

Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud

Cognitive and motivational predictive variables
associated with performance in University Students of Health Sciences

Ana Navea Martín^{1*}

Isabel Varela Montero²

¹ Centro Universitario San Rafael Nebrija. Departamento de Grado de Enfermería. Madrid, España.

² Universidad Alfonso X El sabio. Campus de Villanueva de la Cañada. Madrid, España.

*Correo electrónico: anavea@nebrija.es

RESUMEN

Introducción: La motivación, el aprendizaje y la ejecución, presentan una relación recíproca según las últimas investigaciones en aprendizaje autorregulado. La motivación influye en el aprendizaje, los estudiantes organizan y elaboran mejor los materiales, se esfuerzan más, piden ayuda con más frecuencia y en definitiva están más comprometidos con la tarea académica. Por otro lado, la ejecución y lo que los estudiantes aprenden y realizan, puede, a su vez, aumentar o disminuir la motivación, a través de variables como la autoeficacia.

Objetivo: Identificar qué variables motivacionales y cognitivas predicen el rendimiento académico y como lo hacen.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo e inferencial con una muestra de 508 estudiantes de ciencias de la salud pertenecientes a dos universidades privadas españolas, a la que se evalúa a través del Motivated Strategies For Learning Questionnaire, la utilización de estrategias cognitivas, metacognitivas, de gestión de recursos y motivacionales; después, se realizó un modelo de regresión, tomando estas estrategias como variables independientes y el rendimiento medido a través de las notas de los estudiantes como variable dependiente.

Resultados: La autoeficacia para el rendimiento fue la variable que mejor predijo el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la muestra. Otras variables que también se relacionaron con el rendimiento fueron la gestión del tiempo y el lugar, la búsqueda de ayuda y la meta de autoensalzamiento.

Conclusiones: Los resultados académicos dependen de los métodos de evaluación, del uso de estrategias cognitivas, metacognitivas, y motivacionales adecuadas al contexto instruccional, y de una mejor gestión de los recursos de aprendizaje. Estos hallazgos nos orientan a los docentes a proponer intervenciones educativas dirigidas a aumentar el uso de estrategias motivacionales y de aprendizaje en estudiantes universitarios.

Palabras clave: Rendimiento académico; aprendizaje autorregulado; estrategias motivacionales; estrategias cognitivas; educación superior; ciencias de la salud.

ABSTRACT

Introduction: Motivation, learning and practice have a reciprocal relationship, according to latest research in self-regulated learning. Motivation influences learning, students organize and elaborate materials better, make greater effort, ask for help more frequently, and ultimately are more committed to the academic task. On the other hand, the execution and what students learn and do in practice, can in turn increase or decrease motivation, through variables such as self-efficacy.

Objective: To establish what motivational and cognitive variables predict academic performance and how they do it.

Methods: A descriptive and inferential study was carried out with a sample of 508 students of health sciences belonging to two Spanish private universities, which are evaluated,

through an adapted Motivated Strategies for Learning Questionnaire, their usage of cognitive and metacognitive strategies, and others for resource management and associated with motivation. Later, we elaborated a regression model, taking these strategies as independent variables and the performance measured through the student's grades as a dependent variable.

Results: Self-efficacy for performance was the variable that best predicted academic performance in the university students that made up the sample. Other variables that were also related to performance were the management of time and place, the search for help, and the goal of self-praise.

Conclusions: The academic results depend on the evaluation methods, the use of cognitive, metacognitive, and motivational strategies appropriate to the instructional context, and on better management of learning resources. These findings guide teachers to propose educational interventions aimed at increasing the use of motivational and learning strategies in university students.

Keywords: academic performance; self-regulated learning; motivational strategies; higher education; health sciences.

Recibido: 25/6/2018

Aprobado: 16/7/2018

INTRODUCCIÓN

En las décadas de los años 70 y 80, los investigadores del aprendizaje autorregulado consideraban parte de este concepto como variables del ámbito cognitivo y metacognitivo, no incluyendo en el mismo aspecto motivacional. A pesar de que los estudiantes eran

entrenados en autoestrategias de aprendizaje, los estudiantes fracasaban, bien porque no disfrutaban con su uso o bien porque el esfuerzo que ponían en su utilización no era recompensado. Esto llevó a los investigadores a considerar, que los factores motivacionales juegan un importante papel en el inicio, dirección y mantenimiento de los esfuerzos del estudiante en la autorregulación de sus procesos de aprendizaje.^(1,2)

Se puede definir la motivación como “un proceso que nos dirige hacia el objetivo o la meta de una actividad, que la instiga y la mantiene”. La motivación implica el establecimiento de metas, incluye tanto la actividad física, como el esfuerzo, la persistencia y la actividad mental, y también, la planificación, la organización, la supervisión o la toma de decisiones, además del mantenimiento de la conducta hacia la consecución de las metas.⁽³⁾

Los estudiantes que están motivados se comprometen más fácilmente con cualquier actividad, muestran mayor atención, toman apuntes para mejorar el estudio, organizan y preparan los materiales de aprendizaje, son capaces de evaluar su nivel de comprensión y, además, serían capaces de pedir ayudar con más frecuencia que otros estudiantes. Por otro lado, los estudiantes que no están motivados no suelen esforzarse en el aprendizaje, no muestran atención ni suelen organizar y supervisar los materiales, y casi nunca piden ayuda en el estudio. La motivación influye tanto en el aprendizaje como en la ejecución de la tarea y lo que los estudiantes aprenden y realizan puede aumentar o disminuir la motivación afectándola.⁽³⁾

Los estudiantes con alta motivación están más atentos en sus propios procesos de aprendizaje y en sus resultados académicos que los menos motivados; los estudiantes que pueden elegir las tareas libremente, cuando tienen la oportunidad exhiben mayores progresos en esa tarea que los estudiantes no motivados hacia la misma; y cuando se someten a una tarea difícil con un incremento del esfuerzo, muestran niveles mayores de ejecución ante la misma que otros estudiantes que no se esfuerzan. Así, los estudiantes con alta motivación persisten más en las tareas y es más probable que sean capaces de aprender de manera más autónoma que los poco motivados, presentando más satisfacción con los procesos de aprendizaje y mayor afecto positivo hacia los mismos, lo que repercute en el rendimiento académico.⁽⁴⁾

El interés por el estudio del rendimiento académico en la universidad, ha aumentado en los últimos años. Se ha estudiado la influencia de la organización y de los métodos

instruccionales; la importancia de los factores asociados al contexto de los estudiantes; los métodos de evaluación; y sobre todo, como los estudiantes afrontan sus tareas de estudio (enfoques de aprendizaje, estrategias y motivación).⁽⁵⁾

Las investigaciones actuales han ido perfilando un conjunto de constructos considerados fuentes de motivación e incluidos en el concepto de aprendizaje autorregulado, como la orientación de metas, los intereses, la percepción de autoeficacia, el valor de la tarea, la motivación intrínseca y las atribuciones. Las estrategias autorreguladoras son las que permiten planificar, supervisar y regular el aprendizaje de los estudiantes,⁽⁶⁾ así como relacionar el conocimiento previo con el conocimiento adquirido, siendo conscientes de su propio aprendizaje e internalizando lo que aprenden.⁽⁷⁾

Las estrategias autorreguladoras pueden clasificarse en estrategias metacognitivas, estrategias de control y gestión de los recursos y estrategias motivacionales.⁽⁶⁾ Dentro de las estrategias motivacionales, se identifican tres componentes principales de la motivación académica, primero hay que considerar las creencias del estudiante sobre sus capacidades cuando realiza una actividad (componente de expectativa); la tarea debe ser importante o de interés (componente de valor); por último, el estudiante puede sentir determinadas emociones al enfrentarse a la tarea (componente de afecto).⁽⁸⁾ De estos componentes, parece que las creencias sobre uno mismo referidas a la propia capacidad, como la autoeficacia para el rendimiento, son fundamentales en la motivación académica, ya que los estudiantes pueden tener buenos motivos para hacer una tarea, pero ésta no se realizará si la persona no se percibe lo suficientemente competente para llevarla a cabo.⁽⁹⁾

Por otro lado, las estrategias metacognitivas se consideran como aquel conocimiento que tienen los estudiantes acerca del uso efectivo o no efectivo de las estrategias de aprendizaje en distintos ámbitos⁽¹⁰⁾ y las Estrategias de Gestión y Control de los recursos, se refieren a los procedimientos que los estudiantes usan para gestionar su esfuerzo y su tiempo de estudio, que comprende además el contexto que rodea al estudiante durante los aprendizajes, los profesores, los padres y los compañeros. En un reciente estudio, se ha evidenciado la poca utilización de la estrategia metacognitiva entre estudiantes de ciencias de la salud, coincidiendo con otros estudios en el ámbito de la medicina, con valores en cambio más altos en la estrategia de gestión de tiempo y lugar de estudio.⁽¹¹⁾

El reparto del tiempo es también una variable fundamental en el entorno universitario que se relaciona con el rendimiento. Esta estrategia, hace referencia a la adecuación de las cargas de trabajo, el ritmo que se establece para el aprendizaje y el tiempo que se plantea para la finalización de las tareas.⁽¹²⁾

Con respecto a la implementación del proceso autorregulador algunos estudiantes llegan al éxito gracias a su persistencia, compromiso, eficacia, uso adecuado del tiempo, de estrategias y metas, incluso en minorías étnicas.⁽¹³⁾ Parece que la principal causa del fracaso académico está en aquellos estudiantes más impulsivos, más ansiosos y con menor autoestima, influidos además por factores externos, con gran autocritica y menos eficaces en la ejecución de la tarea, que tienden a desistir fácilmente. Además, un estudiante puede mostrar deficiencias autorreguladoras cuando por ejemplo abandona una tarea o escoge metas que son inadecuadas (motivos); cuando utiliza estrategias ineficaces (métodos); o cuando no aprovecha el tiempo o no pide ayuda cuando la necesita (recursos).⁽⁶⁾

Dentro del aprendizaje autorregulado como constructo explicativo, tiene un papel fundamental el establecimiento de metas por parte de los estudiantes, gracias a las cuales pueden supervisar y juzgar su propia ejecución. Estas metas académicas serían adaptativas y harían que los aprendices autorreguladores persistieran en sus esfuerzos con el fin de alcanzarlas.⁽¹⁴⁾ Se han realizado muchas investigaciones en este campo, sobre todo relacionadas con las posibles clasificaciones o los tipos de metas,⁽¹⁵⁾ en las que se proponen cuatro tipos de metas académicas:

- Meta de orientación a la tarea o meta de tarea, en la que predomina “el querer aprender”, sin pensar en recompensas externas.
- Dos metas orientadas al yo o de rendimiento: la meta de ego orientación a la mejora o meta de autoensalzamiento, en la que la persona quiere demostrar sus capacidades ante los demás y la meta de ego orientación a la frustración o meta de autofrustración, en la que la persona está interesada en no ser juzgada negativamente por los demás.
- Meta de evitación del trabajo, donde el objetivo es hacer las tareas con el menor esfuerzo posible.

El estudiante no tiene por qué adoptar solo un tipo de meta, sino que puede combinarlas en función de sus intereses. En este sentido, hay investigaciones recientes sobre el uso de múltiples metas por parte de estudiantes universitarios de ciencias de la salud.⁽¹⁶⁾

El rendimiento, por tanto, puede verse influido por múltiples variables, aunque en este estudio se van a estudiar principalmente, variables motivacionales y de aprendizaje y su relación con el rendimiento a través de la nota obtenida por los estudiantes en todas las asignaturas del primer cuatrimestre.

El objetivo principal es identificar qué variables motivacionales y cognitivas predicen el rendimiento académico y como lo hacen.

MÉTODOS

Participantes del estudio

La muestra objeto de estudio se formó por 508 estudiantes de titulaciones de ciencias de la salud, grado en Enfermería (386 estudiantes) y grado en Fisioterapia (122), pertenecientes a los cursos de 1ro, 2do y 3ro, el 25 % de la Universidad Alfonso X El Sabio (UAX), y el 75 % del Centro Universitario San Rafael-Nebrija, ambas universidades privadas situadas en Madrid-España. El 58,7 % de la muestra se encontraba en 2do curso de la titulación, el 31,7 % en primero y el 9,6 % en tercero.

La edad media de la muestra fue de 21,16 años siendo el 78,3 % mujeres frente al 21,7 % que son hombres.

Instrumento de recogida de información

El instrumento utilizado fue una adaptación del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), el cual mide variables motivacionales y estrategias de aprendizaje (Anexo).

Dentro de las variables motivacionales recoge:

- Un componente de valor, que se centra en las razones del estudiante para comprometerse en las tareas académicas. Dentro de este componente se van a utilizar las variables motivacionales que miden los distintos tipos de meta, basándonos en la clasificación de

Skaalvik⁽¹⁴⁾ quien distingue cuatro tipos de metas académicas. Además, se incluye también la variable de valor de la tarea:

- La Meta de tarea. Los estudiantes están preocupados en desarrollar mejor sus capacidades.
 - La Meta de autoensalzamiento del ego. Los estudiantes pretenden demostrar sus capacidades ante los demás.
 - La Meta de autofrustración del ego. Los estudiantes intentan evitar los juicios negativos acerca de su capacidad.
 - La Meta de evitación del esfuerzo. Los estudiantes buscan realizar las tareas con el menor esfuerzo posible.
 - Valor de la tarea. Percepción que tienen los estudiantes de las tareas que puede hacer que aumente el interés hacia las mismas.
- Un componente de expectativas, que se basa en las creencias del estudiante sobre si considera que puede hacer las tareas o no.
- Creencias de control del aprendizaje. Son las creencias que tiene el estudiante acerca de la supervisión de su propio aprendizaje como agente activo.
 - Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento. La autoeficacia es el componente de expectativa del autoconcepto e incluye lo que esperan los estudiantes en cuanto a su capacidad para la realización de la tarea.
- Un componente de afectividad, que se centra en la preocupación del estudiante ante los exámenes incluyendo la variable Ansiedad.

Dentro de las estrategias de aprendizaje recoge:

- Estrategias cognitivas, que realiza el estudiante para poder procesar la tarea. Se incluyen en la misma las siguientes variables:
- Elaboración. Consiste en la integración de la nueva información con la que ya se posee.
 - Organización. Consiste en la estructuración de la información.

- Pensamiento crítico. Consiste en el análisis de la información de forma profunda y reflexiva.
- Autointerrogación. Consiste en la capacidad del estudiante de hacerse preguntas a sí mismo que facilitan la reflexión y el aprendizaje.
- Estrategias metacognitivas, que incluyen todas aquellas que ejercen de alguna forma control sobre el proceso cognitivo:
 - Autorregulación metacognitiva. Son las estrategias que utiliza el estudiante para controlar y regular su propia cognición.
- Estrategias de control de los recursos, que poseen los estudiantes para controlar otros recursos que no pertenecen a la cognición.
 - Gestión del tiempo. Esta estrategia regula el tiempo que utiliza el estudiante para el estudio.
 - Regulación de esfuerzo. Esta estrategia controla la cantidad de esfuerzo que ejerce el estudiante frente a las tareas.
 - Lugar de estudio. El estudiante gestiona el contexto donde realiza los aprendizajes
 - Aprendizaje con otros compañeros. Con esta estrategia el estudiante busca el aprendizaje a través de los iguales.
 - Búsqueda de ayuda. Por último, esta estrategia consiste en encontrar ayuda para las tareas académicas de manera eficaz.

En este estudio las estrategias de gestión del tiempo y lugar se recogieron juntas en una única estrategia.

Análisis de datos

En primer lugar, se realizó la validación del instrumento y el análisis descriptivo de las variables recogidas en el MSLQ adaptado a la muestra de estudio.

En segundo lugar, para saber qué variables motivacionales y estratégicas utilizadas por los estudiantes de la muestra de estudio predicen el rendimiento académico y en qué medida lo hacen, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple. El objetivo de este análisis fue estudiar las posibles predicciones sobre las variables que componen el rendimiento académico (variable dependiente o criterio) en base a las combinaciones de variables motivacionales y estratégicas (variables independientes o predictoras) que utilizan los estudiantes.

Para la realización del análisis de regresión múltiple, se seleccionó la nota media del primer cuatrimestre como variable de rendimiento (variable dependiente) y las variables motivacionales y las estrategias de aprendizaje como variables independientes, a través del procedimiento de pasos sucesivos o *stepwise*. Este método permitió introducir o eliminar variables independientes paso a paso, terminando cuando no queda ya ninguna variable que satisfaga el criterio de selección. Previo al análisis de regresión se estudió el cumplimiento de los otros supuestos del modelo de regresión, como son la normalidad, independencia, homocedasticidad y multicolinealidad.

RESULTADOS

En relación a la validación del instrumento, se obtuvo una fiabilidad (α de Cronbach) en la sección de motivación de 0,75 y una fiabilidad en la sección estrategias de estrategias de 0,86.

Los estudiantes de la muestra presentaron valores que van de un valor medio alto de 4,52 en la meta de tarea, seguida de las creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje (M= 4,11) y del valor de la tarea (M= 4,11) y valores medio-altos de autoeficacia para el rendimiento (M= 3,67) y ansiedad (M= 3,12) (tabla 1).

En cuanto a la utilización de estrategias de aprendizaje de la muestra de estudio, los resultados indicaron que fueron utilizados de forma moderada por los estudiantes, siendo la estrategia más usada la de gestión del tiempo y del lugar de estudio (M= 4,19) y la menos usada la estrategia metacognitiva (M= 2,76), pasando por valores medios de regulación del esfuerzo, organización, auto-interrogación y elaboración (tabla 2).

Respecto a la definición del modelo de regresión se cumple el criterio de linealidad, es decir, cada variable independiente tiene una relación lineal con la variable dependiente. La linealidad se puede valorar mediante el examen gráfico de los residuos, definidos como la diferencia entre los valores observados de la variable criterio y los valores pronosticados que le corresponden.⁽¹⁷⁾ La aproximación de la línea de puntos a la recta de regresión nos da el grado de cumplimiento de este supuesto, siendo el cumplimiento débil para la variable independiente autoeficacia y menor en las otras variables.

Tabla 1. Media, Desviación Típica y Varianza de las variables que integran la Sección Motivación del MSLQ adaptado a la muestra

Variable	Media	Desv. Típ.	Varianza
MT	4,52	0,47	0,22
MAF	2,42	1,11	1,25
MAS	2,75	0,99	0,99
ME	2,47	0,79	0,63
VT	4,01	0,82	0,68
CCAA	4,11	0,58	0,34
AR	3,67	0,71	0,51
A	3,12	0,90	0,81

MT: Meta de tarea; MAF: Meta de autofrustración del ego; MAS: Meta de Autoensalzamiento del ego; ME: Meta de evitación; VT: Valor de la tarea; CCAA: Creencias de autocontrol y autoeficacia para el aprendizaje; AR: autoeficacia para el rendimiento; A: ansiedad.

Fuente: Tabla de elaboración propia.

Tabla 2. Valor Mínimo, Valor Máximo, Media, Desviación Típica, y Varianza de las variables que integran la Sección Estrategias de aprendizaje del MSLQ

	Media	Desv. Típ.	Varianza
E	3,41	,64	,41
O	3,86	,82	,67
AI	3,63	,85	,73
MC	2,76	,58	,34
TL	4,19	,58	,34
RE	3,70	,67	,46
AA	4,00	,78	,61

E: Elaboración; O: Organización; AI: Autointerrogación; MC: Metacognitiva; TL: Gestión del tiempo y lugar de estudio; RE: Regulación del Esfuerzo; AA: Aprendizaje con otros compañeros y Búsqueda de ayuda.

Fuente: Tabla de elaboración propia.

Además, para determinar la homocedasticidad se observa el gráfico de los residuos para la variable dependiente rendimiento, como los residuos se distribuyen aleatoriamente se puede afirmar que existe homocedasticidad. Además, existe normalidad, puesto que el histograma de los residuos presenta una curva normal superpuesta. Por último, existe colinealidad cuando hay una relación entre las variables independientes. En este caso hay una pequeña colinealidad ya que algunos índices de condición se encuentran entre 15 y 25 y también algunos de los autovalores son próximos a 0 (tabla 3).

Tabla 3. Estudio de la colinealidad del modelo de regresión para la variable dependiente rendimiento

Modelo	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza					
			(Constante)	AR	TL	AA	MAS	
1	1	1,98	1,00	,01	,01			
	2	,01	10,3	,99	,99			
2	1	2,96	1,00	,00	,00	,00		
	2	,02	11,41	,09	,98	,16		
	3	,01	17,62	,91	,01	,83		
3	1	3,95	1,00	,00	,00	,00	,00	
	2	,02	13,17	,06	,82	,16	,00	
	3	,01	16,70	,01	,15	,43	,61	
	4	,00	22,33	,92	,03	,41	,39	
4	1	4,86	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
	2	,09	7,29	,00	,01	,01	,01	,99
	3	,02	14,61	,06	,81	,16	,00	,00
	4	,01	18,52	,01	,15	,43	,62	,00
	5	,00	24,84	,92	,03	,40	,37	,01

Fuente: Tabla de elaboración propia.

De todas las variables consideradas en el análisis se han obtenido e introducido a través del procedimiento *stepwise* en 4 pasos, cuatro variables independientes para el criterio nota media del primer cuatrimestre, la variable motivacional autoeficacia para el rendimiento (AR), la estrategia de aprendizaje de gestión del tiempo y lugar de estudio (TL), la estrategia aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda (AA) y la meta de autoensalzamiento (MAS). De esta forma, a medida que aumentan las creencias que tienen los estudiantes para rendir y que utilizan la estrategia de gestión del tiempo y lugar de

estudio, a la vez que utilizan menos la estrategia de aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda, además de orientar sus aspiraciones a rendir más que los demás, podemos predecir con mayor probabilidad el rendimiento de los estudiantes (tablas 4 y 5), obteniéndose una R múltiple de .30.

Tabla 4. Resumen del modelo de regresión lineal mediante el procedimiento de pasos sucesivos

Paso	Variable	R	R Cuadrado	R Cuadrado Corregido
1	AR	,24	,06	,05
2	TL	,27	,07	,07
3	AA	,29	,08	,08
4	MAS	,30	,09	,08

Fuente: Tabla de elaboración propia.

Tabla 5. Tabla de coeficientes estandarizados B y tipificados Beta

Variable	Coficiente no estandarizado B	Coficiente tipificado Beta	t	Sig T
AR	,30	,24	4,68	,00
TL	,21	,14	3,18	,00
AA	-,17	-,11	-2,32	,02
MAS	,07	,08	2,03	,04

Fuente: Tabla de elaboración propia.

El coeficiente de determinación R cuadrado se pudo usar como medida de ajuste del modelo e indica que el modelo explica aproximadamente un 10 % el rendimiento de los estudiantes medido a través de la nota media del primer cuatrimestre. La otra medida de ajuste del modelo, el R Cuadrado Corregido sirve para valorar la influencia del número de variables independientes y tiene un valor menor del 10 %.

El coeficiente estandarizado B, nos informó del número de unidades que aumenta la variable dependiente por cada unidad que aumenta la variable independiente correspondiente y el coeficiente beta permite comparar entre sí para poder establecer la contribución de las variables independientes al modelo.

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, la autoeficacia para el rendimiento es la variable que mejor contribuye a predecir el rendimiento en los estudiantes de la muestra, seguida de la estrategia de gestión del tiempo y del lugar. Uno de los hallazgos más sorprendentes es la participación de forma negativa de la estrategia de aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda. Además, parece que los estudiantes que se orientan a metas de rendimiento como la meta de autoensalzamiento, en la que los estudiantes pretenden demostrar sus capacidades ante los demás, predicen mejor el rendimiento académico que otras metas, aunque el resultado es más débil que el de las otras variables.

Esta relación negativa hallada en el caso de la variable de aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda puede explicarse en relación con la meta de autoensalzamiento. Así los estudiantes que prefieren esta meta optan por un trabajo más individual que colectivo y por ello rechazan la ayuda de otros centrándose más en objetivos individuales.

Respecto a otras investigaciones,⁽¹⁸⁾ la variable de autoeficacia para el rendimiento se orienta más hacia el rendimiento que la variable creencias de control, lo que coincide con los resultados encontrados. Estos autores también concluyeron que la variable gestión del tiempo y del esfuerzo se relacionaba con el rendimiento académico. Otras investigaciones en el ámbito iberoamericano también resaltan la importancia la gestión del tiempo en el rendimiento académico.⁽¹⁹⁾

También se han utilizado como variable criterio las estrategias de aprendizaje los primeros y el aprendizaje autorregulado los segundos, obteniéndose como resultado la relación de la autoeficacia para el rendimiento con estas variables.⁽²⁰⁾

Aunque el estudio presenta limitaciones como cierto grado de colinealidad, y un valor del 10 % del modelo se puede decir que en la muestra las variables encontradas, la autoeficacia para el rendimiento, la gestión de tiempo y lugar, la búsqueda de ayuda y la meta de autoensalzamiento predicen el rendimiento académico más que otras variables, lo que puede servir para proponer unas recomendaciones con el fin de mejorar la práctica educativa y los rendimientos de los estudiantes universitarios. Estas recomendaciones pueden estar en la perspectiva del estudiante, como orientarse a la adquisición de estrategias de autoeficacia y recursos de gestión del tiempo, lugar y esfuerzo para favorecer los aprendizajes; en la perspectiva del docente, utilizar el modelado e implementar técnicas estratégicas y motivacionales en el aula, para que sean interiorizadas por los estudiantes; y en la perspectiva de la institución, favorecer el uso de programas educativos que fomenten el aprendizaje de técnicas de aprendizaje y motivacionales con el fin de mejorar la autorregulación de los estudiantes universitarios.⁽²¹⁾

Además, es interesante potenciar el uso de estrategias de aprendizaje profundo como la estrategia metacognitiva, y estrategias de pensamiento crítico, que junto a las estrategias de gestión de los recursos y motivacionales, favorecen el aprendizaje autorregulado. Algunas técnicas que favorecen la adquisición de esta estrategia incluyen el uso de recursos en el aula, como la utilización de mapas mentales y mapas conceptuales. Los resultados obtenidos en una reciente investigación con estudiantes de ciencias de la salud en el ámbito de la universidad privada, apuntan a una mejora del rendimiento con el uso de mapas conceptuales.⁽²²⁾

Nuevas líneas de investigación están evidenciando la importancia de la motivación incluyendo las estrategias de automotivación, introduciendo nuevas variables como el pesimismo defensivo, la valoración de coste de la tarea, el autorrefuerzo, la generación de expectativas positivas, la generación de metas de aprendizaje, etc., y sus relaciones con el rendimiento académico. Un estudio reciente analiza las relaciones de estas estrategias en función del rendimiento de los estudiantes en una muestra de estudiantes universitarios de ciencias de la salud, lo que aumenta el número de variables a tener en cuenta.⁽²³⁾

También sería recomendable, incluir más variables en este estudio como el autoconcepto y la autoestima, y una variable más específica propia de los aspectos vocacionales que ha sido descubierta en otros estudios, como es el factor intrínseco vocacional⁽²⁴⁾ para valorar cómo

influye en las estrategias usadas por los estudiantes. Más específicamente en el ámbito de enfermería, también es importante medir la inteligencia emocional, que mejora sobre todo el pensamiento crítico y la búsqueda de ayuda y se relaciona muy positivamente con el rendimiento académico.⁽²⁵⁾ Las líneas de investigación actuales sobre este constructo desde la orientación educativa, el diseño y la aplicación de programas para el desarrollo de esta competencia han sido estudiadas por Pena y Repetto.⁽²⁶⁾

Por último, el estudio no analiza el impacto de variables de personalidad y las estrategias de motivación empleadas por el profesor, y su relación con la utilización de estrategias de aprendizaje. Se ha descrito la influencia de dos tipos de personalidad, las personas sinceras y las personas responsables, que combinadas con las estrategias del profesor dirigidas a la enseñanza autónoma y orientadas al descubrimiento favorecen el procesamiento profundo y la autorregulación.⁽²⁷⁾

Lo que parece evidente es que el rendimiento académico no solo se relaciona con los métodos de evaluación, ya que cuando los estudiantes se enfrentan a sus tareas de estudio utilizan diversas estrategias y motivación.⁽²⁸⁾ Por ello, si el estudiante es consciente de qué estrategias cognitivas, metacognitivas, y motivacionales son las más adecuadas en su contexto instruccional y cómo gestionar mejor los recursos que posee, pueden llegar a alcanzar mejores rendimientos académicos, que favorecen además afectos positivos hacia la tarea en particular y hacia el aprendizaje en general, no solo en la universidad sino para toda la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zimmerman BJ. Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments and future prospects. *American Educational Research Journal*; 2008. p. 166-83.
2. Panadero E, Alonso-Tapia J. ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*. 2014;30(2):450-62.

3. Pintrich PR, Schunk, DH. Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones. Madrid: Pearson Educación; 2006.
4. Schunk DH, Zimmerman BJ. Motivation and self-regulated learning. Theory, Research and Applications. New York: Lawrence Erlbaum; 2012.
5. Martín E, García LA, Torbay A, Rodríguez T. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2008;8(3):401-12.
6. Suárez JM, Fernández AP. El aprendizaje autorregulado: variables estratégicas, motivacionales, evaluación e intervención. 2ª Edición. Madrid: UNED; 2016.
7. Belet SD, Güven M. Meta-cognitive strategy usage and epistemological beliefs of primary school teacher trainees. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2011;11(1):51-7.
8. Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*. 1990;82(1):33-40.
9. González-Pienda JA, González-Cabanach RG, Núñez JC Valle A. Manual de la Psicología de la Educación. Madrid: Psicología Pirámide; 2002.
10. Núñez JC. Aportaciones de la psicología educativa al proceso enseñanza-aprendizaje. Oviedo: FOCAD; 2008.
11. Navea A. El aprendizaje autorregulado en estudiantes de ciencias de la salud: recomendaciones de mejora de la práctica educativa. *Educación Médica*. 2016 [citado 10/12/2018]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.101016/j.edumed.2016.12.012>
12. Epstein J. Family structures and student motivation: A developmental perspective. En C. Ames, y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education III* (p. 259-95). San Diego, CA: Academic Press; 1989.
13. Zimmerman BJ. Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. *Self-regulated of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1994. p. 3-21.

14. Suárez JM, Anaya G Fernández AP. Referentes para la orientación del aprendizaje desde la perspectiva del aprendizaje autorregulado. REOP. 2006;17(1):19-32.
15. Skaalvik EM. Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions and anxiety. Journal of Educational Psychology. 1997;89(1):71-81.
16. Navea A. Un estudio sobre las metas académicas en estudiantes universitarios de enfermería. Psicología Educativa. 2012;18;83-91.
17. Gil JA. Metodología cuantitativa en educación. 2ª Edición. Madrid: UNED; 2015.
18. Hernández A, Camargo A. Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: Una revisión sistemática. Revista Iberoamericana de Psicología. 2017;49(2):146-60.
19. Durán-aponte E, Pujol L. Manejo del tiempo académico en jóvenes que inician sus estudios en la Universidad Simón Bolívar. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, niñez y Juventud. 2013;11(1):93-108.
20. Tanriseven L, Dilmaç B. Predictive relationships between secondary school student's human values, motivation beliefs, and self-regulated learning strategies. Educational Sciences: Theory and Practice. 2013;13(1):29-36.
21. Valle A, Núñez JC, Cabanach RG, González-Pienda JA, Rodríguez S, Rosário P, et al. Self-regulated profiles and Academic achievement. Psicothema. 2008;20(4):724-31.
22. Navea A, Varela I. Mapas conceptuales para aumentar el rendimiento académico en los estudiantes de enfermería. Educación Médica Superior. 2017 [citado 10/12/2018];31(2). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1017>
23. Navea A, Suárez JM. Estudio sobre la utilización de estrategias de automotivación en estudiantes universitarios. Psicología Educativa. 2017;23(2);115-21. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2016.08.001>

24. Núñez MC, González-Pienda JA, Rodríguez C, Valle A, González-Cabanach R, Rosario P, et al. Multiple Goals Perspectiva in Adolescents Students With Learning Difficulties. *Learning Disability Quarterly*. 2011;34(4);273-86.
25. Fernández R, Salamonson Y. Griffiths R. Emotional Inteligence as a predictor of academic performance in first-year accelerated graduate entry nursing students. *Journal of Clinical Nursing*. 2012;21;3485-92.
26. Pena M, Repetto E. Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. *Revista electrónica de Investigación Educativa*. 2008;15(2):400-20.
27. Donche V, De Maeyer S, Coertjens L, Van Daal T, Van Petegem P. Differential use of learning strategies in first-year higher education: the impact of personality, academic motivation, and teaching strategies. *British Journal of Educational Psychology*. 2013;83:238-51.
28. Garrote D, Garrote C, Jiménez S. Factores influyentes en motivación y estrategias de aprendizaje en alumnos de grado. *REICE*. 2016;14(2):31-44.

Anexo

MSLQ ADAPTADO para (Navea, A., 2015). Tesis Doctoral

1. Es importante para mí aprender cosas nuevas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Tener éxito en estos estudios es hacer las tareas mejor que otros estudiantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Cuando hago un examen pienso que me está saliendo peor que a otros compañeros.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Deseo que no se nos pidan trabajos para hacer en casa.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Creo que obtendré muy buenas notas en este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Cuando respondo a preguntas que se hacen en clase me preocupa lo que van a pensar mis compañeros.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Estoy preocupado por mejorar mis destrezas/capacidades en clase.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Mientras hago un examen, pienso continuamente en las preguntas que no sé contestar de otras partes del examen.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Si no me aprendo los contenidos de las asignaturas es por mi propia culpa.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Es importante para mí aprenderme las asignaturas por el valor que tienen para mi formación.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. Intento conseguir notas más altas que otros estudiantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. Estoy seguro de que puedo aprenderme los contenidos principales que se enseñan en las diferentes materias.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13. Cuando participo en alguna actividad, me preocupa lo que mis compañeros puedan estar pensando de mí.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Mientras hago un examen pienso en las consecuencias que tendría suspender.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Estoy seguro de que puedo entender incluso los temas más complicados que expliquen los profesores este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16. Prefiero las asignaturas en las que no hay que trabajar.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17. Me parecen interesantes los contenidos de las asignaturas de este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

18. Si me esfuerzo lo suficiente, entenderé los contenidos de las asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

19. Me siento nervioso y preocupado cuando hago exámenes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20. Estoy seguro de que puedo hacer muy bien los trabajos y exámenes de las diferentes asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21. Creo que me irá bien este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

22. Es importante para mí aprender a resolver los problemas que se proponen.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

23. Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

24. Es importante para mí saber hacer tareas que otros compañeros no saben.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25. En clase me preocupa que me pongan en ridículo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

26. Me gustan las asignaturas de este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27. Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

28. Cuando hago un examen mi pulso se acelera.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

29. Estoy seguro de que puedo dominar las capacidades o técnicas que se enseñan en las diferentes asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

30. En clase prefiero hacer lo menos posible.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

31. Teniendo en cuenta la dificultad de las asignaturas, los profesores que tengo y mis capacidades, creo que me irá bien este curso.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

32. En los estudios siempre intento hacerlo mejor que otros estudiantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Cuando respondo incorrectamente en clase lo que más me preocupa es lo que puedan pensar de mí mis compañeros.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

34. Procuero evitar las tareas o asignaturas difíciles.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

35. En clase me gusta aprender cosas interesantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

(¿Aquí falta algo?) Ichi

1. Cuando estudio subrayo para organizar mejor mis ideas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Muchas veces se me escapan puntos importantes durante las clases porque estoy pensando en otras cosas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Cuando estudio, a veces expongo la materia ante un compañero de clase para comprobar lo que sé.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Normalmente estudio en un sitio donde puedo concentrarme en el trabajo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Cuando leo o estudio, me planteo preguntas que me ayuden a centrarme.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Muchas veces me aburro tanto cuando estudio que abandono antes de acabar lo que pensaba hacer.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Muchas veces me hago preguntas a mí mismo sobre las cosas que oigo o leo para ver si los encuentros convincentes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Cuando estudio trato de retener la información repitiendo para mí los contenidos una y otra vez.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Incluso si tengo problemas para aprenderme las asignaturas, intento hacerlo por mí mismo, sin ayuda de nadie.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Cuando estoy leyendo algo referente a una asignatura y no me está quedando claro, vuelvo atrás y trato de resolver mis dudas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. Cuando estudio hago una primera lectura rápida de los libros o apuntes e intento encontrar las ideas más importantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13. Si lo que leo me resulta difícil de entender, ensayo un modo distinto de leer el material.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Procuero estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Cuando estudio, leo los apuntes y los libros una y otra vez.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16. Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17. Trabajo duro para ir bien en las diferentes asignaturas, incluso cuando no me gusta lo que estamos haciendo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

18. Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar mejor la materia de estudio.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

19. Suelo comentar y resolver dudas sobre los contenidos de las asignaturas con otros compañeros de clase.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20. Tomo la materia de estudio como punto de partida y trato de desarrollar mis propias ideas sobre ella.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21. Encuentro difícil el ajustarme a un plan de estudio.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

22. Cuando estudio, reúno información de diferentes fuentes: clases, lecturas, trabajos prácticos, etcétera.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

23. Generalmente, antes de estudiar a fondo un tema nuevo lo ojeo para ver cómo está organizado.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

24. Me hago preguntas a mí mismo para asegurarme que entiendo los contenidos que he estado estudiando.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25. Si es necesario, varío mi forma de estudiar para que se adecue a las exigencias de cada asignatura y al estilo de enseñanza del profesor.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

26. Frecuentemente me doy cuenta de que he estado leyendo materia de estudio, pero sin enterarme de lo que leía.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27. Hago preguntas a los tutores y profesores para aclarar los conceptos que no entiendo bien.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

28. Memorizo palabras clave para recordar mejor las ideas importantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

29. Cuando la materia de estudio es difícil, abandono o estudio sólo las partes más fáciles.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

30. Cuando estudio, pienso en qué se supone que debo aprenderme de cada tema, en lugar de limitarme a leerlo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

31. Siempre que es posible, trato de relacionar las ideas de unas asignaturas con las de otras.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

32. Cuando estudio, reviso los apuntes de clase y hago un esquema de las ideas más importantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Cuando leo la materia de una signatura, trato de relacionarla con lo que ya sé.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

34. Tengo un lugar fijo para estudiar.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

35. Trato de poner en acción ideas propias relacionadas con lo que estoy aprendiendo en las diferentes asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

36. Cuando estudio, escribo pequeños resúmenes de las ideas principales de los libros y apuntes de clase.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

37. Cuando no entiendo algún contenido de una signatura, pido ayuda a otro compañero.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

38. Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

39. Procuo llevar al día el estudio y los trabajos de las diferentes asignaturas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

40. Cuando oigo o leo una afirmación o conclusión, pienso en otras alternativas posibles.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

41. Hago listas con los puntos importantes de la materia de estudio y las memorizo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

42. Asisto a clase con regularidad.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

43. Incluso cuando los contenidos son aburridos y poco interesantes, continúo trabajando hasta que termino.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

44. Trato de averiguar a qué compañeros de clase pedir ayuda si fuese necesario.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

45. Cuando estudio, trato de determinar qué conceptos no entiendo bien.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

46. A menudo me doy cuenta de que no dedico suficiente tiempo a estudiar por culpa de otras actividades.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

47. Cuando estudio me fijo metas concretas para encauzar mis actividades en función de los diferentes períodos de estudio.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

48. Cuando me pierdo tomando apuntes, procuro completarlos luego.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

49. Habitualmente me cuesta encontrar tiempo para repasar los libros o apuntes antes del examen.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

50. Trato de aplicar los conocimientos que adquiero por medio de la lectura o el estudio de otras actividades, por ejemplo, en las exposiciones del profesor o en las clases prácticas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.