

## RESUMEN

RELACIÓN ENTRE LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA  
Y EL NIVEL METACOGNITIVO DE LOS ALUMNOS  
DEL BACHILLERATO DEL COLEGIO IGNACIO  
ALLENDE DE POZA RICA, VERACRUZ

por

Jocabet Sánchez Martínez

Asesor principal: Víctor Korniejczuk

## RESUMEN DE TESIS DE MAESTRÍA

Universidad de Montemorelos

Facultad de Educación

Titulo: RELACIÓN ENTRE LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA Y EL NIVEL METACOGNITIVO DE LOS ALUMNOS DEL BACHILLERATO DEL COLEGIO IGNACIO ALLENDE DE POZA RICA, VERACRUZ

Nombre del investigador: Jocabet Sánchez Martínez

Nombre del asesor principal: Víctor Korniejczuk, Doctor en Educación

Fecha de terminación: Diciembre de 2018

### Problema

En problema de este estudio se planteó de la siguiente pregunta: ¿Existe relación significativa entre la autoeficacia y el nivel metacognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz?

### Método

Esta investigación es de tipo descriptivo y correlacional. Para este estudio, se utilizaron los siguientes instrumentos de medición: Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General y Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.

La población estuvo conformada por 86 estudiantes del nivel de bachillerato de el Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz, en el ciclo escolar 2017-2018.

En el estudio se analizó la correlación que existe entre la metacognición y la autoeficacia académica. Para el análisis de los datos, se utilizaron la prueba *t* de Student, el análisis de varianza y el coeficiente de correlación *r* de Pearson.

### Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que existe una relación positiva *media* entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo; es decir, cuanto mayor sea la autoeficacia, mayor el nivel metacognitivo, y viceversa. Entre otros hallazgos importantes, se observó que los varones muestran mayor autoeficacia académica que las mujeres y presentan una correlación fuerte entre la autoeficacia académica y la metacognición que no se observa entre sus compañeras mujeres.

### Conclusiones

Existe una correlación positiva *media* entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los estudiantes participantes del estudio. Sin embargo, los varones muestran mayor autoeficacia académica que las mujeres. Por ello, en este estudio se considera importante favorecer la autoeficacia académica en las mujeres, así como desarrollar un nivel de autoestima positivo que influya en su autoconcepto, ya que esto podría afectar directamente la elección de su carrera, sus logros, sus intereses y aspiraciones académicas, además de la motivación académica que les permita cumplir tareas con un alto grado de dificultad con persistencia y esfuerzo.

Universidad de Montemorelos

Facultad de Educación

RELACIÓN ENTRE LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA  
Y EL NIVEL METACOGNITIVO DE LOS ALUMNOS  
DEL BACHILLERATO DEL COLEGIO IGNACIO  
ALLENDE DE POZA RICA, VERACRUZ

Tesis  
presentada en cumplimiento parcial  
de los requisitos para el grado de  
Maestría en Gestión Docente

por

Jocabet Sánchez Martínez

Diciembre de 2018

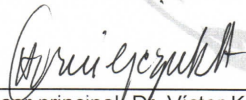
RELACIÓN ENTRE LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA Y EL NIVEL  
METACOGNITIVO DE LOS ALUMNOS DEL BACHILLERATO  
DEL COLEGIO IGNACIO ALLENDE  
DE POZA RICA, VERACRUZ

Tesis  
presentada en cumplimiento parcial  
de los requisitos para el título de  
Maestría en Gestión Docente

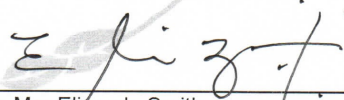
por

Jocabet Sánchez Martínez

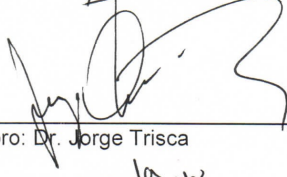
APROBADA POR LA COMISIÓN:



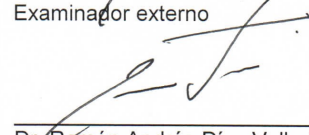
Asesor principal/ Dr. Victor Korniejczuk



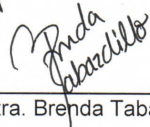
Dr. Mar Elizondo Smith,  
Examinador externo



Miembro: Dr. Jorge Trisca



Dr. Ramón Andrés Díaz Valladares,  
Director de Posgrado e Investigación



Miembro: Mtra. Brenda Tabardillo Vázquez

6 de diciembre de 2018  
Fecha de aprobación

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
Antecedentes .....	1
Planteamiento del problema.....	2
Hipótesis.....	2
Objetivo .....	2
Importancia del problema de investigación .....	2
Justificación del problema de investigación .....	3
Supuestos de la investigación.....	3
Fundamentación filosófico-teológica .....	4
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	5
Metacognición .....	5
Autoeficacia.....	6
III. DISEÑO METODOLÓGICO .....	9
Tipo de investigación.....	9
Sujetos .....	9
Instrumentos.....	9
Procedimiento de recolección de datos .....	11
Análisis de datos .....	12
IV. RESULTADOS.....	13
Introducción.....	13
Descripción de la muestra.....	13
Descripción de variables .....	15
Autoeficacia.....	15
Metacognición .....	15
Prueba de hipótesis.....	15
Otros análisis.....	16
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	18
Resumen .....	18

Introducción.....	18
Método .....	18
Resultados .....	19
Discusión .....	19
Recomendaciones.....	21
Apéndice	
A. INSTRUMENTO.....	24
B. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS .....	27
C. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS .....	29
D. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO .....	32
E. PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	33
F. EFECTOS DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS .....	35
REFERENCIAS.....	39

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

Este trabajo es presentado con el objetivo de brindar un panorama acerca de la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo.

Metacognición es la capacidad que permite aprender a aprender; es decir, las estrategias que se utilizan para comprender las funciones cognitivas propias y ajenas, habilidad que permite razonar, pensar y analizar, con el fin de llegar a un aprendizaje significativo, enfatizando las capacidades de cada estudiante.

Por autoeficacia académica se entiende la capacidad que el alumno considera que tiene para aplicar correctamente los conocimientos y habilidades que ya posee, así como la percepción que tiene de sus posibilidades para realizar nuevos aprendizajes.

En ocasiones, la creencia en sus propias posibilidades está por encima de la habilidad para conseguir realizar cualquier tarea.

El alumno puede utilizar diversas estrategias que favorezcan la regulación y el control para ser autoeficaz en el propio proceso de aprendizaje.

#### **Antecedentes**

Coutinho (2008) mostró que la relación entre la metacognición y el rendimiento estaba completamente mediada por la autoeficacia. Esto sugiere que los estudiantes



con estrategias metacognitivas eficaces también tienen una fuerte creencia en su capacidad de éxito al realizar una tarea. Estos hallazgos proporcionan apoyo a los programas de formación para estudiantes que mejoran la autoeficacia y refuerzan sus habilidades y estrategias metacognitivas.

### **Planteamiento del problema**

En este estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe relación significativa entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz?

### **Hipótesis**

La hipótesis de este estudio es la siguiente:

Existe relación significativa entre la autoeficacia y el nivel metacognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz.

### **Objetivo**

El presente estudio tiene como objetivo conocer si existe relación significativa entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz.

### **Importancia del problema de investigación**

Es importante que se conozca la relación que existe entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos. Se ha observado que algunos alumnos que pudieran realizar una actividad en clase con éxito se rinden antes de comenzar dicha actividad. Por ende, es necesario enfatizar el uso de estrategias metacognitivas

para que los estudiantes, a través de las clases, “aprendan a aprender” y “aprendan a pensar”, de manera que su aprendizaje sea de mejor calidad, trascendiendo más allá de las aulas sus conocimientos, habilidades y actitudes a otros ámbitos de su vida, aprovechando todos los recursos educativos para lograr completar las actividades escolares de forma eficaz, lo que les permitirá sentirse capaces de autodirigir y regular su aprendizaje.

### **Justificación del problema de investigación**

En los últimos años, el sistema educativo mexicano se ha preocupado por desarrollar programas educativos que mejoren la calidad de la educación, así como el desarrollo de competencias en los alumnos. Tanto docentes como alumnos, padres, psicólogos y la sociedad en general se han percatado de que el problema de la educación radica en la falta de aplicación de estrategias metacognitivas y la falta de autoeficacia académica en el alumno, mostrando una actitud negativa hacia el estudio. Si el alumno fuera consciente de su propia cognición, podría tener una participación activa dentro y fuera del aula y utilizaría la capacidad reflexiva, la autoconciencia y la autoeficacia. Por tal motivo, es importante que se preste atención a dicha problemática.

### **Supuestos de la investigación**

Esta investigación tiene por supuesto que existe relación significativa entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz.

## **Fundamentación filosófico-teológica**

Esta investigación se fundamenta en una cosmovisión cristiana. El hombre fue creado a imagen y semejanza de Dios. La visión divina se basa en el amor. Pero la visión humana muestra percepciones externas del ser humano, carentes de una realidad interna (intenciones y pensamientos). Por tal motivo, el hombre emite juicios erróneos, considerándose incapaz de realizar tareas o actividades que represente un reto.

En la Biblia se mencionan dos personajes, Moisés y Jeremías, quienes mostraron una pobre autoeficacia, considerándose incapaces para realizar lo que Dios había ordenado. Dios elige a hombres dispuestos a obedecer. Este es el caso de David, quien mostró una autoeficacia equilibrada.

En 1 Samuel 17:34-36 dice lo siguiente:

David le contestó: Yo soy pastor de las ovejas de mi padre. Pero si un león o un oso vienen a llevarse alguna oveja, yo los persigo, los hiero y les quito del hocico la oveja. Y si el león o el oso se me echan encima, yo los golpeo y los mato. Y eso mismo voy a hacer con este filisteo, pues ha desafiado a los ejércitos del Dios vivo.

Dios llama, capacita y utiliza al ser humano para su obra.

Dios dotó al hombre de capacidad para pensar y actuar libremente. Es responsabilidad del ser humano desarrollar al máximo cada una sus capacidades. La labor de docentes y padres consiste en enseñarles a los estudiantes e hijos a usar sus talentos de modo que alcancen la excelencia, de acuerdo con sus posibilidades personales.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

En este capítulo se presenta una síntesis de los resultados de investigaciones realizadas sobre la autoeficacia académica y la metacognición.

#### Metacognición

Varios estudios han demostrado que existe una constante preocupación por parte de los docentes por desarrollar estrategias metacognitivas en los estudiantes, con el fin de lograr resultados positivos en el aprendizaje de ellos (Millis, 2016; Zepeda, Richey, Ronevich y Nokes-Malach, 2015). Los docentes que se interesan por el aprendizaje de los estudiantes promueven actividades que aumentan los niveles de conocimiento, los procesos de aprendizaje y la capacidad para resolver problemas.

La capacitación de los docentes en la enseñanza de las ciencias sobre cómo incorporar las estrategias metacognitivas en el aula permite que los estudiantes puedan emplear estrategias metacognitivas que originan actitudes más positivas hacia la ciencia y mejores resultados de aprendizajes autorregulados (Ciascai y Haiduc, 2014; Jahangard, Soltani y Alinejad, 2016; Zhao, Wardeska, McGuire y Cook, 2014). Diversos estudios predicen que la motivación y la aplicación de habilidades metacognitivas son importantes impulsores para el aprendizaje (Al-Baddareen, Ghaith y Akour, 2015; Arami, Manshaee, Abedi y Sharifee, 2016; González, Carrera Fernández y Paoloni,

2017; Zee y Bree, 2017).

Sin embargo, las preocupaciones persisten en relación con los entornos del aprendizaje en el aula de ciencias. Alkin-Sahin (2015) y Thomas y Anderson (2014) encontraron que los elementos de un ambiente de aprendizaje orientado metacognitivamente pueden representar casi la mitad de las características de aulas amigables para mejorar el razonamiento. Es decir, el desarrollo de ambientes de aprendizaje basado en conductas metacognitivas favorece la disposición de los estudiantes en las clases de ciencias.

Un estudio actual examinó la relación entre los deseos y las predicciones de logro de los estudiantes (Saenz, Geraci, Miller y Tirso, 2017). Se encontró que el grado que quieren alcanzar y las calificaciones deseadas estaban fuertemente asociadas con sus predicciones de aprobar el curso. Por otro lado, el rendimiento académico tiene una fuerte relación con conductas cognitivas y metacognitivas (Akpur, 2017; Callender, Franco-Watkins y Roberts, 2016; Çetin, 2017; López-Vargas, Ibáñez-Ibáñez y Racines-Prada, 2017). Así mismo, se ha observado que la creencia de los estudiantes en su capacidad para desarrollar y realizar ciertas tareas con autoeficacia académica se relacionan directamente con su rendimiento académico. De modo que las estrategias metacognitivas, la autoeficacia académica y el rendimiento académico están fuertemente relacionados (Galleguillos Herrera y Olmedo Moreno, 2017; Wilson y Narayan, 2016).

### Autoeficacia

Es de gran importancia considerar la función de la autoeficacia académica y los

factores que influyen en los alumnos y que determinan un desempeño escolar significativo. Algunos estudios señalan que existe una correlación directa entre la autoeficacia de estudiantes de ciencias y las estrategias metacognitivas que disponen en el alumno una motivación intrínseca respecto de las materias de ciencias (Aydin, 2016; Gomaa, 2016). Por otro lado, se ha encontrado que existen complicaciones debido a las percepciones de autoeficacia de los estudiantes y sus niveles de logro en la enseñanza de las matemáticas (Patterson y Johnson, 2017; Usta, 2016; Yavuz Mumcu y Cansiz Aktas, 2015).

Un estudio reveló que la autoeficacia alta de los estudiantes universitarios está relacionada con ciertas condiciones (autorregulación, motivación y uso de estrategias de aprendizaje). Estas determinan resultados positivos para el aprendizaje del estudiante (Bartimote-Aufflicka, Bridgeman, Walker, Sharma y Smith, 2016).

Medrano, Flores-Kanter, Moretti y Pereno (2016) encontraron que la dificultad en la regulación emocional modula el efecto de inducciones de estados de ánimo y, a su vez, aumenta y disminuye la autoeficacia académica del alumno; por lo tanto, la inducción de estados de ánimo positivos y negativos influye directamente en los niveles de autoeficacia académica de estudiantes universitarios.

Varias investigaciones encontraron que la autoeficacia académica está altamente relacionada con el rendimiento académico (Aurah, 2017; Becerra González y Reidl Martínez, 2015; Galicia Moyeda, Sánchez Velazco y Robles Ojeda, 2013; Hernández Jácquez y Barraza Macías, 2013; Uçar y Sungur, 2017): los alumnos se perciben seguros para competir académicamente con cualquier compañero, cumpliendo con altas expectativas de logro. Enseñar estrategias de aprendizaje prepara al

estudiante para la independencia en el aprendizaje (autonomía), para las habilidades de estudio y para la resolución de problemas, mostrando mayor autoeficacia y mayor motivación académica. Saeid y Eslaminejad (2017) mostraron la relación entre el aprendizaje autodirigido de los estudiantes y la autoeficacia académica y la motivación del logro en los estudiantes.

Sen y Yilmaz (2016) examinaron las relaciones entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes (elaboración, organización, pensamiento crítico), las creencias de autoeficacia y la regulación del esfuerzo. Otro estudio mostró que para desarrollar la autoeficacia en los alumnos es necesario tener la orientación de objetivos (habilidad, desempeño y rendimiento) y metas y estrategias metacognitivas que faciliten su aprendizaje (Safarzadeh y Marashian, 2017). Existe gran interés de los docentes universitarios para facilitar el uso de estrategias metacognitivas en la escritura y su relación con la autoeficacia y la ansiedad. Stewart, Seifert y Rolheiser (2015) encontraron resultados positivos en la percepción de los estudiantes entre el manejo de estrategias metacognitivas y el aprendizaje. Por último, Kirbulut (2014) menciona la relación entre las creencias de autoeficacia en química y la conciencia metacognitiva. Este estudio muestra que los alumnos altamente eficaces son capaces de descubrir por sí mismos sus capacidades y habilidades, permitiéndoles regular su proceso cognitivo y haciendo uso de estrategias metacognitivas claves para un buen desempeño en el aula.

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### **Tipo de investigación**

Esta investigación fue de tipo descriptivo y correlacional. Se pretendió conocer si existe relación significativa entre la autoeficacia y el nivel metacognitivo.

#### **Sujetos**

La población de este estudio estuvo conformada por todos los estudiantes del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz, en el ciclo 2017-2018. No hubo muestra específica porque se estudió a toda la población.

#### **Instrumentos**

Para este estudio se utilizaron los siguientes instrumentos de medición: el Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General y el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.

##### **Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General**

El Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General mide la autoeficacia académica; es decir, los juicios que tienen los alumnos de sus propias capacidades para realizar con éxito las actividades académicas. Este instrumento fue construido y validado por Torre Puente (2006), elaborado durante la tesis doctoral de la Universidad Pontificia de Comillas, en Madrid.



El cuestionario se compone de nueve items en escala Likert de cinco puntos de respuesta. Los puntos en la escala se definen como sigue: *en total desacuerdo* (A), *bastante en desacuerdo* (B), *regular, a veces sí y a veces no* (C), *más bien de acuerdo* (D) y *totalmente de acuerdo* (E).

Se realizó un estudio para determinar la correlación entre la autoeficacia académica, la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales de Lima Metropolitana (Alegre, 2014). Se utilizó el Cuestionario de Autoeficacia Académica General y el Cuestionario sobre Autorregulación para el Aprendizaje Académico en la Universidad y, para el rendimiento académico, se consideró el promedio de cada estudiante. Se utilizó el alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad del instrumento. El cuestionario obtuvo un alfa de Cronbach de .903 ( $M = 31.94$ ,  $DE = 5.651$ ), calculado a partir de las puntuaciones proporcionadas en 1179 estudiantes universitarios pertenecientes a la Universidad Pontificia de Comillas y las evidencias de validez se obtuvieron mediante el análisis de correlaciones ( $r$  de Pearson) con otras variables, tales como autorregulación del estudio ( $r = .482$ ,  $p < .01$ ), enfoque profundo del aprendizaje ( $r = .564$ ,  $p < .01$ ) y enfoque superficial del aprendizaje ( $r = -.109$ ,  $p < .01$ ).

#### Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM) evalúa el uso que los estudiantes hacen de cuatro estrategias de aprendizaje, así como su nivel en seis variables motivacionales que afectan normalmente el trabajo académico (Ayala Flores, Martínez Arias y Yuzte Hernanz, 2004).

Las escalas mediante las que se evalúa las cuatro estrategias son las siguientes:

1. *Organización de la información*. Implica el uso de resúmenes, esquemas, etc.
2. *Establecimiento de relaciones*. Implica el establecimiento de conexiones entre lo que se sabe y los nuevos contenidos o entre diferentes áreas de estudio.
3. *Regulación metacognitiva/autoevaluación*. Implica reflexionar sobre los propios modos de actuar, así como la revisión de los resultados obtenidos.
4. *Aprendizaje superficial*. Implica la memorización literal de la información, sin diferenciar lo esencial de lo accesorio.

En este estudio, solo se utilizó la Estrategia de Regulación Metacognitiva/autoevaluación, para medir las estrategias metacognitivas de los estudiantes en dos fases de la autorregulación: durante (supervisión) y después (evaluación) del proceso de aprendizaje. Está conformado por 10 ítems en escala Likert de cinco puntos de respuesta. Los puntos en la escala se definen como sigue: *nunca* (1), *pocas veces* (2), *algunas veces* (3), *muchas veces* (4) y *siempre* (5).

Los estudios psicométricos se realizan sobre dos muestras: una muestra de validación y normativa y otra de validación cruzada. La primera aporta los datos para la evaluación de la fiabilidad, la validez de constructo y las normas; mientras que la segunda es utilizada para replicar los resultados obtenidos en la primera y la realización de los análisis de validación de criterio.

## **Procedimiento de recolección de datos**

El procedimiento para la recolección de datos fue el siguiente: en primer lugar se tuvo una reunión con el director del Colegio Ignacio Allende para informarle sobre la investigación que se quiere realizar con los alumnos de educación media superior de todo el colegio. Se describió la investigación y se solicitó permiso para poder realizar la aplicación del instrumento a los alumnos ya mencionados. Una vez que se obtuvo el permiso, se administraron los instrumentos a los alumnos de dicha institución, simultáneamente.

### Análisis de datos

Para el análisis de los datos, se siguieron las especificaciones indicadas en la Tabla 1.

Tabla 1

#### *Operacionalización de la hipótesis y las variables*

Hipótesis nula	Variable	Tipo	Nivel de medición	Rango de valores	Instrumento	Prueba de significación estadística
No existe relación significativa entre la autoeficacia y el nivel meta-cognitivo de los alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz.	Autoeficacia	VD	De intervalo	9-45	Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General	Coefficiente de correlación $r$ de Pearson
	Nivel meta-cognitivo	VI	De intervalo	10-50	CEAM	

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### **Introducción**

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron del análisis de los datos de esta investigación. El propósito de este estudio fue encontrar si existe relación entre la autoeficacia académica y el nivel de metacognición en alumnos de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de la ciudad de Poza Rica, Veracruz. La población estuvo compuesta por todos los estudiantes del nivel de bachillerato de primero, tercero y quinto semestres del ciclo escolar 2017-2018.

Esta investigación es de tipo descriptivo y correlacional. Las principales variables son la autoeficacia y la metacognición. Las variables demográficas que se tomaron fueron la edad y el género.

Esta sección está organizada de la siguiente manera: (a) descripción demográfica de los sujetos, (b) descripción del comportamiento de las variables de este estudio, (c) pruebas de hipótesis y (d) hallazgos importantes que complementan este estudio.

#### **Descripción de la muestra**

En este estudio participaron 86 alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de la Ciudad de Poza Rica del ciclo escolar 2017-2018.

A continuación se presenta la descripción de los datos demográficos de los estudiantes que participaron en el estudio (ver Apéndice B).

## Género

Del total de 86 alumnos, el 53.4% ( $n = 46$ ) de la población estaba compuesto por estudiantes varones y el 46.5% ( $n = 40$ ) estaba compuesto por estudiantes mujeres. Cabe mencionar que existe un mayor porcentaje de estudiantes varones que de estudiantes mujeres.

## Edad

Las edades de los educandos oscilan entre los 15 y los 19 años. El análisis descriptivo muestra un promedio de 17.2, así como una moda de 15. La Figura 1 muestra la representación gráfica de la distribución de participantes por edad. Los alumnos de 15 años representan el 37.2% de los participantes; los de 16 años, un 32.6%; los de 17 años, un 3.5%; los de 18 años, un 24.4% y los de 19 años, un 2.3%; siendo este el menor porcentaje de toda la población.

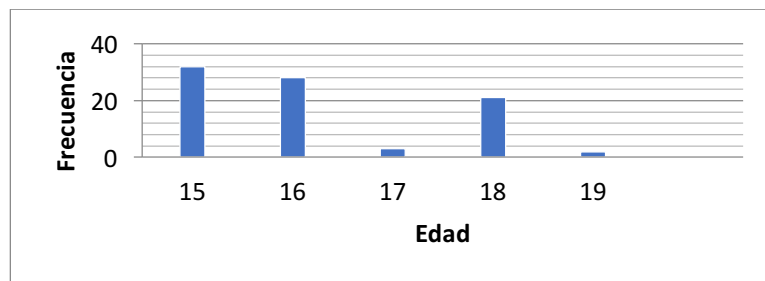


Figura 1. Representación gráfica de distribución de la muestra por edad.

## Confiabilidad de los instrumentos

A continuación se presentan los descriptivos correspondientes a las variables del estudio. Las salidas computarizadas del análisis de confiabilidad se incluyen como Apéndice C.

Para medir la autoeficacia, se utilizó el Cuestionario sobre Autoeficacia Académica General, conformado por nueve ítems, utilizando una escala tipo Likert que va del 1 al 5, desde *en total desacuerdo* (1) hasta *totalmente de acuerdo* (5). El instrumento reveló, a partir de la muestra, un alfa de Cronbach de .864, considerándose muy confiable.

Para medir el nivel metacognitivo de los alumnos, se utilizó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (CEAM). Mide cuatro estrategias de aprendizaje. Para este estudio, solo se utilizó la estrategia de regulación metacognitiva/autoevaluación, que está conformada por 10 ítems en escala Likert con cinco puntos de respuesta del 1 al 5, desde *nunca* (1) hasta *siempre* (5). Un análisis de confiabilidad mostró un alfa de Cronbach de .882.

### **Descripción de variables**

#### Autoeficacia

El estudio mostró una media de 3.69, con una desviación estándar de 0.67, una asimetría de .370 y una curtosis de .289, a partir de la muestra.

#### Metacognición

Los resultados de este estudio mostraron una media de 3.32, con una desviación estándar de 0.81, una asimetría de .260 y una curtosis de .005 (ver Apéndice D).

### **Pruebas de hipótesis**

En este apartado se muestran los resultados de las pruebas aplicadas para conocer si existe relación entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz. La hipótesis nula ( $H_0$ ) formula que no existe relación entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de alumnos de bachillerato del Colegio Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz.

Para poner a prueba la hipótesis nula, se utilizó el análisis de regresión lineal simple y se calculó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson entre las variables autoeficacia académica y nivel metacognitivo, a partir de los datos recogidos de los 86 educandos del nivel de bachillerato. Después de haber analizado las variables del estudio, se rechaza la hipótesis nula, pues los datos arrojan que existe una relación positiva *media* entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo ( $r = .380$ ,  $p = .000$ ); es decir, cuanto mayor sea la autoeficacia, mayor será la metacognición, y viceversa (ver Apéndice E).

### **Otros análisis**

En este apartado se muestran resultados del análisis de los efectos del género y la edad sobre las variables del estudio (ver Apéndice F).

En los varones se puede observar mayor autoeficacia académica ( $M = 3.89$ ) que en las mujeres ( $M = 3.48$ ,  $t(84) = 2.892$ ,  $p = .005$ ). No se observó diferencia significativa entre el género en la variable metacognición ( $t(84) = .785$ ,  $p = .450$ ).

Los varones mostraron una correlación fuerte entre la autoeficacia académica y la metacognición ( $r = .471$ ,  $p = .000$ ), a diferencia de las mujeres que no muestran

correlación alguna entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo ( $r = .289$ ,  $p = .000$ ).



## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### **Resumen**

##### Introducción

El propósito de este estudio fue investigar la relación que existe entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo de los alumnos de bachillerato de Poza Rica, Veracruz, en el ciclo escolar 2017-2018.

Actualmente, los docentes tienen una constante preocupación por desarrollar en los educandos competencias que les permitan alcanzar el perfil de egreso propuesto por la dirección general de bachillerato. Por tal motivo, aplican una diversidad de estrategias educativas para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. Para ello es importante que los alumnos reconozcan su capacidad para realizar las actividades propuestas por el docente e identifiquen cuáles son las estrategias que mejor les resultan para lograr con éxito dichas actividades.

##### Método

Este estudio es de tipo descriptivo y correlacional. Participaron todos los alumnos de bachillerato del Colegio Ignacio Allende del ciclo escolar 2017-2018. La población total del estudio se conformó por 86 estudiantes, 46 varones y 40 mujeres. Las variables que se analizaron en este estudio fueron la autoeficacia académica y el nivel

metacognitivo.

Para medir la autoeficacia académica, se utilizó el Cuestionario de Autoeficacia Académica General, que mide los juicios que tienen los alumnos de sus propias capacidades para realizar con éxito las actividades académicas. Utiliza una escala tipo Likert que va del 1 al 5, desde *en total desacuerdo* (1) hasta *totalmente de acuerdo* (5) (ver Apéndice A).

Por otro lado, para medir el nivel metacognitivo, se utilizó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación, que mide cuatro estrategias de aprendizaje, pero en este estudio solo se utilizaron los 10 ítems correspondientes a la estrategia de regulación metacognitiva/evaluación, en una escala Likert de cinco puntos, desde *nunca* (1) hasta *siempre* (5) (ver Apéndice A).

## Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que existe una relación positiva *media* entre la autoeficacia y el nivel metacognitivo ( $r = .380$ ,  $p = .000$ ).

Entre otros hallazgos importantes, se observó que los varones muestran mayor autoeficacia académica ( $M = 3.89$ ) que las mujeres ( $M = 3.48$ ) ( $t(84) = 2.892$ ,  $p = .005$ ) y presentan una correlación fuerte entre la autoeficacia y la metacognición ( $r = .471$ ,  $p = .000$ ) que no se observa entre sus compañeras mujeres ( $r = .289$ ,  $p = .070$ ).

## Discusión

La hipótesis de investigación determina que existe correlación entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo en los alumnos de bachillerato del Colegio

Ignacio Allende de Poza Rica, Veracruz, durante el ciclo escolar 2017-2018. Los resultados obtenidos confirman lo hallado por Coutinho (2008), quien observó que la relación entre la metacognición y el rendimiento académico estaba completamente mediada por la autoeficacia. Otros estudios señalan que existe una correlación directa entre la autoeficacia de estudiantes de ciencias y las estrategias metacognitivas que disponen en el alumno una motivación intrínseca respecto de las materias de ciencias (Aydin, 2016; Gomaa, 2016).

Los resultados de este estudio afirman que los varones presentaron mayor autoeficacia que las mujeres. Estos hallazgos podrían deberse a los estereotipos de género que se imponen a los varones desde pequeños, cuando se les asignan tareas competitivas que les permiten tener mayor autoeficacia; no así en las mujeres, que asumen un papel de cooperación, de relaciones interpersonales y de pasividad, por lo que las expectativas de las mujeres eran significativamente menores a las de los varones (Betz y Hackett, 1986). Esto podría explicar que las mujeres se perciban incapaces de realizar algunas actividades que implican mayor riesgo, competitividad y complejidad.

Por otra parte, la autoeficacia académica está íntimamente relacionada con la autoestima y el autoconcepto en los adolescentes. Influye directamente en sus sentimientos y pensamientos. Una persona que desarrolla una autoeficacia académica positiva tiende a mostrar buena autoestima y altas expectativas sobre sus capacidades (García Fernández et al., 2016; Wigfield, Eccles, Mac Iver, Reuman y Midgley, 1991). En este estudio se considera importante favorecer la autoeficacia académica en las

mujeres, así como desarrollar un nivel de autoestima positivo que influya en su autoconcepto, ya que esto podría afectar directamente en la elección de su carrera, en sus logros, intereses y aspiraciones académicas, además de darles la motivación académica que les permita cumplir tareas de un alto grado de dificultad con persistencia y esfuerzo (Patterson y Johnson, 2017).

Cabe señalar que el presente trabajo solo estudia la relación entre la autoeficacia académica y la metacognición en los alumnos; sin embargo, conviene tomar en cuenta para futuras investigaciones el rendimiento académico, la autoestima y la constitución familiar de los participantes, dado que constituyen predictores importantes de la autoeficacia académica y la metacognición.

### **Conclusiones**

Con base en los estudios analizados, se puede concluir lo siguiente:

1. Existe una correlación positiva *media* entre la autoeficacia académica y el nivel metacognitivo en los estudiantes del nivel de bachillerato; es decir, cuanto mayor sea la autoeficacia, mayor el nivel metacognitivo, y viceversa.
2. En otros análisis se tomó en cuenta los efectos del género y los resultados concluyen que los estudiantes varones muestran mayor autoeficacia ( $M = 3.89$ ) que las mujeres ( $M = 3.48$ ) ( $t(84) = 2.892, p = .005$ ).

### **Recomendaciones**

A partir de las conclusiones presentadas, se plantean las siguientes recomendaciones para los padres, docentes, directivos y para futuras investigaciones.

## Padres

1. Desarrollar una autoestima saludable en sus hijos, lo cual influye en las expectativas de autoeficacia académica.
2. Fomentar el sentimiento de autoeficacia, logrando regular el esfuerzo para el logro de los objetivos y la persistencia en la tarea, aun cuando sea difícil.
3. Utilizar el diálogo metacognitivo con sus hijos, haciendo cuestionamientos: (qué aprendiste? cuéntame, explícame, cómo resolviste el problema, cómo puedes llevarlo a la práctica) para desarrollar y usar habilidades metacognitivas en sus hijos.

## Docentes

1. Diseñar estrategias de autoeficacia que puedan aplicarse de acuerdo con las necesidades de los alumnos. La autoeficacia puede aprenderse. El alumno podrá identificar sus habilidades y limitantes, además de ver las dificultades como una oportunidad y así persistir en su objetivo hasta lograrlo; así tendrá mayor oportunidad de obtener un rendimiento académico alto.
2. Evitar los estereotipos que obstaculicen el desarrollo integral de los alumnos.
3. Conocer las habilidades y áreas de oportunidad de los alumnos para diseñar actividades que favorezcan su metacognición.
4. Reconocer los logros de los alumnos, fortaleciendo su autoestima, que resulta en un mejor autoconcepto.
5. Idear sistemas de evaluación para medir la autoeficacia académica de los alumnos, que sirvan de parámetro para conocer la motivación académica, así como la aplicación de actividades propicias para un aprendizaje significativo.

## Directivos

1. Implementar un programa para desarrollar la autoeficacia académica.
2. Desarrollar un programa de excelencia académica que motive a los alumnos a esforzarse y a mostrar sus habilidades.
3. Gestionar la preparación y participación de los alumnos en las olimpiadas del conocimiento, dirigidas por la dirección general de bachillerato, para que el alumno pueda mostrar sus conocimientos, habilidades y actitudes, además de interactuar y compartir con alumnos de otras instituciones y así medir su nivel de autoeficacia académica.

## Para futuras investigaciones

1. Se recomienda en relación con las variables, tomar en cuenta el rendimiento académico de los alumnos, la autoestima y su constitución familiar como predictores importantes en la autoeficacia académica y la metacognición.
2. Comparar la autoeficacia y el nivel metacognitivo entre estudiantes religiosos y no religiosos.
3. Ampliar el estudio a una población mayor, que incluya instituciones educativas públicas, comparado con las instituciones educativas privadas.

APÉNDICE A

INSTRUMENTO

Questionario sobre Autoeficacia Académica General.

Clave para responder. Cuando dudes sobre tu respuesta, repasa esta clave.

A	B	C	D	E
En total desacuerdo, <i>yo no soy así</i> , nada que ver conmigo	Bastante en desacuerdo, <i>tiene poco que ver conmigo</i>	<i>Regular</i> , a veces sí y a veces no ...	Más bien de acuerdo, <i>soy bastante así</i> , tiene bastante que ver con lo que soy	Totalmente de acuerdo, <i>me refleja perfectamente</i>

	A	B	C	D	E
1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar <i>sin dificultad</i> las asignaturas de este curso					
2. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase					
3. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante el curso					
4. Estoy seguro de poder comprender los temas <i>más difíciles</i> que me expliquen en este curso					
5. Me siento <i>muy preparado</i> para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases					
6. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la <i>seguridad</i> de que voy a hacerlo bien					
7. Académicamente me siento una persona competente					
8. Tengo la convicción de poder hacer <i>muy bien</i> los exámenes de este curso					
9. Considerando <i>en conjunto</i> todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver <i>satisfactoriamente</i> mis estudios universitarios					

Fuente:

Torre Puente (2006).



### Regulación Metacognitiva/Autoevaluación

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre

	1	2	3	4	5
1.- Mientras estudio me hago preguntas para comprobar si entiendo el tema.					
2.- Al terminar de estudiar un tema me pregunto a mi mismo para comprobar si realmente lo he aprendido.					
3.- Cuando he terminado de estudiar, compruebo si soy capaz de identificar las ideas principales.					
4.- Al estudiar me voy preguntando sobre lo que trato de aprender, para profundizar en su significado.					
5.- Al terminar de estudiar reflexiono sobre lo que me ha resultado difícil o no he comprendido bien.					
6.- Mientras estudio, intento organizar de alguna manera las ideas en mi mente					
7.- Al estudiar me detengo para preguntarme qué significa lo que leído hasta el momento.					
8.- Leyendo un tema, suelo hacerme preguntas a mi mismo y trato de contestarlas.					
9.- Al estudiar me planteo cuáles son las preguntas clave en relación a lo que leo.					
10.- Cuando termino de estudiar, me pregunto si soy capaz de identificar los puntos más importantes y, si es necesario, decido repasarlos de nuevo o estudiarlos de otra forma.					

## APÉNDICE B

### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS

Tabla de Frecuencia

**EDAD**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15	32	37,2	37,2	37,2
16	28	32,6	32,6	69,8
17	3	3,5	3,5	73,3
18	21	24,4	24,4	97,7
19	2	2,3	2,3	100,0
Total	86	100,0	100,0	

**SEX0**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
M	46	53,5	53,5	53,5
F	40	46,5	46,5	100,0
Total	86	100,0	100,0	

## APÉNDICE C

### ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

### Escala: Escala de Autoeficacia Académica

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	83	96,5
Casos Excluidos <sup>a</sup>	3	3,5
Total	86	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,864	9

### Escala: Escala de Metacognición

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	81	94,2
Casos Excluidos <sup>a</sup>	5	5,8
Total	86	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,882	10

## APÉNDICE D

### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Autoeficacia	86	2,00	5,00	3,6996	,67424	-,370	,260	-,289	,514
Metacognición	86	1,10	5,00	3,3245	,81950	-,412	,260	,005	,514
N válido (según lista)	86								

## APÉNDICE E

### PRUEBA DE HIPÓTESIS



### Correlaciones

		Autoeficacia	Metacognición
Autoeficacia	Correlación de Pearson	1	,380**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	86	86
Metacognición	Correlación de Pearson	,380**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	86	86

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

## APÉNDICE F

### EFFECTOS DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS

<b>Estadísticos de grupo</b>					
	SEX0	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Autoeficacia	M	46	3,8877	,56497	,08330
	F	40	3,4833	,72993	,11541
Metacognición	M	46	3,3872	,85657	,12629
	F	40	3,2525	,77921	,12320

**Prueba de muestras independientes**

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Auto-eficacia	2,718	,103	2,892	84	,005	,40435	,13984	,12627	,68243
			2,841	73,039	,006	,40435	,14233	,12068	,68802
Meta-cognición	,447	,506	,758	84	,450	,13470	,17762	-,21851	,48791
			,763	83,817	,447	,13470	,17644	-,21618	,48557

**Correlaciones Sexo M**

		Autoeficacia	Metacognición
Autoeficacia	Correlación de Pearson	1	,471**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	46	46
Metacognición	Correlación de Pearson	,471**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	46	46

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Correlaciones Sexo F**

		Autoeficacia	Metacognición
Autoeficacia	Correlación de Pearson	1	,289
	Sig. (bilateral)		,070
	N	40	40
Metacognición	Correlación de Pearson	,289	1
	Sig. (bilateral)	,070	
	N	40	40

## REFERENCIAS

- Al-Baddareen, G., Ghaith, S. M. y Akour, M. (2015). Self-efficacy, achievement goals, and metacognition as predictors of academic motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2068-2073. doi:10.1016/j.sbspro.2015.04.345
- Alegre, A. A. (2014). Autoeficacia académica, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales. *Propósitos y Representaciones*, 2(1), 79-120. doi:10.20511/pyr2014.v2n1.54
- Alkın-Şahin, S. (2015). The extent to which the characteristics of a metacognitive oriented learning environment predict the characteristics of a thinking friendly classroom. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 241-260. doi:10.14689/ejer.2015.60.13
- Akpur, U. (2017). The predictive degree of university students' levels of metacognition and need for cognition on their academic achievement. *European Journal of Foreign Language Teaching*, 2(2), 52-63. doi:10.5281/zenodo.569538
- Arami, Z., Manshaee, G. R., Abedi, A. y Sharifee, T. (2016). The comparison of motivational beliefs, metacognitive skills and self-regulation learning between gifted and ordinary students of the city of Isfahan. *New Educational Approaches*, 11(2), 59-70. doi:10.22108/NEA.2016.21381
- Aurah, C. (2017). Investigating the relationship between science self-efficacy beliefs, gender, and academic achievement, among high school students in Kenya. *Journal of Education and Practice*, 8(8), 135-141.
- Ayala Flores, C. L., Martínez Arias, R. y Yuzte Hernanz, C. (2004). *Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación (CEAM)*. Madrid: Instituto de Orientación Psicológica Asociados EOS.
- Aydin, S. (2016). An analysis of the relationship between high school students' self-efficacy, metacognitive strategy use and their academic motivation for learn Biology. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2), 53-59. doi:10.11114/jets.v4i2.1113

- Bartimote-Aufflicka, K., Bridgeman, A., Walker, R., Sharma, M. y Smith, L. (2016). The study, evaluation, and improvement of university student self-efficacy. *Studies in Higher Education*, 41(11), 1918-1942. doi:10.1080/03075079.2014.999319
- Becerra González, C. E. y Reidl Martínez, L. M. (2015). Motivación, autoeficacia, estilo atribucional y rendimiento escolar de estudiantes de bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 79-93. Recuperado de <http://reidie.uabc.mx/vol17no3/contenido-becerra-reidl.html>
- Betz, N. E. y Hackett, G. (1986). Applications of self-efficacy theory to understanding career choice behavior. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 279-289. doi:10.1521/jscp.1986.4.3.279
- Callender, A. A., Franco-Watkins, A. M. y Roberts, A. S. (2016). Improving metacognition in the classroom through instruction, training, and feedback. *Metacognition and Learning*, 11(2), 215-235. doi:10.1007/s11409-015-9142-6
- Çetin, B. (2017). Metacognition and self-regulated learning in predicting university students' academic achievement in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 5(4), 132-138. doi:10.11114/jets.v5i4.2233
- Ciascai, L. y Haiduc, L. (2014). Thinking metacognitively: Metacognitive skills and science performance. *The New Educational Review*, 37(3), 269-279.
- Coutinho, S. (2008). Self-efficacy, metacognition, and performance. *North American Journal of Psychology*, 10(1), 165-172.
- Galicia Moyeda, I. X., Sánchez Velasco, A. y Robles Ojeda, F. J. (2013). Autoeficacia en escolares adolescentes: su relación con la depresión, el rendimiento académico y las relaciones familiares. *Anales de Psicología*, 29(2), 491-500.
- Galleguillos Herrera, P. y Olmedo Moreno, P. (2017). Autoeficacia académica y rendimiento escolar: un estudio metodológico y correlacional en escolares. *ReiDoCrea*, 6, 156-169.
- García Fernández, J. M., Inglés Cándido, J., Díaz Herrero, A., Lagos San Martín, N., Torregros, M. S. y González, C. (2016). Capacidad predictiva de autoeficacia académica sobre las dimensiones del autoconcepto en una muestra de adolescentes Chilenos. *Estudios sobre Educación*, 30, 31-50. doi:10.15581/004.30.31-50

- Gomaa, O. M. K. (2016). The effect of metacognitive strategy training on science process skills and science self-efficacy among first year prep students with learning disabilities. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 5(3), 121-129.
- González, A., Carrera Fernández, M. V. y Paoloni, P. V. (2017). Hope and anxiety in physics class: Exploring their motivational antecedents and influence on metacognition and performance. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(5), 558-585. doi:10.1002/tea.21377
- Hernández Jácquez, L. F. y Barraza Macías, A. (2013). *Rendimiento académico y auto-eficacia percibida: un estudio de caso*. Durango: Instituto Universitario Anglo Español.
- Jahangard, Z., Soltani, A y Alinejad, M. (2016). Exploring the relationship between metacognition and attitudes towards science of senior secondary students through a structural equation modeling analysis. *Journal of Baltic Science Education*, 15(3), 340-349.
- Kirbulut, Z. D. (2014). Modeling the relationship between high school students' chemistry self-efficacy and metacognitive awareness. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9, 177-196. doi:10.12973/ijese.2014.210a
- López-Vargas, O., Ibáñez-Ibáñez, J. y Racines-Prada, O. (2017). Students' metacognition and cognitive style and their effect on cognitive load and learning achievement. *Journal of Educational Technology y Society*, 20(3), 145-157.
- Medrano, L. A., Flores-Kanter, E., Moretti, L. y Pereno, G. L. (2016). Effects of induction of positive and negative emotional states on academic self-efficacy beliefs in college students. *Psicología Educativa*, 22(2), 135-141. doi:10.1016/j.pse.2015.03.003
- Millis, B. J. (2016). *Using metacognition to promote learning*. Recuperado de [https://www.ideaedu.org/Portals/0/Uploads/Documents/IDEA%20Papers/IDEA%20Papers/PaperIDEA\\_63.pdf](https://www.ideaedu.org/Portals/0/Uploads/Documents/IDEA%20Papers/IDEA%20Papers/PaperIDEA_63.pdf)
- Patterson, J. V. y Johnson, A. T. (2017). High school girls' negotiation of perceived self-efficacy and science course trajectories. *Journal of Research in Education*, 27(1), 79-113.
- Saeid, N. y Eslaminejad, T. (2017). Relationship between student's self-directed learning readiness and academic self-efficacy and achievement motivation in students. *International Education Studies*, 10(1), 225-232. doi:10.5539/ies.v10n1p225



- Saenz, G. D., Geraci, L., Miller, T. M. y Tirso, R. (2017). Metacognition in the classroom: The association between students' exam predictions and their desired grades. *Consciousness y Cognition*, 51, 125-139. doi:10.1016/j.concog.2017.03.002
- Safarzadeh, S. y Marashian, F. S. (2017). Relations between goal orientation (skill-oriented, performance-oriented, performance-avoidance) and metacognition with subjective well-being and academic self-efficacy among the students. *Scientific Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 9(6), 447-457.
- Sen, S. y Yilmaz, A. (2016). Devising a structural equation model of relationships between preservice teachers' time and study environment management, effort regulation, self-efficacy, control of learning beliefs, and metacognitive self-regulation. *Science Education International*, 27(2), 301-316.
- Stewart, G., Seifert, T. A. y Rolheiser, C. (2015). Anxiety and self-efficacy's relationship with undergraduate students' perceptions of the use of metacognitive writing strategies. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(1), 1-19. doi:10.5206/cjsotl-rcacea.2015.1.4
- Thomas, G. P. y Anderson, D. (2014). Changing the metacognitive orientation of a classroom environment to enhance students' metacognition regarding chemistry learning. *Learning Environments Research*, 17(1), 139-155. doi:10.1007/s10984-013-9153-7
- Torre Puente, J. (2006). *La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios* (Tesis doctoral). Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España.
- Uçar, F. M. y Sungur, S. (2017). The role of perceived classroom goal structures, self-efficacy, and engagement in student science achievement. *Research in Science and Technological Education*, 35(2), 149-168. doi:10.1080/02635143.2017.1278684
- Usta, H. G. (2016). Analysis of student and school level variables related to mathematics self-efficacy level based on PISA 2012 results for China-Shanghai, Turkey, and Greece. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 16(4), 1297-1323. doi:10.12738/estp.2016.4.0283
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Mac Iver, D., Reuman, D. A. y Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27(4), 552-565. doi:10.1037/0012-1649.27.4.552

- Wilson, K. y Narayan, A. (2016). Relationships among individual task self-efficacy, self-regulated learning strategy use and academic performance in a computer supported collaborative learning environment. *Educational Psychology, 36*(2), 236-253. doi:10.1080/01443410.2014.926312
- Yavuz Mumcu, H. y Cansiz Aktas, M. (2015). Multi-program high school students' attitudes and self-efficacy perceptions toward mathematics. *Eurasian Journal of Educational Research, 59*, 207-226. doi:10.14689/ejer.2015.59.12
- Zee, M. y Bree, E. (2017). Students' self-regulation and achievement in basic reading and math skills: The role of student-teacher relationships in middle childhood. *European Journal of Developmental Psychology, 14*(3), 265-280. doi:10.1080/17405629.2016.1196587
- Zepeda, C. D., Richey, J. E., Ronevich, P. y Nokes-Malach, T. J. (2015). Direct instruction of metacognition benefits adolescent science learning, transfer, and motivation: An in vivo study. *Journal of Educational Psychology, 107*(4), 954-970. doi:10.1037/edu0000022
- Zhao, N., Wardeska, J. G., McGuire, S. Y. y Cook, E. (2014). Metacognition: An effective tool to promote success in college science learning. *Journal of College Science Teaching, 43*(4), 48-54.

