de clases teóricas que requieran de parte de estos estudiantes del ejercicio de la reflexión y abstracción de conceptos.

Con respecto al nivel educativo del padre se registró una diferencia estadísticamente significativa en el estilo Convergente a favor de los estudiantes cuyos padres poseían título universitario. Según se afirma el nivel educativo parental constituye un factor influyente en la valoración que el estudiante hace de la educación (Witham, Mora, & Sánchez, 2008). En este sentido se presupone que tanto padres, como madres, con título universitario transmitirían a sus hijos hábitos de estudio y preferencias para aprender, enseñándoles la importancia que la educación tiene para su formación humana. Padres y madres con niveles elevados de formación académica suelen generar oportunidades en sus hijos, y toman en serio sus intereses, acompañándolos y ayudándoles a concretar toda clase ideas que propongan (Csikszentmihalyi, 1996). A la luz de esto resulta lógico que los educandos cuyos padres poseen título universitario presenten una marcada preferencia por el estilo Convergente que los lleve a aprender mediante la puesta a prueba de ideas inhéritas intentando verificarlas mediante ensayo y error, realizando simulaciones y ensayos en laboratorios (Kolb & Kolb, 2005). Por otra parte, resulta llamativo que no se hayan verificado diferencias significativas con respecto al nivel educativo de la madre ya que suele argumentarse que generalmente son las madres con mayor nivel educativo las que se interesan por la vida y continuidad académica de los hijos, promoviendo la disposición hacia el estudio, y preocupándose por su rendimiento académico (Castejón & Pérez, 1998, Marchesi, 2000; Morales, 1999). En este sentido es posible hipotetizar que la evolución social ha incidido sobre los roles parentales, otorgándole en la actualidad una mayor participación a los padres en la crianza y educación de lo hijos, que no tenían años atrás. Resulta interesante abordar esta cuestión en futuras investigaciones, a fin de profundizar el análisis acerca del grado de participación que los padres tienen en la actualidad sobre la educación de sus hijos.

Pasando ahora a la relación negativa registrada entre la edad de los estudiantes y el estilo Pragmático, se observa que si bien la correlación es estadísticamente significativa ($p < .01$) presenta un valor muy bajo ($r = -.073$). En este sentido resulta importante aclarar que las correlaciones en psicología, en general, rondan guarismos cercanos a .30 (Hemphill, 2003). Por otra parte la baja asociación entre variables podría explicarse a partir del acotado rango de edad (17 a 36 años) de los estudiantes que integran la muestra, lo que hace que la correlación obtenida sea razonable, pudiéndose interpretar dicho valor con las reservas del caso (Goodwin & Leech, 2006). De la lectura del resultado, se desprende que el mismo guarda coherencia con lo teorizado por Kolb (1976), quien afirma que la preferencia por el aprendizaje abstracto aumenta con la edad a la vez que disminuyen la actividad y el pragmatismo. Es decir que los estudiantes paulatinamente comienzan a ser más pacientes y menos impulsivos a la hora de poner en práctica las ideas, reflexionando y seleccionando aquellas ideas que consideran más útiles, prefiriendo trabajar en ambientes más estructurados. Esto permite a los profesores planificar inicialmente, para los estudiantes jóvenes, estrategias de enseñanza vinculadas con el estilo Pragmático, de modo tal de facilitarles el aprendizaje de los contenidos. Pueden mencionarse técnicas tales como, evitar ofrecer extensas argumentaciones sobre una idea, transmitir el valor práctico de los conocimientos que se dictan, y ensayar en la práctica las ideas presentadas teóricamente entre otras (Alonso et al., 1994). Posteriormente, y de forma gradual, los profesores podrían intercalar estrategias acordes a las requeridas por la orientación académica de la que se trate. El fin último es acompañar a los estudiantes durante sus trayectos académicos intentando facilitarles el aprendizaje de los contenidos en cada una de las instancias que atraviesan.

En concordancia con lo anterior se han indagado las preferencias distintivas que tienen los estudiantes de distintas unidades académicas para aprender, de modo tal que los profesores cuenten con la información necesaria para poder adaptar sus estrategias y estilos de enseñanza a las características de los educandos. Se observó así que los alumnos de Psicología presentan una baja preferencia por el estilo Asimilador, por lo que en lugar de buscar la solidez lógica de las ideas, se centran más en las personas y el valor práctico de los conceptos que aprenden. Se distinguen además por un bajo estilo Convergente que se refleja en el interés por ocuparse de problemas sociales y de relaciones interpersonales, antes que en la solución de problemas técnicos (Kolb & Kolb, 2005). Estos resultados son coherentes con la orientación social que posee la Facultad de Psicología. Con respecto a los educandos de Ingeniería, se registró una destacada preferencia por los estilos Convergente y Pragmático, aludiendo el primero principalmente al interés por solucionar dificultades técnicas, y el segundo a la aplicación

práctica de las ideas. Ambos estilos se asocian habitualmente a carreras industriales y tecnológicas (Alonso et al., 1994; Kolb & Kolb, 2005). Por último, pero no menos importante, se tienen los estudiantes de Ciencias Exactas y Naturales, quienes se caracterizan fundamentalmente por su elevada preferencia por el estilo Asimilador, lo que les facilita comprender una amplia variedad de información y analizar conceptos abstractos en busca de la coherencia y validez lógica de las ideas, siendo este estilo propio de carreras que impliquen el manejo de operaciones lógico-matemáticas (Kolb & Kolb, 2005).

Con respecto al variable instancia académica debe mencionarse que no se han registrado diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes que se encuentran en instancias iniciales del ciclo académico, y aquellos que se hallan promediando sus estudios. Si bien este resultado parecería indicar la inexistencia de grandes modificaciones de los estilos en distintos momentos de la carrera, no es posible realizar tal afirmación ya que el presente estudio es de corte transversal. Por este motivo sería interesante que futuras investigaciones examinen mediante un estudio longitudinal el desarrollo de los estilos de aprendizaje de los estudiantes en las distintas instancias académicas.

Pasando ahora a las limitaciones del estudio, debe destacarse primeramente que se ha trabajado con muestras que agrupan alumnos según facultad y no según carrera ya que la segmentación por disciplina hubiera dado lugar a múltiples grupos de educandos de bajo tamaño muestral que hubiera afectado la significación de los resultados. En segundo término, debe mencionarse el rango acotado de edad de la muestra con la que se trabajó (17 a 36 años), pudiendo ello haber afectado, como ya fuera mencionado anteriormente, los análisis correlacionales. Se espera en futuras investigaciones poder recoger muestras amplias por carrera y que contemplen una mayor amplitud de edades de los estudiantes a fin de arribar a resultados más específicos y robustos. Por otro lado, no se ha analizado la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes dada la complejidad que el concepto entraña (Navarro, 2003). Se intentará en el futuro delimitar conceptualmente la variable para poder estimar una medida representativa del rendimiento que refleje apropiadamente la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Se espera que la información resultante sea empleada dentro del ámbito de aplicación por los diferentes actores que participan del sistema universitario –instituciones, profesores, psicólogos, estudiantes-, de modo de facilitar a los estudiantes el aprendizaje de los distintos contenidos académicos. Para ello pueden planificarse acciones que impliquen la modificación de los planes de estudio ubicando al inicio del ciclo académico asignaturas acordes con el estilo de aprendizaje Pragmático, posibilitándole a los alumnos jóvenes superar la dificultad

inicial, reflejada en las estadísticas oficiales (Ministerio de Educación, 2012), que se presenta al momento de ingresar al sistema. Además los profesores pueden adaptar sus estilos y estrategias de enseñanza a los estilos de aprendizaje de los estudiantes a fin de potenciar la asimilación y procesamiento de la información. Por su parte los psicólogos del ámbito educativo pueden diseñar sistemas de tutorías para los alumnos, como también planes de capacitación docente con el objeto de proporcionar herramientas -tanto a los estudiantes como a los profesores- que beneficien la calidad educativa. Se pretende así mejorar los procesos de aprendizaje, evitando el fracaso estudiantil y la deserción académica, logrando una mayor permanencia de los educandos en el sistema y elevando el número de graduados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acevedo-Pierart, C. G. (2011). Learning styles, gender and academic performance. *Journal of Learning Styles*, 8(4), 71-84.
- Aguilar, M. C. (2010). Learning styles and learning strategies in university students. *Revista de Psicología*, 28(2), 207-226.
- Alducin-Ochoa, J. M., & Vázquez-Martínez, A. I. (2017). Learning styles, socio-demographic variables and academic performance of building Engineering Students. *Educare Electronic Journal*, 21(1), 1-31.
- Allueva-Torres, P., & Bueno-García, C. (2011). Learning styles and thinking styles of university students. Learning to learn and learning to think. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187(3), 261-266.
- Almigbal, T. H. (2015). Relationship between learning styles preferences of medical students and academic achievement. *Saudi Medical Journal*, 36(3), 349-355.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Aragón-García, M., & Jiménez-Galán, Y. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 9, 1-21.
- Arias, W. (2014). Learning styles and intelligence in university students from Arequipa, Perú. *Journal of Learning Styles*, 7(14), 88-107.
- Arriaza-Balmón, M. (2006). *Guía práctica de análisis de datos*. Andalucía: IFAPA
- Bahamón, M., Vianchá, M., Alarcón, L., & Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11(1), 115-129.

- Baneshi, A. R., Dehghan-Tezerjani, M., & Mokhtarpour, H. (2014). Grasha-Richmann college students' learning styles of classroom participation: role of gender and major. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 2(3), 103-107.
- Bangcola, A. A. (2016). Learning styles as predictor of academic performance in the Nursing Department of an Asian University and colleges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(4), 22-31.
- Biggio, M., Vázquez, S., & García, S. (2015). Deserción en estudiantes de nuevo ingreso a carreras de Diseño. El caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(1), 1-23.
- Borracci, R. A., & Arribalzaga, E. B. (2015). Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de medicina. *Medicina*, 75, 73-80.
- Caballero-Vargas, M. C. (2015). Estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Privada PRIVADA Abierta Latinoamericana. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(4), 111-116.
- Casari, L., Anglada, J., & Daher, C. (2014). Coping strategies and exam anxiety in college students. *Revista de Psicología (PUCP)*, 32(2), 243-269.
- Castejón, C., & Pérez, S. (1998). Un modelo causal-explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Revista Bordon*, 2(50), 170-184.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral science*. New York: Academic Press.
- Corengia, A., Pita, M., Mesurado, B., & Centeno, A. (2013). Predicting academic performance and attrition in undergraduate students. *Liberabit*, 19(1), 101-112.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Cuña, I. D., Gutiérrez, M., Barón, F. J., & Labajos, M. T. (2014). Influence of education level parents in academic performance, learning strategies, learning styles, from the gender perspective. *Journal of Learning Styles*, 7(13), 64-84.
- Curry, L. (april, 1983). *An organization of learning styles theory and constructs*. Paper presented at the 67 th Annual Meeting of the American Educational Research Association. Montreal, Quebec.
- Fer, S. (2012). Demographic characteristics and intellectual styles. In L. Zhang, R. J. Sternberg and S. Rayner (Eds.), *Handbook of intellectual styles* (pp. 109-130). New York: Springer.
- Finch, H., & French, B. (2013). A Monte Carlo comparison of robust MANOVA test statistics. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 12(2), 35-81.

- Flores-Mejía, J. G., Velázquez-Gatica, B., & Gaona-Rojas, F. (2014). Actitudes, estrategias y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Psicología. XI Coloquio Internacional Multidisciplinario. Unidad Profesional del Balsas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (pp. 1-14). Huetamo, Michoacán. Recuperado de http://www.guillermofloresuagro.net/uploads/5/8/4/5/58453193/actitudes_estrategias_y_estilos_de_aprendizaje_en_estudiantes_universitarios_de_psicologi%CC%81a.pdf
- Freiberg-Hoffmann, A., & Fernández-Liporace, 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.
- García-Ripa, M. I., Sánchez-García, M. F., & Risquez, A. (2015). Learning strategies and motivational autorregulation. Profiling for first year university guidance. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 41(1), 39-57.
- Goodwin, L. D., & Leech, N. L. (2006). Understanding correlation: Factors that affect the size of *r*. *The Journal of Experimental Education*, 74(3), 251-266.
- Hemphill, J. (2003). Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. *American Psychologist*, 58(1), 78-80.
- Honey, P., & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire: P. Honey, Ardingly House.
- Huberty, C., & Petroskey, M. (2000). Multivariate analysis of variance and covariance. En Howard Tinsley and Steven Brown (Eds.), *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling* (pp. 183-208). New York: Academic Press.
- IBM Corporation (2012). IBM SPSS Statistics (21). Recuperado de <http://www-01.ibm.com/software/es/analytics/spss/>
- Jahanbakhsh, R. (2012). Learning styles and academic achievement: a case study of iranian high school girl's students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51, 1030-1034.
- Keefe, J. W. (1988). *Profiling and utilizing learning style*. Reston, Virginia: NASSP.
- 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/lbsitechmanual.pdf
- 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.

- Komarraju, M., Karau, S., Schmeck, R., & Avdic, A. (2011). The Big Five personality traits, learning styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences, 51*, 472-477.
- Liu, M., & Shi, J. (2015). Chinese university students' learning styles: gender and discipline differences. *Institute for Learning Styles, 1*, 1-16.
- López-Aguado, M. (2011). Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación. *Revista Estilos de Aprendizaje, 7(7)*, 109-134.
- Marchesi, A. (2000). Un sistema de indicadores de desigualdad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación, 23*, 1-22.
- Martín-García, A. V., & Rodríguez-Conde, M. J. (2003). Learning styles and age groups: a comparison between youth and old students. *Aula Abierta, 82*, 97-114.
- Miles, J., & Banyard, P. (2007). *Understanding and using statistics in psychology*. California: SAGE Publications, Inc.
- Ministerio de Educación de la Nación Argentina. (1995). Ley 24.521. Ley de Educación Superior. Recuperado de http://www.me.gov.ar/consejo/cf_leysuperior.html#titulo
- Ministerio de Educación. Secretaría de Políticas Universitarias. (2012). *Anuario 2012. Estadísticas Universitarias*. Recuperado de http://informacionpresupuestaria.siu.edu.ar/DocumentosSPU/diu/anuario_2012.pdf
- Montero, Y., Pedroza, M., Astiz, M., & Vilanova, S. (2015). Caracterización de las actitudes de estudiantes universitarios de Matemática hacia los métodos numéricos *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 17(1)*, 88-99.
- Morales, A. (1999). *El entorno familiar y el rendimiento escolar*. Andalucía: Consejería de Educación y Ciencia.
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1(2)*. Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Núñez-Pérez, J. & González-Pienda, J. (1993). *Determinantes del rendimiento académico*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014). *Enseñanza y aprendizaje. Lograr la calidad para todos*. París: UNESCO.
- Steinmann, A., Bosch, B., & Aiassa, D. (2013). Motivación y expectativas de los estudiantes por aprender ciencias en la universidad: un estudio exploratorio. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 18(57)*, 585-598.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.

- Ventura, A. C., & Moscoloni, N. (2015). Learning styles and disciplinary differences: A cross-sectional study of undergraduate students. *International Journal of Learning and Teaching*, 1(2), 88-93.
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31(1), 25-50.
- Villamizar-Acevedo, G. (2012). Learning styles and academic performance of students in Civil Engineering. *Informes Psicológicos*, 12(2), 41-54.
- Witham, P., Mora, O., & Sánchez, M. (2008). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Concepción. *Revista electrónica de Trabajo Social*, 7. Recuperado de <http://www2.udec.cl/~ssrevi/pdf/Estilos%20de%20Aprendizaje%20en%20Estudiantes%20Universitarios%20de%20Concepcion.pdf>