

# Aprendizaje autodirigido en estudiantes de primer año de medicina de la Universidad de Concepción y su relación con el perfil sociodemográfico y académico

EDUARDO FASCE H.<sup>1</sup>, JAVIERA ORTEGA B.<sup>1,a</sup>,  
CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>1,b</sup>, CAROLINA MÁRQUEZ U.<sup>1,c</sup>,  
PAULA PARRA P.<sup>1,d</sup>, LILIANA ORTIZ M.<sup>1</sup>, OLGA MATUS<sup>1,e</sup>

## Association between self-directed learning behaviors, socio-demographic and academic variables among medical students

**Background:** Medical education must encourage autonomous learning behaviors among students. However the great income profile disparity among university students may influence their capacity to acquire such skills. **Aim:** To assess the association between self-directed learning, socio-demographic and academic variables. **Material and Methods:** The self-directed learning readiness scale was applied to 202 medical students aged between 17 and 25 years (64% males). Simultaneously information about each surveyed participant was obtained from the databases of the medical school. **Results:** There is an association between socio-demographic and academic variables with the general scale of self-directed learning and the subscales learning planning and willingness to learn. Participants coming from municipal schools have a greater willingness to learn than their counterparts coming from subsidized and private schools. High school grades are related to self-directed learning and the subscales learning planning and self-assessment. **Conclusions:** Among the surveyed medical students, there is a relationship between self-directed learning behaviors, the type of school where they come from and the grades that they obtained during high school. (Rev Med Chile 2013; 141: 1117-1125).

**Key words:** Education, medical, undergraduate; Learning; Problem solving.

Ante los constantes cambios experimentados en las ciencias biomédicas, ya no es posible sustentar un ejercicio pedagógico basado en la réplica de formatos tradicionales. La rápida obsolescencia del conocimiento ha requerido generar modelos pedagógicos que estimulen el pensamiento crítico, el estudio independiente y habilidades de aprendizaje continuo<sup>1,2</sup>. Uno de los actuales desafíos al preparar a profesionales de la salud en los campos de la medicina, con un alto compromiso ético, moral y social<sup>3</sup>, es entregar una

formación profesional contextualizada, con un enfoque sistémico y dinámico<sup>4</sup>.

Actualmente, en el ámbito de la educación superior se propone centrar el aprendizaje en el estudiante<sup>5</sup>, basarse en un modelo andragógico que describe al estudiante como un adulto capaz de dirigir<sup>6</sup> y diagnosticar su propio proceso de aprendizaje<sup>7</sup>. Para lograr tal propósito, los estudios anglosajones indican que los cambios hacia un control regulatorio de la conducta están determinados por procesos individuales o intra-

<sup>1</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.  
<sup>a</sup>Psicóloga.

<sup>b</sup>Psicólogo, Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa.

<sup>c</sup>Bioquímica, Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

<sup>d</sup>Kinesióloga, Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

<sup>e</sup>Ingeniero Informático, Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

Trabajo financiado por proyecto FONDECYT N° 1110718.

Los autores declararon no tener conflictos de intereses en este manuscrito.

Recibido el 14 de enero de 2013, aceptado el 8 de mayo de 2013.

Correspondencia a:  
Dr. Eduardo Fasce H.  
Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Barrio Universitario s/n, Concepción, Chile.  
Teléfono: 41 2204932  
E-mail: efasce@udec.cl

psicológicos y procesos sociales o interpersonales<sup>8,9</sup>. Por su parte, los estudios franceses enfatizan que la autonomía, si bien es parte del desarrollo del sí mismo y de la identidad personal, se desarrolla principalmente en interacción con otros y no ocurre únicamente durante el proceso de aprendizaje y en el proceso individual<sup>10</sup>. Por lo tanto, es esencial que los educadores fomenten una alianza con los estudiantes, donde les ayuden a evaluar sus necesidades de aprendizaje<sup>11</sup>, los motiven a “aprender a aprender”, a buscar información, a analizarla, criticarla y cotejarla con la realidad<sup>12,13</sup> y les indiquen cuáles son las estrategias de aprendizaje adecuadas para ello<sup>14</sup>.

Sin embargo, aún existen docentes universitarios del área de la salud que mantienen una mirada técnica de la educación, orientados al cumplimiento de metas propias de su quehacer profesional<sup>15</sup>, careciendo de competencias pedagógicas<sup>3,16,17</sup> que faciliten la aplicación de metodologías adecuadas para potenciar un pensamiento crítico-reflexivo en los estudiantes. Además, en el área de la salud, predomina un enfoque biológico-curativo-individual<sup>3</sup> y una creciente tendencia a la subespecialización y fragmentación de la práctica médica, dificultando una visión más holística de la medicina<sup>3</sup> y, eventualmente, de la formación de médicos.

Existe evidencia de que un estudiante autónomo tiene una serie de variables personales que lo distinguen, como, por ejemplo, la motivación, el deseo por aprender y un compromiso efectivo, es decir, una actitud positiva hacia el trabajo académico<sup>18,19</sup>. Según Fisher, King y Tague<sup>7</sup>, ser un aprendiz autónomo requiere tener conocimiento básico sobre estrategias de auto-aprendizaje y al menos considerar las experiencias previas. Otros elementos fundamentales son el autoconcepto y la capacidad cognitiva para lograr el aprendizaje, la capacidad que se atribuye a sí mismo, el esfuerzo y el interés en autorregular sus emociones<sup>8</sup>.

Muchas de estas variables son susceptibles de observar durante el proceso formativo, favoreciendo la opción de realizar un diagnóstico y una predicción temprana del aprendizaje autodirigido de los alumnos de medicina. Es el caso de las variables académicas y socio-demográficas, incluyendo el tipo de establecimiento de origen, el promedio de notas de enseñanza media (NEM) y los puntajes de la Prueba de Selección Universitaria (PSU), indicadores del dominio y la capacidad previa. De

estos indicadores, el NEM ha evidenciado ser un mejor predictor en el desempeño académico, ya que influye directamente con las características actitudinales y cognitivas de los estudiantes<sup>20</sup>.

En este contexto, el objetivo del presente estudio es analizar la relación entre los niveles de aprendizaje autodirigido con el perfil sociodemográfico y académico de los estudiantes de primer año de la carrera de medicina de la Universidad de Concepción.

## Material y Método

### Diseño

El presente estudio tiene un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional.

### Participantes

Alumnos ingresados a la carrera de medicina los años 2010 y 2011. De un total de 235 alumnos encuestados de ambas cohortes, elegidos por accesibilidad, se eliminaron los datos de aquellos estudiantes de los cuales no se tenía información de sus antecedentes académicos y sociodemográficos, y además, de aquellos que omitieron respuestas en la encuesta. La muestra quedó constituida por 202 estudiantes, 129 hombres (63,86%) y 72 mujeres (36,14%), con edades entre 17 y 25 años ( $M = 18,41$ ;  $DE = 1,17$ ).

Establecimiento de origen: Particular subvencionado: 44,55% ( $n = 90$ ); Particular pagado: 41,09% ( $n = 83$ ); Municipalizado: 14,36% ( $n = 29$ ).

### Instrumentos

Para evaluar la autodirección en los aprendizajes se utilizó la Escala de Preparación al Aprendizaje Independiente (EPAI) de Fischer, King y Tague<sup>7</sup> traducido al español y validado en estudiantes de medicina chilenos por Fasce, Pérez y cols.<sup>21</sup>. Esta escala está compuesta por 40 ítems que presentan atributos, habilidades o aspectos motivacionales que son característicos de los aprendices autónomos. El participante debe indicar el grado en que el ítem representa una característica de él, utilizando una de cinco alternativas (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indeciso; 4 = de acuerdo y 5 = muy de acuerdo). La Escala de Aprendizaje Autodirigido (Escala General) presenta una estructura de cinco factores o subescalas que tributan al aprendizaje autodirigido:

una dimensión procedimental (“Planificación del Aprendizaje”), aspectos actitudinales (“Deseo por Aprender” y “Autoconfianza”), y aspectos cognitivos vinculados a la autonomía (“Autogestión” y “Autoevaluación”).

### Procedimiento

Para obtener los antecedentes sociodemográficos y académicos de los alumnos, se usó la base de datos de la carrera. Los estudiantes otorgaron su consentimiento informado, visado por CONICYT.

### Análisis de datos

Para el análisis, se consideraron como variables socio-demográficas sexo y edad, y como variables académicas el promedio NEM y el puntaje PSU. Se realizó un análisis descriptivo de los antecedentes académicos y sociodemográficos. Luego se realizó un análisis bivariado utilizando las pruebas *t* de Student para muestras independientes, la prueba ANOVA de un factor y el coeficiente de correlación de Pearson. Por último, para el procesamiento multivariado de los datos se realizó un análisis de regresión lineal múltiple. Para estas pruebas se consideró como significativo un  $p < 0,05$  y el análisis fue realizado en el *software* STATA SE 11.0.

### Resultados

En relación a la preparación para el aprendizaje autodirigido, las escalas evidenciaron confiabili-

dades adecuadas (Tabla 1). En esta Tabla también se muestran los estadísticos descriptivos de esta variable y los antecedentes académicos, encontrándose que los estudiantes ingresan a la carrera de Medicina con un mejor puntaje en la PSU de Matemática que de Lenguaje.

### Análisis bivariados

Se comparó el aprendizaje autodirigido de hombres y mujeres, con la prueba *t* de Student para muestras independientes, en base a un contraste bilateral. No existieron diferencias significativas entre el aprendizaje autodirigido y sexo (Tabla 2).

Para evaluar diferencias asociadas al tipo de establecimiento educativo se utilizó la prueba ANOVA de un factor. Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la sub-escala “Deseo por aprender”. La prueba *post hoc* HSD de Tukey mostró que los alumnos de establecimientos municipalizados presentan niveles de “Deseo por Aprender” significativamente superiores a los de establecimientos particulares pagados (Tabla 3).

Al analizar la relación entre el aprendizaje autodirigido y edad, promedio NEM y puntaje PSU, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson en base a un contraste bilateral, se encontró que el promedio NEM presentó correlaciones directas con la escala de aprendizaje autodirigido general y las dimensiones Planificación del Aprendizaje y Autoevaluación (Tabla 4).

**Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la Escala de Preparación al Aprendizaje Independiente y de los antecedentes académicos de los estudiantes de medicina**

Escala	Alfa	M	D.E.	Mín	Máx
Escala general	0,90	154,75	18,81	69	187
Planificación del aprendizaje	0,85	37,68	6,22	22	50
Deseo de aprender	0,82	25,97	3,31	8	30
Autoconfianza	0,79	37,94	4,26	14	45
Autogestión	0,71	38,28	3,78	13	45
Autoevaluación	0,68	14,88	2,67	8	20
NEM	-	6,63	0,22	6,0	7,0
PSU Lenguaje y comunicación	-	725,73	46,51	614	815
PSU Matemáticas	-	797,54	31,45	690	850
PSU Ciencias	-	744,52	41,48	646	850

N = 202. Alfa = alfa de Cronbach; M = media; D.E. = desviación estándar; Mín: puntaje mínimo; Máx = puntaje máximo. NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

**Tabla 2. Comparación de los niveles de aprendizaje autodirigido según sexo**

	Hombre M (D.E.)	Mujer M (D.E.)	T
Escala general	154,63 (16,48)	154,97 (11,37)	-0,16
Planificación del aprendizaje	37,23 (6,55)	38,47 (5,54)	-1,36
Deseo de aprender	26,91 (3,67)	26,07 (2,57)	-0,32
Autoconfianza	38,13 (4,63)	37,60 (3,53)	0,85
Autogestión	38,52 (4,06)	37,86 (3,23)	1,19
Autoevaluación	14,83 (2,75)	14,97 (2,54)	-0,37

N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001. M = media; D.E. = desviación estándar.

**Tabla 3. Comparación de los niveles de aprendizaje autodirigido según la dependencia educativa del establecimiento del que egresaron en enseñanza media**

	Particulares pagados M (D.E.)	Particulares subvencionados M (D.E.)	Municipalizados M (D.E.)	F
Escala general	154,40 (14,37)	154,81 (15,75)	155,59 (13,43)	0,07
Planificación del aprendizaje	38,13 (5,61)	37,68 (6,78)	36,38 (6,07)	0,85
Deseo de aprender	25,35 (3,34)	26,06 (3,42)	27,48 (2,26)	4,69*
Autoconfianza	37,90 (4,26)	38,08 (4,33)	37,62 (4,19)	0,13
Autogestión	38,20 (3,53)	38,18 (4,18)	38,83 (3,22)	0,35
Autoevaluación	14,81 (2,50)	14,82 (2,64)	15,28 (3,26)	0,37

N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001. M = media; D.E. = desviación estándar.

**Tabla 4. Correlación de los niveles de aprendizaje autodirigido con la edad y los antecedentes académicos de los alumnos**

	Escala general	Planificación del aprendizaje	Deseo de aprender	Auto- confianza	Auto- gestión	Auto- evaluación
Edad	0,05	0,03	-0,00	0,07	0,00	0,08
NEM	0,19**	0,24***	0,08	0,07	0,06	0,16*
PSU Lenguaje y Comunicación	-0,06	-0,03	-0,11	-0,06	-0,04	0,03
PSU Matemática	-0,08	-0,13	-0,09	0,05	-0,02	-0,08
PSU Ciencias	0,03	0,01	0,11	0,07	-0,02	-0,08

N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

### Análisis multivariados

Para evaluar la relación conjunta de las variables independientes sobre el aprendizaje autodirigido se realizó un análisis de regresión lineal múltiple. Las variables categóricas (sexo y tipo de establecimiento), fueron transformadas en variables dicotómicas (“*dummies*”) para incluirlas en el análisis<sup>22</sup>: la variable sexo se transformó en la

variable dicotómica Femenino (donde 1 = Mujer y 0 = Hombre), tomando como grupo de referencia a los hombres, y la variable tipo de establecimiento, en las variables Particular subvencionado y Particular pagado (donde 1 = Pertenece y 0 = No pertenece), tomando a los alumnos de establecimientos municipalizados como grupo de referencia.

En cuando a la escala general de aprendizaje

**Tabla 5. Resultados de la regresión lineal múltiple para la escala general de aprendizaje autodirigido**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	64,70			
Femenino	-1,17	2,31	-0,04	< 0,01
Edad	1,43	0,93	0,11	0,01
Particular subvencionado	-0,57	3,19	-0,02	< 0,01
Particular pagado	-0,84	3,21	-0,03	< 0,01
NEM	14,18**	5,37	0,21	0,03
PSU Lenguaje y Comunicación	-0,02	0,02	-0,08	0,01
PSU Matemáticas	-0,02	0,04	-0,05	< 0,01
PSU Ciencias	0,01	0,03	0,03	< 0,01

R<sup>2</sup> = 0,05; R<sup>2</sup> ajustado = 0,01. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

**Tabla 6. Resultados de la regresión lineal múltiple para la subescala de planificación del aprendizaje**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	-1,74			
Femenino	0,22	0,95	0,02	< 0,01
Edad	0,58	0,38	0,11	0,01
Particular subvencionado	1,18	0,32	0,09	< 0,01
Particular pagado	1,78	0,32	0,14	0,01
NEM	6,91**	2,21	0,24	0,05
PSU Lenguaje y Comunicación	-0,01	0,01	-0,07	< 0,01
PSU Matemáticas	-0,02	0,02	-0,08	0,01
PSU Ciencias	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01

R<sup>2</sup> = 0,09\*; R<sup>2</sup> ajustado = 0,05. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

autodirigido, el conjunto de variables independientes no evidenciaron una predicción estadísticamente significativa del puntaje global de la escala (p = 0,21), aunque –individualmente– la NEM presentó una relación estadísticamente significativa con ésta (p < 0,01) (Tabla 5).

Al realizar el análisis por subescalas, se encontró que el conjunto de variables presentó una relación significativa en dos de éstas: Planificación del Aprendizaje (p < 0,05) y Deseo por Aprender (p < 0,05).

Analizando el efecto de las variables indivi-

dualmente, la NEM se relacionó significativamente con la subescala Planificación del Aprendizaje (p < 0,01) (Tabla 6).

En la dimensión Deseo de Aprender, se comprobó una relación inversa con la pertenencia a colegios Particulares subvencionados (p < 0,05) y Particulares pagados (p < 0,01), de forma que quienes habían egresado de establecimientos de este tipo presentaban menores niveles de motivación por el estudio que los egresados de establecimientos municipalizados (Tabla 7).

**Tabla 7. Resultados de la regresión lineal múltiple para la subescala de deseo de aprender**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	30,18			
Femenino	0,31	0,51	0,62	< 0,01
Edad	0,07	0,20	0,35	< 0,01
Particular subvencionado	-1,42*	0,70	-2,04	0,02
Particular pagado	-2,24**	0,70	-3,19	0,05
NEM	0,68	1,18	0,58	< 0,01
PSU Lenguaje y Comunicación	-0,01	0,01	-1,81	0,02
PSU Matemáticas	-0,01	0,01	-1,43	0,01
PSU Ciencias	0,01	0,01	1,79	0,02

R<sup>2</sup> = 0,09\*; R<sup>2</sup> ajustado = 0,05. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

**Tabla 8. Resultados de la regresión lineal múltiple para la subescala de autoevaluación**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	-2,10			
Femenino	-0,22	0,42	-0,04	0,00
Edad	0,27	0,17	0,12	0,01
Particular subvencionado	-0,46	0,58	-0,09	0,00
Particular pagado	-0,37	0,58	-0,07	0,00
NEM	2,46*	0,97	0,20	0,03
PSU Lenguaje y Comunicación	< 0,01	< 0,01	0,02	0,00
PSU Matemáticas	> -0,01	0,01	-0,02	0,00
PSU Ciencias	> -0,01	< 0,01	-0,07	0,00

R<sup>2</sup> = 0,05; R<sup>2</sup> ajustado = 0,01. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

Para la subescala de Autoevaluación, los predictores no fueron estadísticamente significativos en conjunto, pero individualmente la NEM mostró una relación significativa (p < 0,05) (Tabla 8).

Finalmente, el conjunto de predictores, así como sus relaciones individuales, no fueron estadísticamente significativas en la subescala de Autoconfianza (p = 0,55, Tabla 9), y la subescala de Autogestión (p = 0,85, Tabla 10).

## Discusión

Diferentes estudios han expuesto las variables personales que distinguen a los estudiantes que son autónomos en su aprendizaje<sup>7,8,18,19</sup>. Esto ha provocado interés por dilucidar la influencia que ejercen otras variables en el aprendizaje independiente.

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el autoaprendizaje y las variables sociodemográficas y académicas de los estudiantes

**Tabla 9. Resultados de la regresión lineal múltiple para la subescala de autoconfianza**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	2,83			
Femenino	-0,62	0,67	-0,07	< 0,01
Edad	0,43	0,27	0,12	0,01
Particular subvencionado	0,71	0,93	0,08	< 0,01
Particular pagado	0,44	0,93	0,05	< 0,01
NEM	2,59	1,56	0,13	0,01
PSU Lenguaje y Comunicación	< 0,01	0,01	-0,04	< 0,01
PSU Matemáticas	0,01	0,01	0,06	< 0,01
PSU Ciencias	0,01	0,01	0,07	0,01

R<sup>2</sup> = 0,03; R<sup>2</sup> ajustado = 0,01. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado; NEM = notas de enseñanza media; PSU = prueba de selección universitaria.

**Tabla 10. Resultados de la regresión lineal múltiple para la subescala de autogestión**

	<b>B</b>	<b>EE</b>	<b>β</b>	<b>sr<sup>2</sup></b>
Constante	35,52			
Femenino	-0,86	0,60	-0,11	0,01
Edad	0,08	0,24	0,02	< 0,01
Particular subvencionado	-0,58	0,83	-0,08	< 0,01
Particular pagado	-0,46	0,83	-0,06	< 0,01
NEM	1,54	1,40	0,09	0,01
PSU Lenguaje y Comunicación	< -0,01	0,01	-0,04	< 0,01
PSU Matemáticas	< -0,01	0,01	-0,03	< 0,01
PSU Ciencias	< -0,01	0,01	-0,04	< 0,01

R<sup>2</sup> = 0,02; R<sup>2</sup> ajustado = 0,02. N = 202; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; B = coeficiente de regresión no estandarizado; EE = error estándar; β = coeficiente de regresión estandarizado; sr<sup>2</sup> = cuadrado de correlaciones semiparciales; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación; R<sup>2</sup> ajustado = coeficiente de determinación ajustado.

de primer año de medicina de la Universidad de Concepción, dado que estos antecedentes están disponibles desde que el alumno ingresa a la carrera y pueden ser útiles para el diagnóstico y la definición de estrategias remediales tempranas.

Nuestros resultados mostraron que las variables sexo, edad y puntajes PSU no tienen una relación significativa con el aprendizaje autodirigido. El-Gilany y El Sayed<sup>23</sup> evidenciaron que no hay una variación significativa entre los antecedentes

demográficos de los estudiantes y su desempeño académico. Sin embargo, Roberson y Merriam<sup>24</sup> sí identificaron relaciones entre la variable edad y sexo con el comportamiento de los estudiantes.

Un factor académico que mostró relación con el aprendizaje autodirigido de las cohortes estudiadas fue el tipo de establecimiento educativo del cual provienen. Se observó que los estudiantes de establecimientos municipales tienden a tener un mayor Deseo por Aprender que estudiantes de

otros establecimientos, diferencia que se identifica cuando se realiza el análisis bivariado, pero también cuando se controla el efecto de los otros factores sociodemográficos y académicos estudiados mediante análisis multivariado.

Una segunda variable que mostró tener una relación significativa con el aprendizaje autodirigido, tanto en la escala general como en la subescala de Planificación, fue la NEM, relación que se reitera en los análisis bivariado y multivariado, mostrando que los sujetos que ingresan con un mayor promedio general de la enseñanza media también muestran mayor autonomía en sus aprendizajes. Esto podría atribuirse a que los estudiantes que han tenido buenas notas durante la enseñanza media, no sólo presentarían un mayor nivel de dominio sobre los aprendizajes esperados en ese nivel, sino que también hayan desarrollado estrategias de aprendizaje efectivas, orientadas a planificar su estudio y a evaluar si esa estrategia es pertinente o no. Esto es coherente con otro estudio, donde se identificó que la NEM está asociada a un estilo de aprendizaje metódico y a valores colectivistas<sup>20</sup>. Así, una mayor NEM indicaría la presencia de un estudiante más planificado y flexible que podría desenvolverse y adaptarse rápidamente al ambiente universitario y a sus exigencias. Sin embargo, nuestros resultados muestran que un estudiante que tiene altas notas en enseñanza media y proviene de establecimientos municipales podría ser un estudiante más autónomo que los estudiantes que tengan NEM alto, pero provengan de establecimientos particulares pagados y subvencionados. En este sentido, la variable NEM por sí sola no sería un predictor eficaz del estudiante autodirigido, ya que otros factores - especialmente motivacionales - no estarían siendo cubiertos por ésta, y sí estarían presentes, por ejemplo, en los egresados de establecimientos municipalizados que, pese a estudiar en un escenario educativo altamente segregado como el actual, logran ingresar a la carrera más selectiva del sistema, lo cual aumentaría su autoeficacia.

El presente estudio se realizó como uno de los primeros aportes a la necesidad básica, en el marco educativo actual, de conocer cuáles son las variables que influyen en el autoaprendizaje de los estudiantes de medicina. De esta forma se podrían desmitificar ciertas creencias sobre el impacto que tienen los contenidos aprendidos en la educación secundaria sobre el desempeño en la universidad, abriéndose a la relevancia de

características socioemocionales que pueden ser tanto o más relevantes para una carrera tan exigente académicamente como es medicina, en donde el perfil de egreso que espera la comunidad académica y sanitaria es cada vez más complejo. Finalmente, de cara a la formación de médicos, es importante generar mayores estudios sobre las dimensiones del aprendizaje independiente y sus variables asociadas, que orienten el diseño de estrategias instruccionales efectivas para desarrollar la autonomía de los alumnos.

## Referencias

1. Fasce E. ¿Son suficientes las competencias profesionales en la enseñanza de las ciencias de la salud? *Rev Educ Cienc Salud* 2008; 5: 81.
2. Pérez C. Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar contenidos complejos. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7: 50-6.
3. Castellanos C, Marques P, Rodríguez M, Romero R. Caracterización de la preparación del docente en el análisis de un problema de salud. *Educ Med Super* 2003; 17: 14-24.
4. Manzo L, Rivera N, Rodríguez A. Competencias docentes en los profesores de medicina de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. *Educ Med Super* 2006; 20. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000200008&lng=es). [Consultado el 20 de diciembre de 2012].
5. Navarro N, Illesca M, Cabezas M. Aprendizaje basado en problemas multiprofesional: Estudio cualitativo desde la perspectiva de los tutores. *Rev Med Chile* 2009; 137: 246-54.
6. Merriam S. *Andragogy and Self-Directed Learning: Pillars of Adult Learning Theory*. *New Directions for Adult and Continuing Education* 2001; 89: 2-13.
7. Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today* 2001; 21: 516-22.
8. Grevenson G, Spencer J. Self-Directed Learning - The importance of Concepts and Contexts. *Med Educ* 2005; 34: 348-9.
9. Dynan L, Cate T, Rhee K. The Impact of Learning Structure on Students' Readiness for Self-Directed Learning. *Journal for Education for Business* 2008; 84: 96-100.
10. Eneau J. From Autonomy to Reciprocity, or Vice Versa? French's Personalism's Contribution to a new Perspective on Self-directed Learning. *Adult Educ Q* 2008; 58: 229-48.



11. Deyo Z, Huynh D, Rochester C, Sturpe D, Kiser K. Readiness for Self-directed Learning and Academic Performance in an Ability Laboratory Course. *AJPE* 2011; 75: 1-7.
12. Illesca M, Lagos X, Navarro N. Modelos de formación docente base para una innovación curricular. *Rev Educ Cienc Salud* 2005; 2 (2): 93-6.
13. Henning J. Teacher Leaders at Work: Analyzing Standardized Achievement Data to Improve Instruction. *Education* 2004; 126 (4): 729-37.
14. Acevedo C, Chiang M, Madrid V, Montecinos H, Reinicke K, Rocha F. Estrategias de aprendizaje en alumnos universitarios y de enseñanza media. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2009; 4: 2-3.
15. Da Silva N. La formación pedagógica de profesores de medicina. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2010; 18: 2-6.
16. Álvarez J, Hidalgo C, Iglesias N, Seijo B. Sistema de superación pedagógica para el Licenciado en Enfermería asistencial con función docente. *Rev Hum Med* 2002; 2 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202002000200005&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202002000200005&lng=en). [Consultado el 20 de diciembre de 2012].
17. Hernández M, Hidalgo C, Iglesias N, Seijo B. Pertinencia de la pedagogía para docentes de la salud, en 25 años de la universidad médica de Camagüey. *Rev Hum Med* 2005; 5 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202005000300004&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202005000300004&lng=en). [Consultado el 20 de diciembre de 2012].
18. Parra P, Pérez C, Ortiz L, Fasce E. El aprendizaje autodirigido en el contexto de la educación médica. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7 (2): 146-51.
19. Pérez C, Parra P, Ortiz L, Fasce E. Variables personales y académicas asociadas al aprendizaje autodirigido en la educación médica. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7 (2): 152-9.
20. Pérez C, Ortiz L, Parra P. Prueba de Selección Universitaria, rendimiento en enseñanza media y variables cognitivo-actitudinales de alumnos de Medicina. *Rev Educ Cienc Salud* 2011; 8: 120-7.
21. Fasce E, Pérez C, Ortiz L, Parra P, Matus O. Estructura factorial y confiabilidad de la escala de aprendizaje autodirigido de Fisher, King & Tague en alumnos de medicina chilenos. *Rev Med Chile* 2011; 139: 1437-43.
22. Pardo A, Ruiz M, San Martín R. Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I. Madrid: Síntesis; 2010, 394-5.
23. El-Gilany A, El Sayed F. Self-directed learning readiness and learning styles among Saudi undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today* 2012 (in press).
24. Roberson D, Merriam S. The self-directed learning process of older, rural adults. *Adult Educ Q* 2005; 55: 269-87.