

MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE TRES UNIVERSIDADES DE CALDAS Y RISARALDA

Hedilberto Granados López*
Felipe Antonio Gallego López**

Granados, H., & Gallego, F.A. (2016). Motivación, aprendizaje autorregulado y estrategias de aprendizaje en estudiantes de tres universidades de Caldas y Risaralda. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(1), 71-90.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo presentar los resultados de una investigación con la que se buscó establecer una relación entre el aprendizaje autorregulado, las estrategias de aprendizaje y la motivación, a través de la administración de una versión traducida y adaptada al español mexicano del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ). Los resultados muestran relaciones entre las escalas de motivación asociadas al valor de la tarea y la autoeficacia para el aprendizaje, la implementación de estrategias de aprendizaje y los procesos de autorregulación. De igual manera, las correlaciones parciales dieron positivas para la mayoría de las subescalas dejando ver una saturación para los factores de la escala de estrategias de aprendizaje, los factores de valor de la tarea y autoeficacia del aprendizaje, y la totalidad de la escala de autorregulación. Los resultados corroboran las relaciones expuestas en diversas teorías e investigaciones sobre la relación entre motivación, autorregulación e implementación de estrategias de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: CMEA, estrategias de aprendizaje, motivación y aprendizaje autorregulado.

* Magíster en Educación. Docente investigador, Universidad Católica de Manizales. Manizales, Caldas, Colombia. Correo electrónico: egranados@ucm.edu.co

** Magister en Ciencias y Matemática Aplicada. Asesor Estadístico, Universidad Católica de Manizales. Manizales, Caldas, Colombia. Correo electrónico: fagallego@ucm.edu.co

Recibido: 17 de Septiembre de 2015. **Aceptado:** 20 de Noviembre de 2015.

MOTIVATION, SELF-REGULATED LEARNING AND LEARNING STRATEGIES IN STUDENTS OF THREE UNIVERSITIES IN CALDAS AND RISARALDA

ABSTRACT

This article aims to present the results of an investigation which was intended to establish a relationship between self-regulated learning, learning strategies and motivation through the administration of a translated and adapted Mexican Spanish version of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). The results show relationships between motivation scales associated with the task value and self-efficacy for learning, the implementation of learning strategies and self-regulation processes. Likewise, partial correlations were positive for most of the subscales revealing a saturation for the learning strategies scale factors, task value and self-efficacy of learning factors, and the whole self-regulation scale. Results corroborated the relationships shown in various theories and research on the relationship between motivation, self-regulation and implementation of learning strategies.

KEY WORDS: CMEA, learning strategies, motivation and self-regulated learning.

INTRODUCCIÓN

La motivación y su relación con los procesos de aprendizaje y de autorregulación tiene por objeto explorar el nivel anímico que tiene un determinado individuo al hacer frente a los desafíos que le representa un proceso particular de aprendizaje, pues se considera que el aprendizaje surge como una consecuencia de la “forma de control de la acción que se caracteriza por la integración de: conocimiento, regulación de la cognición y motivación” (Lanz, 2006, p.10). Es así, que la motivación opera dentro de dichos procesos, a través de las creencias manifiestas de un individuo en determinadas situaciones y, en particular, en cómo dichas creencias terminan ejerciendo un tipo de influencia e impacto en el resultado final de una actividad académica.

De ahí que, para Zimmerman (1995, citado por Lanz, 2006), la autorregulación “incluye mucho más que la meta-cognición, ya que implica un cierto sentido de

autoeficacia y agentividad personal, así como procesos motivacionales” (p.10). De esto resulta, que aquello que se nomina como motivación, obedece al plano de las acciones que los individuos ejecutan en virtud no de lo que ellos son, sino en consonancia de lo que creen saber y poder hacer, lo que incide de acuerdo a Alonso-Tapia (1997) sobre la forma en que estructuran sus pensamientos y, por ende, la manera como aprenden. En el mismo sentido, Coll y Fernández (2002, citados por García, 2012) plantean que la calidad en el aprendizaje se debe entender como aquella “que se deriva de un aprendizaje significativo vinculado a la teoría socio-constructivista de la enseñanza y el aprendizaje” (p.204).

La autorregulación en consecuencia, como factor derivado de la motivación y asociada a la calidad misma del aprendizaje, permite considerarla como un tipo específico de proceso el cual, en su mayoría, suele ser autogenerado por el propio individuo desde una motivación intrínseca (Zimmerman, 2000, citado por Panadero & Alonso-Tapia, 2014) y orientado hacia una meta específica de aprendizaje o demanda en particular de una determinada tarea.

La motivación en consecuencia, al incidir sobre la manera como los individuos piensan y, en particular, en cómo generan sus estrategias a partir de dichos pensamientos para la adquisición del aprendizaje y autorregulación, puede ser entendida desde dos vías: una vía intrínseca y otra extrínseca (Pintrich, García & Mackeachie, 1993 ; Alonso-Tapia, 1997). Dichas vías permiten establecer la orientación motivacional que guía a un estudiante en una determinada tarea o actividad académica.

De acuerdo a esto, la orientación a metas intrínsecas (OMI) y la orientación a metas extrínsecas (OME) (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich, Smith, García & Mckeachie, 1991, 1993; Ramírez, Canto, Bueno & Echazarreta, 2013) permiten advertir el nivel de compromiso que un determinado estudiante tiene para con sus procesos de aprendizaje, así como valorar los factores motivacionales que le mueven a aprender.

La OMI, por lo general, se presenta en individuos cuyo interés está centrado en alcanzar un resultado específico, de ahí que sirva de indicador para establecer cuándo un estudiante está tomando sus acciones de aprendizaje como fines en sí mismos y no como simples medios para alcanzar una resultado distinto. En cambio, la evidencia de una OME permite advertir un tipo específico de acción de aprendizaje cuya asociación se encuentra vinculada a otros intereses tales como ganar un examen, obtener buenas calificaciones o pasar el semestre.

De acuerdo a la diferenciación anterior, un estudiante cuya motivación esté vinculada a una meta de tipo intrínseca estará más dispuesto a implementar diferentes estrategias de tipo cognitivo con el fin de alcanzar lo que su proceso de aprendizaje le demande, lo que sugiere la disposición para esfuerzos mentales adicionales que le permitirán niveles altos de compromiso y autorregulación. El caso contrario aparecerá en estudiantes cuya motivación se halle fuera de una OMI, ya que su comportamiento y compromiso operará de acuerdo al provecho que pueda obtener de dicha acción de aprendizaje para suplir una demanda académica específica dentro de un tiempo limitado.

En este sentido, el propósito del presente trabajo se centra en mostrar los resultados de una investigación cuyo objetivo fue establecer relaciones entre la motivación y la implementación de estrategias de aprendizaje de tipo cognitivas y la autorregulación en un grupo de estudiantes universitarios de tres universidades de Caldas y Risaralda.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Universidad Católica de Manizales, con estudiantes de los programas de Enfermería, Bacteriología e Ingeniería Ambiental. En la Universidad de Caldas con dos grupos de estudiantes de la Licenciatura en Lenguas Modernas, y tres grupos de estudiantes de la Licenciatura en Preescolar de la Universidad Tecnológica de Pereira.

El total de participantes fue de 593. La administración del instrumento se realizó bajo supervisión de acuerdo al protocolo planteado para la aplicación del cuestionario CMEA (Ramírez et al., 2013). Por otro lado, se realizó la depuración, tabulación, y organización de la base datos, a través del software licenciado para la institución universitaria que financió el proyecto (IBM SPSS versión 22). Adicionalmente se recodificaron los siguientes reactivos: 33, 37, 40, 52, 57, 60, 77 y 80 en sentido inverso ya que estos aparecen en el instrumento de forma negativa.

Ruta de análisis y tratamiento de datos

Una vez realizada la sistematización y depuración de los datos se procedió a la declaración de la ruta metodológica para el tratamiento de los mismos. De acuerdo a dicha ruta se privilegiaron tres tipos de análisis basados en técnicas estadísticas.

La primera técnica implementada fue la de análisis de correlación canónica no lineal. Dicha técnica multivariante consiste en estudiar la relación o interdependencia entre mínimo dos series o conjuntos de variables. Para el caso que se acá se presenta, se aplicó entre los dos conjuntos de escalas analizadas (escala de motivación y escala de estrategias de aprendizaje).

La segunda técnica implementada fue la de análisis de correlación lineal de Spearman, que se implementó con el fin de verificar las relaciones lineales entre subescalas, a nivel exploratorio.

La tercera técnica que se aplicó fue el de análisis de correlación parcial, que sirvió como indicador para verificar la posible influencia de la subescala de OMI sobre la motivación y las estrategias de autorregulación Metacognitiva (ARM) en relación a las estrategias de aprendizaje cognitivas (RE-Repeticón, ELA-Elaboración, ORG-Organización y PC-Pensamiento Crítico). Dicha técnica se privilegió para determinar cuál de las subescalas presentaba una mayor influencia sobre las otras escalas y subescalas en términos de fortaleza o debilidad correlacional.

Muestra

Se trabajó con una muestra compuesta por 593 estudiantes de tercer, cuarto, quinto y sexto semestre de tres universidades de Caldas y Risaralda. 397 de ellos mujeres entre los 17 y 22 años, y 196 hombres entre los 19 y 26 años.

Instrumento

El instrumento implementado para la testación de la población fue el *Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA)*, traducción al español en México por Ramírez et al. (2013), del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Dicho cuestionario permite valorar cuatro dimensiones del aprendizaje a partir de dos escalas y cuatro subescalas en cuanto a la motivación que presenta un estudiante frente al aprendizaje, las estrategias que este utiliza para la adquisición del aprendizaje, la autorregulación del aprendizaje y la administración de recurso y tiempo.

En cuanto a la taxonomía y nominación del instrumento y sus escalas este presenta dos enfoques basados en un modelo cognitivo-social para la escala de motivación, y un modelo cognitivo general de aprendizaje y procesamiento de la información

para la escala de estrategias de aprendizaje (Weinstein & Mayer, 1986, citados por Ramírez et al., 2013).

En cuanto a la escala de motivación esta se encuentra compuesta por tres constructos motivacionales generales (Pintrich, 1988, citado por Ramírez et al., 2013). Dichos constructos se estiman de acuerdo a tres componentes: las expectativas, el valor y el afecto que presenta un individuo frente a su propio proceso de aprendizaje. De acuerdo a la taxonomía de la escala esta se divide en seis subescalas discriminadas de acuerdo a: subescala de OMI, subescala de OME, valor de la tarea (VT), creencias de control (CC), autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) y ansiedad en los exámenes (AE).

De otro lado, la escala de estrategias de aprendizaje, de acuerdo a la nominación de esta, se centra en evaluar tres dimensiones de las estrategias de aprendizaje. Dichas dimensiones de las estrategias son: estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y estrategias de gestión de los recursos. En cuanto a la estrategia cognitiva esta evalúa el uso que hace un individuo de estrategias que van de lo básico a la complejo para el procesamiento de la información de textos. Dichas estrategias son: estrategias de repetición (RE), elaboración (ELA), organización (ORG) y de pensamiento crítico (PC). La segunda subescala se centra en evaluar las estrategias metacognitivas.

Estas estrategias, de acuerdo a lo que se presenta en la escala, se hacen presentes en el uso de mecanismos de tipo autorregulado que presenta un individuo para controlar, y vigilar sus propias cogniciones. Dicha escala se encuentra constituida por tres fases, una fase de planeación, seguida de una fase de supervisión y una última fase de regulación de los procesos de aprendizaje.

Finalmente, se encuentra la escala de administración de recursos. Esta subescala evalúa el uso de estrategias de regulación para llevar a cabo el control de recursos durante un determinado proceso de aprendizaje. Dichos recursos pueden ser entendidos dentro de esta subescala como el tiempo implementado para responder a una demanda de aprendizaje, el ambiente de estudio generado para la realización de la misma y el esfuerzo implementado durante dicha demanda de aprendizaje.

En total, la escala de estrategias de aprendizaje presente en el CMEA está constituida por tres subescalas (estrategias cognitivas, estrategias de autorregulación y estrategias de administración).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos para las escalas de motivación, estrategias cognitivas y de autorregulación metacognitiva, muestran una fuerte concentración que confirma la existencia relacional entre la implementación de las estrategias de aprendizaje de tipo cognitivo así como la implementación de estrategias de autorregulación (Pozo, 1999).

En el mismo sentido, se relaciona con lo que plantean Weinstein, Husman y Dierking (2000) para los cuales la prevalencia en la implementación de estrategias de orden cognitivo se asocia a la consolidación de pensamientos y comportamientos adoptados para la gestión, organización y recuperación de información. Asimismo, la prevalencia del factor de elaboración (ELA) seguido del factor de pensamiento crítico (PC) corrobora lo planteado por Pintrich et al. (1991), al manifestar que la presencia de estrategias de elaboración asociadas a pensamiento crítico sugiere la presencia de un procesamiento más profundo de los materiales de estudio, a su vez que un intento por estructurar un pensamiento más intenso y reflexivo sobre los procesos de autonomía en el aprendizaje (Pintrich, Smith, García & McKeachie, 1991).

De acuerdo a la ruta propuesta para el análisis y tratamiento de los datos a continuación se pasa a detallar cada una.

Análisis de correlación canónica no lineal

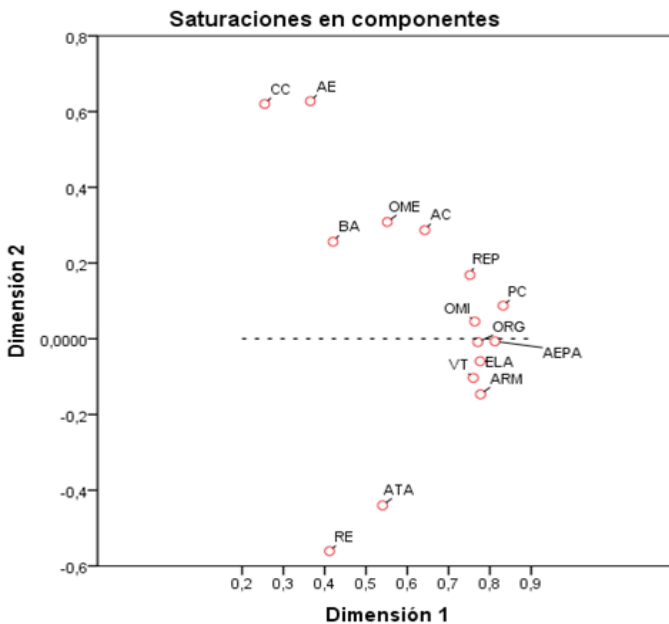
Los análisis realizados a través de la correlación canónica no lineal se llevaron a cabo, en primera instancia, para determinar la interdependencia entre la serie de subescalas de motivación, con la serie de subescalas de la escala general de estrategias de aprendizaje. Estas relaciones se verifican en un diagrama de saturaciones en dos dimensiones normalizadas a través del algoritmo interno del IBM-SPSS v.22 para análisis de correlación canónica no lineal –OVERALS– (De Leeuw, 1984). Con dicho análisis se pretende determinar la cercanía por componentes (dimensiones) dentro de cada una de las subescalas de las escalas de motivación y de estrategias de aprendizaje.

De acuerdo a los resultados arrojados para las subescalas de motivación se pudo establecer que la subescala de orientación a metas intrínsecas (OMI) se encuentra

relacionada con la subescala de valor asignado a la tarea (VT) y con la subescala de autoeficacia (AEPA) (dimensión uno del gráfico de saturación en componentes). Dichas relaciones muestran fuertes correspondencias o asociaciones entre las subescalas de estrategias de aprendizaje cognitivas de repetición (RE), elaboración (ELA), organización (ORG), pensamiento crítico (PC) y estrategias de ARM, cuyas descripciones coinciden con individuos comprometidos con sus propios procesos de aprendizaje (Pintrich et al; 1991) o individuos que presentan un comportamiento autorregulado de sus procesos de aprendizaje.

A continuación, se ilustran los resultados en un gráfico por saturación en componentes, que permiten ver de manera gráfica la descripción antes expuesta de acuerdo a la discriminación para cada una de las subescalas y de acuerdo a la dimensión en la que presentaron sus niveles de saturación.

Figura 1. Saturación en componentes.



Como se puede advertir, de acuerdo a lo descrito y al gráfico por saturación en componentes, la dimensión uno muestra una saturación concentrada entre el valor 0,7 y el 0,9 de las distintas subescalas de motivación y de estrategias de aprendizaje.

Mientras, para la dimensión dos, las relaciones son más dispersas para algunas de las subescalas de motivación y de administración de recursos con valores que tienden a la dispersión.

A continuación se detallan las relaciones antes mencionadas del análisis de correlación canónica no lineal.

Tabla 1. Saturación en Componentes

Saturaciones en componentes		Dimensión		Saturaciones en componentes		Dimensión		
		1	2			1	2	
Serie 1: Motivación	Orientaciones a Metas Intrínsecas (OMI) ^{a,b}	0,763	0,046	Serie 2: Estrategias de Aprendizaje	Repetición (REP) ^{a,b}	0,752	0,168	
	Orientaciones a Metas Extrínsecas (OME) ^{a,b}	0,552	0,308		Elaboración (ELA) ^{a,b}	0,777	-0,059	
	Valor de la Tarea (VT) ^{a,b}	0,76	-0,103		Organización (ORG) ^{a,b}	0,771	-0,009	
	Creencias de Control (CC) ^{a,b}	0,255	0,62		Pensamiento Crítico (PC) ^{a,b}	0,832	0,087	
	Autoeficacia en el Aprendizaje (AEPA) ^{a,b}	0,812	-0,007		Autoregulación Metacognitiva (ARM) ^{a,b}	0,778	-0,147	
	Ansiedad en los Exámenes (AE) ^{a,b}	0,365	0,627		Administración del Tiempo (ATA) ^{a,b}	0,54	-0,44	
a. Nivel de escalamiento óptimo: numérico.						Administración de Recursos (RE) ^{a,b}	0,412	-0,561
b. Proyecciones de las variables cuantificadas únicas en el espacio de objeto.						Ayuda de Compañeros (AC) ^{a,b}	0,642	0,287
						Búsqueda de Ayuda (BA) ^{a,b}	0,42	0,256

De acuerdo a la tabla anterior, se puede apreciar para la serie uno, correspondiente a la escala de motivación (columna izquierda) en el análisis por dimensión, una fuerte relación entre las subescalas para la dimensión uno así: en la subescala de orientación a metas intrínsecas (OMI) se puede apreciar de acuerdo a la componente 0,763, similarmente en la forma de descripción, valor de la tarea (VT) con 0,76 y con la subescala de autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) con 0,812 respecto a la misma dimensión. De igual manera, se puede evidenciar una correspondencia poco significativa para las subescalas de orientación a metas extrínsecas (OME) con un valor de 0,552, creencias de control con un valor de 0,255 y ansiedad en los exámenes con un valor de 0,365 en la dimensión ya mencionada.

Para el caso de la serie dos, en la componente de la dimensión uno la relación en términos de saturación tuvo gran correspondencia para las estrategias cognitivas de pensamiento crítico (PC) con un valor de 0,832, seguido de la estrategia de elaboración (ELA) con un valor de 0,777, organización (ORG) con un valor de 0,771 y finalmente para la estrategia de repetición (REP) con un valor de 0,752. Mostrando, asimismo, fortaleza en la estrategia de ARM con un valor de de 0,778.

Por el contrario, la relación menos fuerte resultó para las estrategias de administración de recursos. Para este caso, la estrategia de administración del tiempo y del ambiente (ATA) obtuvo un valor de 0,54, seguido de la estrategia de ayuda en compañeros (AC) con un valor de 0,642 y finalmente para la estrategia de búsqueda de ayuda (BA) con un valor de 0,42.

Adicionalmente, como corolario a lo anterior, se pueden apreciar fuertes correspondencias orientación a metas intrínsecas (OMI), valor de la tarea (VT), autoeficacia en el aprendizaje (AEPA), repetición (REP), elaboración (ELA), organización (ORG), pensamiento crítico (PC), autorregulación metacognitiva (ARM), para la dimensión uno, lo cual comprueba los efectos relacionados con el agenciamiento educativo, y la influencia que tiene la motivación sobre los procesos cognitivos y metacognitivos internos del individuo.

Igualmente, la técnica expuesta ilustró la discriminación de creencias de control (CC), ansiedad en los exámenes (AE), como subescalas que no están asociadas con las estrategias de aprendizaje, toda vez que las valoraciones de las mismas dependen o se asocian más a un patrón de creencia del individuo, el cual requiere otro tipo de análisis desde las creencias epistemológicas para poder caracterizarlas de mejor manera.

Análisis de correlación lineal y de correlación parcial

Los resultados obtenidos del análisis de correlación canónica fueron llevados a un segundo análisis de correlación lineal de Rho Spearman. Con dicho análisis se quiso determinar el nivel de asociación o dependencia lineal que existía entre las subescalas a nivel exploratorio. A pesar de que se suele utilizar el coeficiente de correlación de Pearson (R^2) para la estimación de dicho coeficiente de correlación lineal, se debe garantizar los supuestos de normalidad de cada par de variables a comparar, caso que no resulta posible en la presente investigación, y razón

por la cual, se optó por estimar el coeficiente de Spearman. Dicho coeficiente no requiere del factor de normalidad para estimarse, pues el Coeficiente Rho Spearman, se utiliza cuando los datos presentan una distribución no paramétrica (Corder & Foreman, 2014).

Así pues, y de acuerdo a la aclaración anterior, se obtuvo que las relaciones más fuertes resultaron para las subescalas de motivación en cuanto a: orientación a metas intrínsecas (OMI), la cual presentó una correlación con el valor de la tarea (VT) de 0,532, y con la autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) de 0,550. Resultados que demuestran estadísticamente que no existe relación lineal entre AEPA y ansiedad en los exámenes (AE), dado que no se verificó evidencia significativa en relación al valor de referencia ($p > 0,05$).

Tabla 2. Correlaciones (Rho de Spearman)

		Correlaciones (Rho de Spearman)					
Para la escala de Motivación		OMI	OME	VT	CC	AEPA	AE
OMI	Coefficiente de correlación	1	0,281	0,532	0,227	0,55	0,165
	Sig. (bilateral)	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OME	Coefficiente de correlación	0,281	1	0,337	0,279	0,362	0,374
	Sig. (bilateral)	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000
VT	Coefficiente de correlación	0,532	0,337	1	0,196	0,547	0,189
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
CC	Coefficiente de correlación	0,227	0,279	0,196	1	0,226	0,423
AEPA	Coefficiente de correlación	0,55	0,362	0,547	0,226	1	0,025
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,565
AE	Coefficiente de correlación	0,165	0,374	0,189	0,423	0,025	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,565	.

A pesar de que se verifican relaciones lineales débiles, se procedió a calcular el coeficiente de correlación parcial para identificar la posible influencia aunque débil entre cada una de las subescalas. Esto, para determinar e individualizar la escala que de manera específica estaba ejerciendo algún tipo de influencia de correlación sobre las otras subescalas.

En este sentido, y en términos estadísticos, se pretendió utilizar el coeficiente de correlación parcial, toda vez que este permite determinar la correlación residual entre dos variables aleatorias aislándolas de los efectos de una o más variables que pudieran intervenir y presentar algún grado de correlación (Solanas Salafranca, Nuñez & Fauquet, 2005, p.472). Para dicho análisis se tomó como variable de control la subescala de orientaciones a metas intrínsecas (OMI), para llevar a cabo el análisis que permitiera advertir dicha correlación.

Tabla 3. Correlaciones parciales (motivación)

Correlaciones parciales (motivación)						
Variables de control: OMI		OME	VT	CC	AEPA	AE
OME	Correlación	1	0,32	0,305	0,341	0,427
	Significación (bilateral)	.	0,00	0,00	0,00	0,00
VT	Correlación	0,315	1	0,194	0,468	0,186
	Significación (bilateral)	0,00	.	0,00	0,00	0,00
CC	Correlación	0,305	0,19	1	0,243	0,432
	Significación (bilateral)	0,00	0,00	.	0,00	0,00
AEPA	Correlación	0,341	0,47	0,243	1	0,036
	Significación (bilateral)	0,00	0,00	0,00	.	0,4
AE	Correlación	0,427	0,19	0,432	0,036	1
	Significación (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,40	.

Los resultados del análisis para la subescala de orientación a metas intrínsecas (OMI) mostraron influir de manera residual sobre la subescala de autoeficacia para el aprendizaje (AEPA). Se aclara, asimismo, que pese a que el valor de correlación es bajo se puede evidenciar que no es fruto de una relación espuria.

A continuación se pasará a realizar la misma ruta de análisis expuesta para la escala de motivación, pero esta vez se aplicará a la escala de estrategias de aprendizaje en sus tres subescalas (cognitiva, autorregulación metacognitiva y administración de recursos).

Tabla 4. Correlaciones (Rho de Spearman)

		Correlaciones (Rho de Spearman)								
Para la escala de Estrategias de Aprendizaje		REP	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RE	AC	BA
REP	Coefficiente de correlación	1	0,659	0,641	0,57	0,663	0,389	0,315	0,453	0,328
	Sig. (bilateral)	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ELA	Coefficiente de correlación	0,659	1	0,736	0,753	0,727	0,441	0,375	0,485	0,36
	Sig. (bilateral)	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ORG	Coefficiente de correlación	0,641	0,736	1	0,625	0,672	0,452	0,343	0,454	0,27
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PC	Coefficiente de correlación	0,57	0,753	0,625	1	0,688	0,39	0,339	0,514	0,324
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARM	Coefficiente de correlación	0,663	0,727	0,672	0,688	1	0,515	0,46	0,522	0,388
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,00

De acuerdo a los resultados, la estrategia de elaboración (ELA) muestra un resultado positivo en correlación con otras estrategias de aprendizaje. Para el caso de la estrategia de pensamiento crítico (PC) se obtuvo una correlación lineal de 0,753, seguido de la estrategia de organización (ORG) con 0,736, y de la estrategia de autorregulación metacognitiva con 0,727.

Tabla 5. Correlaciones (Rho de Spearman)

		Correlaciones (Rho de Spearman)								
Para la escala de Estrategias de Aprendizaje		REP	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RE	AC	BA
ATA	Coefficiente de correlación	0,389	0,441	0,452	0,39	0,515	1	0,545	0,312	0,241
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00
RE	Coefficiente de correlación	0,315	0,375	0,343	0,339	0,46	0,545	1	0,274	0,245
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00
AC	Coefficiente de correlación	0,453	0,485	0,454	0,514	0,522	0,312	0,274	1	0,538
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00
BA	Coefficiente de correlación	0,328	0,36	0,27	0,324	0,388	0,241	0,245	0,538	1
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	.

Los resultados antes expuestos coinciden con lo planteado por Pintrich et al 1993), al advertir que la presencia de las estrategias de elaboración, organización y pensamiento crítico, sugieren una compenetración más profunda y reflexiva de los estudiantes para con sus procesos y materiales de estudio. Los mismos autores aluden que la presencia de la estrategia de autorregulación hace evidente procesos de planeación, control y regulación del aprendizaje, lo que implica la existencia de acciones intencionadas y dirigidas hacia la evaluación, regulación y focalización de la atención a través de la implementación de acciones cognitivas específicas, como lo son las estrategias de elaboración (ELA), organización (ORG) y pensamiento crítico (PC).

Tabla 6. Correlaciones parciales (Estrategias de aprendizaje)

Correlaciones parciales (Estrategias de aprendizaje)									
Variables de control: ARM		REP	ELA	ORG	PC	ATA	RE	AC	BA
REP	Correlación	1	0,365	0,387	0,278	0,064	-0,092	0,191	0,092
	Significación (bilateral)	.	0,000	0,000	0,000	0,134	0,031	0,000	0,032
ELA	Correlación	0,365	1	0,477	0,517	0,094	-0,01	0,195	0,139
	Significación (bilateral)	0,000	.	0,000	0,000	0,027	0,820	0,000	0,001
ORG	Correlación	0,387	0,477	1	0,333	0,178	-0,01	0,169	-0,012
	Significación (bilateral)	0,000	0	.	0,000	0,000	0,818	0,000	0,772
PC	Correlación	0,278	0,517	0,333	1	0,047	-0,049	0,269	0,102
	Significación (bilateral)	0,000	0,000	0,000	.	0,265	0,253	0,000	0,016

Los resultados de la correlación parcial para las estrategias de aprendizaje confirman la existencia de procesos de autorregulación metacognitiva (ARM) en los estudiantes testados. Centrándose en las estrategias de pensamiento crítico (PC) cuyo valor en presencia de la escala de autorregulación metacognitiva (ARM) a través de correlación lineal fue de 0,753, para el caso de la correlación parcial, dicho valor sufrió una caída significativa a 0,517. De igual manera sucedió en el comportamiento de correlación de la estrategia de organización (ORG), cuyo valor en presencia de la ARM fue de 0,736, y en correlación parcial en ausencia de esta fue de 0,447.

Resulta, en consecuencia, confirmatoria para las correlaciones parciales la existencia de un proceso de autorregulación metacognitiva por parte de los estudiantes. Proceso que, a su vez, llevara a explicar el porqué del valor positivo obtenido en el análisis de correlación parcial en la escala de motivación en relación a la orientación a metas intrínsecas (OMI), autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) y el valor de la tarea (VT).

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar una concordancia con lo que plantean autores como Pintrich et al. (1993) al manifestar que las creencias de

autoeficacia y de regulación del esfuerzo suelen ser significativas, cuando existe una percepción positiva en los estudiantes sobre su capacidad para llevar a cabo las demandas de una determinada tarea.

En tal sentido, los resultados son positivos para las relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y autorregulación, como lo confirman los resultados obtenidos por Ozan, Gundogdu, Bay y Celkan (2012) quienes encontraron relaciones recurrentes entre autorregulación, estrategias de aprendizaje y motivación en relación a la autoeficacia, confirmado en un estudio realizado en diferentes carreras universitarias en Estados Unidos. Asimismo, Sepúlveda, Carrada y Reyes (2015) encontraron relaciones semejantes al indagar por el aprendizaje autorregulado, la motivación y el rendimiento académico, obteniendo a través de correlación lineal (Pearson) resultados significativos entre las escalas relacionadas con estrategias de aprendizaje (elaboración, pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje) y las escalas de motivación relacionadas con la orientación a metas intrínsecas, el valor de la tarea y la autoeficacia para el aprendizaje.

En otra investigación realizada por Balam (2015), en la que se indagó por las estrategias de aprendizaje y la motivación en estudiantes de la Universidad de South-Eastern, se encontraron relaciones significativas entre la orientación a metas, el valor de la tarea y la implementación de estrategias de aprendizaje. No obstante, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en cuanto al papel de la motivación en la implementación de las estrategias, que era una de las finalidades del estudio.

En los resultados arrojados por otra investigación realizada por Artino y Stephens (2008), en la que se indagó por el aprendizaje *Online* en relación a la motivación y la autorregulación en estudiantes de la Universidad de Connecticut, se hallaron resultados que coinciden con los resultados de la investigación acá presentados, al hallar una fuerte relación entre el valor dado a la tarea, y los mecanismos de autorregulación. De igual manera, los resultados mostraron coincidencias en cuanto a las creencias de eficacia y la tarea en correlación con el pensamiento crítico, la elaboración y metacognición.

De igual manera, los investigadores Effeney, Carroll y Bahr (2013) encontraron correlaciones entre el aprendizaje autorregulado y el trabajo escolar realizado por los

estudiantes en su hogar, las rutinas de estudio y los hábitos de estudios. Aspectos que corroboran la autoagentividad como un factor esencial de la autorregulación mediado por el interés personal, lo que en la presente investigación fue tipificado como orientación a metas intrínsecas de aprendizaje de acuerdo a Pintrich et al (1991) y que constituye la base misma de acuerdo a las evidencias halladas de los procesos de autorregulación.

En 2015, Banisaeid y Huang, llevaron a cabo una investigación en la que se indagó por el rol que la motivación tenía en el aprendizaje autorregulado y el lenguaje estratégico. Los resultados a través de análisis de correlación lineal (Pearson) dieron positivo para la correlación entre motivación, autorregulación y regulación del esfuerzo.

Dichos resultados resultan consistentes con los hallados en la presente investigación, en la cual se encontró que la regulación del esfuerzo se correlaciona de manera directa con la implementación de estrategias de autorregulación y el uso de estrategias de aprendizaje y la orientación a metas intrínsecas. Resultados que evidencian que la condición de posibilidad para que se generen los procesos de autorregulación se encuentra fuertemente vinculada a la implementación de estrategias de aprendizaje que tengan por eje común la orientación a metas intrínsecas de aprendizaje, una fuerte valoración de la tarea, y una percepción positiva del esfuerzo.

Como lo demuestra la investigación realizada por Virtanen, Nevgi y Niemi (2013), en la que se buscó relacionar en estudiantes universitarios la motivación, las estrategias de aprendizaje y los procesos de autorregulación, los resultados confirman lo hallado en las demás investigaciones, en las cuales se encontró una fuerte correlación entre la orientación a metas intrínsecas, la implementación de estrategias de aprendizaje y la generación de procesos de autorregulación.

En otro estudio, realizado en 2007 por Azlina Mohd, se buscó establecer una relación entre la autorregulación y el logro académico en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Malaysia. Los resultados de dicho estudio arrojaron coincidencias que vuelven a corroborar el papel que la motivación tiene para con los procesos de autorregulación e implementación de estrategias de aprendizaje.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, y en contraste con los estudios revisados, se puede concluir que la motivación en relación a una orientación de meta intrínseca (OMI) resulta un factor fundamental para determinar la incidencia que la implementación de estrategias de aprendizaje de tipo cognitivo (repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico) tiene en los procesos de autorregulación. De igual forma, es posible advertir que la existencia de creencias de autoeficacia en los procesos de aprendizaje, asociada a una valoración positiva de la tarea, se vincula de manera lineal con la orientación a metas intrínsecas y la implementación de estrategias de aprendizaje de elaboración y autorregulación.

En sentido general se advierte, de acuerdo a los análisis realizados, que la motivación es un factor *sine qua non*. Los procesos de autorregulación del aprendizaje así como la implementación de estrategias vinculadas a la gestión y uso crítico del pensamiento serían impensables, por lo que la motivación orientada a una meta intrínseca resulta un factor fundamental a la hora de investigar, reflexionar y establecer variables sobre el aprendizaje y la evaluación del mismo sobre todo en procesos que intenten medir niveles de autorregulación metacognitivo del aprendizaje en niveles de formación profesional universitaria.

REFERENCIAS

Artino, A. R., & Stephens, J. M. (2008). Learning Online: Motivated to Self-Regulate? University of Connecticut. Department of Educational Psychology. Short paper of work. Estados Unidos.

Balam, E. M. (2015). Learning Strategies and Motivation of Graduate Students: is gender a factor? *Institute for Learning Style Journal*, 1, 1-9.

Banisaeid, M., & Huang, J. (2015). The Role of motivation in self-regulated learning and language learning strategy: In the case of chinese EFL learners. *International Journal of Applied & English Literature*, 4(5).

Corder, G. W. & Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric Statistics: A Step-by-Step Approach*. Wiley. ISBN 978-1118840313.

De Leeuw, J. (1984). *Canonical analysis of categorical data* (2nd ed.). Leiden: DSWO Press.

Effeney, G., Carroll, A., & Bahr, N. (2013). Self-Regulated Learning: Key Strategies and their sources in a sample of adolescent males. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 13, 58-74.

García, M. M. (2012). La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(1), 203-221.

Lanz, M. Z. (2006). Hacia la comprensión del aprendizaje autorregulado. En: Lanz, María Zulma (Ed.) *El Aprendizaje autorregulado. Enseñar a aprender en diferentes entornos educativos*, Buenos Aires; Noveduc.

Mohd, A. (2007). Self-regulated learning and academic achievement in malaysian undergraduates. *International Education Journal*, 8(1), 221-228.

Ozan, C., Gundogdu, K., Bay, E., & Celkan, H. (2012). A study on the university students' self-regulated learning strategies skills and self-efficacy perception in terms of different variables. *Procedia Social and Behavior Sciences*, 46, 1806-1811.

Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). *Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica*. España: Elsevier. Recuperado de <http://pse.elsevier.es> el 09/03/2016

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., & Mckeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivational strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: NCRIPAL, the University of Michigan.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., García, T. & Mckeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivational Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813. Obtenido de: <file:///D:/nuevo/Documents/Downloads/Educational%20and%20Psychological%20Measurement-1993-Pintrich-801-13.pdf>.

Pozo, J. I. (1999). Más allá del cambio conceptual: el aprendizaje de la ciencia como cambio representacional. *Enseñanza de las ciencias*, 17(3), 513-520.

Ramírez, M. del C., Canto, J. E., Bueno, A. J., & Echazarreta, A. (2013). Validación Psicométrica del Motivated Strategies for Learning Questionnaire en Universitarios Mexicanos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(29), 193-214. ISSN: 1696-2095.

Sepúlveda, A. C., Carrada, S., & Reyes, I. (2015). Motivación y estrategias de aprendizaje en residentes de pediatría. *Gaceta Médica de México*, 4, 477-484.

Solanas, A., Salafranca, L., Nuñez, M. I., & Fauquet, J. (2005). *Estadística descriptiva en ciencias del comportamiento*. Thomson. ISBN 13: 9788497322782. ISBN 10: 8497322789.

Virtanen, P., Nevgi, A., & Niemi, H. (2013). Self-regulation in higher education: students' motivational, regulational and learning strategies, and their reallionships to study success. *Studies\$ for the Learning Society*, 3(1-2), 20-34.

Weinstein, C. E., Husman, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-Regulation Interventions with a Focus on Learning Strategies. Boekaerts, Monique (Ed); Pintrich, P. R (Ed); Zeidner, Moshe (Ed), (2000) *Handbook of self-regulation* (p.727-747). San Diego, CA, US: Academic Press. Obtenido de: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2001-01625-021>