



Psicología Educativa

ISSN: 1135-755X

ISSN: 2174-0526

Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

Criollo, Marco; Romero, Marcos; Fontaines-Ruiz, Tomás
Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios
Psicología Educativa, vol. 23, núm. 1, 2017, pp. 63-72
Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.09.002>

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613765227008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios



Marco Criollo^a, Marcos Romero^a y Tomás Fontaines-Ruiz^{b,*}

^a Universidad Técnica de Machala, Ecuador

^b Universidad de Oriente, Venezuela

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de septiembre de 2015

Aceptado el 16 de septiembre de 2016

On-line el 18 de enero de 2017

Palabras clave:

Autoeficacia
Aprendizaje de la investigación
Estudiantes universitarios
Autoconfianza
Interés

R E S U M E N

El objetivo del estudio fue analizar la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación que tienen los estudiantes universitarios y de qué manera estas ideas interactúan con sus concepciones respecto a la investigación. La muestra la constituyen 1.304 estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador, a los cuales se les aplicó un inventario de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación. Los resultados indican que las ideas de autoeficacia están en proceso de formación. El estudiante ve la investigación como requisito para continuar su progresión profesional, de allí que se concibe más como producto que como proceso. Hay un relativo interés y autoconfianza para investigar. Se determinó que las ideas de eficacia de modo lineal no cambian las nociones de investigación que tienen los estudiantes y que los imaginarios de la universidad condicionan la fuerza y dirección de las creencias personales en la capacidad de aprender a investigar.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

University students' self-efficacy for learning how to conduct research

A B S T R A C T

The aim of this study was to analyze the university students' self-efficacy for learning how to conduct research and how these ideas interact with their conceptions about research. The sample was made up of 1,304 students from Universidad Técnica de Machala, Ecuador. A questionnaire about self-efficacy for learning how to conduct research was applied to these students. The results of this study show that the ideas of self-efficacy are being formed. Students see research as a requirement for continuing their professional career; therefore, it is from that idea that research is conceived more as product than as a process. There exists a relative interest and confidence in conducting research. As a result, it has been determined that ideas of efficacy in the linear model do not change the research notions that university students have. It was also found that university social representations determine the strength and direction of personal beliefs in the ability to learn how to conduct research.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Exposición de los hechos de interés

La formación universitaria exige el aprendizaje de la investigación. Es común observar que está presente en los currículos de las diferentes carreras en cualquier universidad del mundo; de hecho, existen modelos curriculares donde se encuentra declarada

como componente transversal, en aras de hacer más competitiva la carrera y el perfil de los egresados (Falla, 2012; Piñero, Rondón y Piña, 2007). De esta manera, hay garantía de vinculación entre pre y postgrado y se configura un profesional empoderado con herramientas para describir, explicar y aplicar soluciones vinculadas a las demandas del contexto y a la naturaleza de la disciplina.

A pesar de ello, el contacto entre el estudiante y dicha práctica se ve sometido a dificultades: muchos terminan su carga de asignaturas, pero en el momento de enfrentarse con el método para desarrollar la investigación científica se crea una especie de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tfontaines@hotmail.com (T. Fontaines-Ruiz).

parálisis cognitiva, algo semejante a la reacción “todo menos tesis” (Gascón, 2008), como resultado de la poca autoeficacia, evidenciada en la percepción de la incapacidad para investigar y la tendencia al fracaso en dicha actividad (Bandura, 1989; Zimmerman, Bandura y Martinez, 1992).

Aunado a ello se fortifican la intolerancia y negación para aprender conceptual y operativamente procesos metodológicos, por considerarlos difíciles de entender, aburridos, agotadores y generadores de estrés (Sánchez, 2008). Estas representaciones provocan la deserción estudiantil de las tareas asociadas a la investigación y muchas veces sin haberla vivido o experimentado (Fan y Wolters, 2014; Korhonen, Linnanmäki y Aunio, 2014).

En este sentido, la autoeficacia posibilita la adquisición de conocimientos y la mejora progresiva de los logros alcanzados (Schunk y Mullen, 2012). Para Bandura (1982), es un mecanismo que activa el desempeño, esfuerzo, atención y persistencia relativas a las demandas situacionales. Por ello desarrollar las capacidades de los sujetos para aprender y asumir compromisos en sus tareas de investigación disminuye el posible fracaso académico, cuyos rasgos se han descrito previamente (Dinther, Dochy y Mien, 2011; Rosário, Olímpia, Núñez, González y Valle, 2012), de allí que el presente estudio tenga como objetivo analizar la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación que tienen los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador, y de qué modo estas ideas interactúan con sus concepciones sobre la investigación.

Según lo señalado, y considerando que consolidar al estudiante investigador es una de las metas de la educación ecuatoriana, el presente estudio adquiere relevancia en tanto permite: a) comprender las creencias personales sobre la investigación a fin de que los estudiantes opten por metas retadoras, sustentadas en la autodisciplina, motivación y regulación de esfuerzos para alcanzarlas (Caprara, Vecchione, Alessandri, Gerbino y Barbaranelli, 2011; Komaraju y Nadler, 2013); b) develar las barreras conceptuales que inhiben una relación estudiante-investigación dirigida a desarrollar el pensamiento crítico y creativo en la formación profesional y en la productividad científica (Osborne y Jones, 2011; Ruiz, 2010); c) comprender que el proceso de construcción de conocimientos tiene una naturaleza dialéctica, por lo que se requiere tolerancia para afrontar lo adverso que pueda resultar una evaluación poco grata; d) revelar los modos de construir las frustraciones derivadas de las dificultades que trae aparejadas el método para poder darle continuidad a la investigación; e) diversificar los modos de construir conocimiento sin detenerse por el esfuerzo que ello implique; f) construir espacios para la creación de planes de promoción de la investigación juvenil a fin de fomentar la competitividad en la formación de este componente curricular.

Dimensión teórica del estudio. Autoeficacia: estructura y dinámica de un constructo

Las creencias de autoeficacia forman parte de la teoría cognitiva social de Albert Bandura (Oldham, Bende y Skodol, 2007). Surge a partir de sus investigaciones con pacientes fóbicos (Bandura, Blanchard y Ritter, 1969), a los cuales abordó inicialmente desde la visión pavloviana (Garrido, 2004), dándose cuenta de que los avances terapéuticos no eran tan efectivos, por centrarse en el objeto (fobia) e ignorar al sujeto (sistema de creencias). A pesar de su apego al conductismo, propone una nueva forma de aprender conductas, su teoría de la contigüidad para el aprendizaje por observación (Macia, 1985), donde demuestra la importancia que tienen: a) los procesos simbólicos en el aprendizaje (Bandura y Jeffery, 1973) y b) la motivación como generadora de confianza en la ejecución exitosa de la observación (Bandura y Barab, 1973).

Bandura (1977) demostró que la creencia en las capacidades es un mecanismo mediador entre las habilidades y la acción

que determina la conducta, el esfuerzo y el resultado (Becoña, Rodríguez y Salazar, 1999). Partiendo de ello, la autoeficacia puede ser entendida como un sistema de creencias construidas por el sujeto a partir de sus experiencias personales, que condicionan y predicen la organización y ejecución de respuestas motivacionales, cognitivas y afectivas vinculadas con la capacidad de desempeño de determinadas acciones humanas (Garrido, Masip y Herrero, 2009; Moritz, Feltz, Fahrback y Mack, 2000; Olaz, 2003; Pajares, 2003; Tejada, 2005; Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005).

La versatilidad de este concepto obedece a las dimensiones que lo estructuran, las cuales se describen a continuación (Bandura y Adams, 1977; Maddux, 1995; Zimmerman, 2000): a) magnitud o nivel de complejidad de las tareas percibidas por el individuo, como condicionante de la valoración de dificultad de la tarea y la posibilidad de poder ejecutarla, b) fuerza o confianza que el individuo siente que tiene para realizar las tareas y cumplir las metas y c) generalización de los logros alcanzados y transferencia de los mismos a las distintas áreas de la vida.

Estas dimensiones se fortalecen a partir de un conjunto de fuentes que son las que promueven la aparición de las ideas, entre las que están:

- Las experiencias de dominio, derivadas de los éxitos o fracasos alcanzados durante la ejecución de las conductas. Si lo aprehendido se corresponde con lo esperado, las ideas se fortalecen (por la contigüidad de refuerzo); caso contrario, las ideas se debilitan (Bandura, 1999; Usher y Pajares, 2008).
- Los aprendizajes obtenidos a partir de la experiencia de otros. Su efecto es como en el caso anterior. Por tanto, si al modelo le fue bien, entonces las ideas se incrementan; en caso contrario, flaquean (Bandura, Adams y Beyer, 1977; Brown y Inouye, 1978; Schunk, 1987). Las investigaciones sugieren que el aprendizaje vicario es una poderosa fuente que fortalece las ideas de eficacia personal.
- La persuasión verbal. Se establece una especie de transferencia de la confianza de un sujeto a otro a fin de animar la confrontación de situaciones potencialmente adversas (Schunk, 1989).
- Los estados fisiológicos, o percepción de ineptitud para afrontar situaciones, evidenciados en respuestas orgánicas tales como la sudoración o la disfemia, las cuales debilitan las creencias de afrontamiento (Bandura, Adams y Hardy, 1980; Usher y Pajares, 2008).

Las ideas de autoeficacia, además de tener fuentes generadoras, logran activar un conjunto de espacios para implementarlas, conocidos como procesos que se activan a partir de la fuerza de las creencias. De esta manera, se encuentran los procesos cognitivos, referidos al pensamiento anticipador que resulta del almacenamiento en la memoria de experiencias significativas o irrelevantes para el sujeto (Bandura, 1989). Los procesos motivacionales impulsan a las personas a ejecutar determinadas tareas o acciones, movilizandolos los recursos de voluntad y esfuerzo para alcanzar el éxito (Bandura, 1993).

La mayor influencia motivacional se da cognitivamente, donde el pensamiento anticipador visualiza los posibles escenarios (resultados esperados) para dirigir sus acciones. Al respecto, existen tres mediadores cognitivos vinculados a la precitada influencia: las atribuciones causales de los éxitos o fracasos a componentes de esfuerzo insuficiente o incompetencia (Bandura, 1999), las expectativas de resultados o efectos que se esperan de una determinada conducta (Prieto, 2007) y los objetivos retadores, donde las personas orientan su accionar y crean incentivos para esforzarse, hasta alcanzar sus metas.

Seguidamente se encuentran los *procesos afectivos* o emociones reguladoras de los factores estresores que emplazan al sujeto, cuya función es minimizar el flujo de pensamientos de imposibilidad de

afrentar estímulos adversos (Lawler, 1992). Las personas que creen poder controlar las amenazas no manifiestan una gran frecuencia de pensamientos negativos y por ende controlan estados de ansiedad (Sarason, 1988; Kent y Gibbons, 1987). Como el último de los procesos de autoeficacia está la selección de actividades. El sujeto es capaz de tomar decisiones con base en las creencias de desempeño que tenga instalada en su patrón cognitivo.

Método

La investigación presenta un diseño mixto centrado en la complementariedad metodológica respecto a la recolección y análisis de los datos (Fontaines, 2010), con un nivel de profundidad descriptivo (Padrón, 2007).

Participantes

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado en función de cada una de las carreras de la Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, República del Ecuador. El número de integrantes fue de 1.304 estudiantes, siendo el 61.7% (805) mujeres y el 38.3% (499) varones. En atención a los valores extremos de los intervalos de edad (entre 16 a 65 años) se realizó el cálculo de la mediana cuyo resultado fue de 22 años con una desviación típica de 6.54.

Respecto al criterio de estratificación, los estudiantes quedaron distribuidos del siguiente modo: Artes Plásticas (3.3%), Comunicación Social (7.4%), Ciencias de la Educación Mención: Cultura Física (7.4%), Educación Básica (8.4%), Educación Inicial y Parvularia (7%), Docencia en Informática (4.4%), Ciencias Sociales (2.3%), Físico Matemáticas (0.9%), Inglés (1.7%), Lengua y Literatura (2.4%), Psicología Educativa y Orientación Vocacional (2.5%), Psicología Clínica (14.9%), Jurisprudencia (13.7%), Gestión Ambiental (9.5%), Sociología y Ciencias Políticas (5.4%) y Trabajo Social (8.8%).

Instrumento

Para la recolección de la información se creó la escala de creencias personales sobre la investigación, la cual quedó constituida por un total de 11 reactivos distribuidos en tres factores que explican el 70.03% de la varianza asociada al constructo. Estos factores son: autoconfianza en la capacidad para investigar, interés en los procesos investigativos y potencia de los procesos de investigación. Se considera que el modelo factorial es adecuado, atendiendo a la distribución de residuales obtenidos ($RMSR = .0145$), la cual se mostró por debajo del criterio de Kelley equivalente a .0277. En cuanto a su confiabilidad, la prueba reportó una α de Cronbach igual a .871 y un coeficiente omega de .873, los cuales son indicadores empíricos de alta consistencia interna. La selección de estos criterios se hizo en correspondencia con lo establecido por Carretero y Pérez (2005). Este modelo se sometió a análisis factorial confirmatorio, cuyos resultados arrojaron el ajuste del mismo, según el comportamiento de los índices que se ajustan a continuación: $\chi^2/df = 2.621$, $GFI = .977$, $CFI = .945$, $NFI = .916$, $CAIC = 332.904$, $RMR = .042$ y $RMSEA = .035$.

Para la recolección de las ideas sobre investigación se solicitó a los estudiantes que escribiesen en un reporte abierto las concepciones que tenían sobre la investigación científica. Esta solicitud se realizó antes de dar inicio a la contestación del inventario precitado.

El tiempo promedio que los estudiantes invirtieron para contestar el inventario y el reporte sobre las concepciones de investigación fue de 25 minutos. La aplicación de la prueba se aplicó de manera grupal. El lapso de recolección de los datos fue de 30 días.

Proceso de análisis de la información

En aras de conocer la autoeficacia en la población estudiada se hizo una caracterización de las medias y desviaciones típicas calculadas. Se realizó un análisis de varianza con el fin de ubicar diferencias en la percepción de autoeficacia en función de la carrera de adscripción y se calculó la prueba t de Student para muestras independientes a fin de develar si la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación estaba influenciada por el sexo y la experiencia previa en esta práctica heurística.

Seguidamente se identificaron las concepciones de investigación que tenían los estudiantes, previamente clasificados en función a la posesión de alta o baja autoeficacia para el aprendizaje de la investigación según ubicación en los cuartiles 1 y 3. Aquellos que estaban con totales iguales o menores al punto de corte del primer cuartil fueron considerados con baja autoeficacia. Los estudiantes con puntajes iguales o mayores al punto de corte del tercer cuartil se les consideró como poseedores de alta autoeficacia. Con base en los resultados, se construyeron dos corpus *ad hoc*: el primero compuesto por los textos a partir de las respuestas de los estudiantes con menos autoeficacia, que se ubican en el cuartil 1 conformado por 1.151 palabras y 6.119 repeticiones, y el segundo con la información de aquellos que se ubican en el cuartil 3, compuesto por 949 palabras y 4902 repeticiones.

Los datos cualitativos se sometieron a un análisis mediante el método de *clustering* no supervisado *bisecting K-means* (Marín y Branch, 2008) para mostrar los núcleos semánticos de la expresión discursiva, a fin de identificar los lemas con mayor energía textual (Nagy y Townsend, 2012) y por tanto significación para la interpretación de las ideas de eficacia. Como apoyo informático se empleó el software SPSS versión 20 en español para el análisis cuantitativo. Para el análisis cualitativo se usó El T-Lab versión 8 (Cortini y Tria, 2014) y el Ant-conc (Laurence, 2004).

Resultados

Los resultados se exponen en dos segmentos interdependientes. El segmento 1 revela el comportamiento de la autoeficacia en la muestra analizada para luego calcular sus diferencias atendiendo a la vivencia de experiencias previas de investigación y a la adscripción a las carreras que oferta la UACS. El segmento 2 establece un análisis de las concepciones de la investigación con base en la presencia y ausencia de la autoeficacia percibida en estudio.

Segmento 1. Caracterización de las dimensiones de la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación

Respecto al total de autoeficacia percibida para el aprendizaje de la investigación, el 43.9% de los estudiantes se encuentran configurándola y un 6.8% no se considera autoeficaz (véase tabla 1). Esto significa que el alumnado no vive la investigación como una práctica transversal durante sus estudios sino que, por el contrario, la considera una asignatura dentro del currículo donde se conoce el método como prerrequisito para desarrollar el trabajo de titulación. La investigación se resume en el cumplimiento de actividades didácticas asociadas al cómo se operacionaliza el método y sus procesos conexos. El estado cognitivo del estudiante se predispone para aprobar la asignatura, mas no para hacer de la investigación un modo de estudio activo que promueva aprendizajes críticos y reflexivos.

El 37.7% de la muestra se ubica en una relativa autoeficacia para el aprendizaje de la investigación y un 11.6% de ellos se perciben totalmente autoeficaces, lo cual es el resultado de los cambios que gradualmente vive la universidad ecuatoriana respecto al

Tabla 1
Comportamiento descriptivo de la autoeficacia para la investigación

Variable latente	Categoría de análisis	FA	F%	M	DT
Autoconfianza en la capacidad para investigar	Nula autoconfianza	108	8.3	13.57	3.54
	Ligera autoconfianza	390	29.9		
	Relativa autoconfianza	511	39.2		
Interés en los procesos investigativos	Total autoconfianza	295	22.6	15.74	3.21
	Desinterés	35	2.7		
	Leve interés	172	13.2		
	Relativo interés	526	40.3		
	Totalmente interesado	571	43.8		
Potencia procesos de investigación	Nula potenciación	478	36.7	7.65	2.88
	Poca potenciación	509	39.0		
	Relativa potenciación	234	17.9		
	Total potenciación	83	6.4		
	Nada autoeficaz	89	6.8		
Total autoeficacia percibida para el aprendizaje en la investigación	En proceso de configuración de la autoeficacia	572	43.9	36.95	7.44
	Relativa autoeficacia	492	37.7		
	Totalmente autoeficaz	151	11.6		

posicionamiento de la investigación como indicador del crecimiento y competitividad de las instituciones de educación superior. Esto ha obligado a cambiar los estándares valorativos y a propiciar la vinculación del currículo con el desarrollo de la investigación como requisito para la obtención de certificaciones de calidad. Justamente este cambio en el imaginario social hace que las ideas de eficacia se vean favorecidas, ya que se gestan movimientos internos que movilizan al estudiantado hacia prácticas extracurriculares de investigación, que a su vez fomentan las creencia en sus capacidades, lo cual coincide con los estudios de [Patomaki y Steger \(2010\)](#) y [Gerrard y Billington \(2014\)](#).

De acuerdo con los datos observados, estamos infiriendo que las ideas colectivas favorecen una especie de aprendizaje vicario que provoca la gradual cercanía del estudiantado con esta experiencia de construcción de conocimiento y, por lo tanto, se va consolidando un conjunto de variables latentes en favor de acoger esta práctica como eje vertebrador del modo en que se enfrenta la formación académica, tal como lo demuestran [Liu, Seligman y Girard \(2014\)](#). De esta manera, la variabilidad observada en la configuración de la autoeficacia se apoya en el comportamiento de sus componentes, los cuales se comentan a continuación.

La media de la autoconfianza en la capacidad para investigar ($M = 13.57$, $DT = 3.54$) ubica a la población en una relativa consolidación, revelando poca esperanza de ser efectivo en el desarrollo de las investigaciones. Al no sentirse seguro, el estudiante tiende a desequilibrar su interacción y obtención de recompensas cuando se vincula al proceso investigador. Como se observa en la [tabla 1](#), el 77.4% de los estudiantes exhiben una autoconfianza de nula a relativa, lo cual resulta alarmante si se considera que la misma incide en su autorregulación personal ([Stajkovic, Lee, Greenwald y Raffee, 2015](#)) y al mismo tiempo predice el éxito académico, al relacionar la esfera cognitiva y afectiva ([Recours y Briki, 2015](#); [Singh y Babita, 2014](#); [Stankov, Lee, Luo y Hogan, 2012](#)). Por lo tanto, si el sujeto no confía en sus capacidades, difícilmente podrá alcanzar sus objetivos y ello refuerza la ausencia de eficacia para aprender a investigar.

Al no querer mostrar una visión mesiánica de la autoconfianza, se resalta que si bien su ausencia desencadena imposibilidad, su crecimiento exacerbado y descontextualizado puede conllevar muchas veces el error debido a que se omiten los controles requeridos en el cumplimiento de las tareas investigadoras. En este sentido, coincidimos con las investigaciones que enuncian que la confianza personal debe estar regulada e impulsada con el trabajo colaborativo, a fin de avivar el aprendizaje académico y la formación de imágenes positivas ante las acciones de investigación emprendidas ([Floracka, Rohmann, Palcu y Mazziotto, 2014](#); [Molteni y Chan, 2015](#); [Oney y Gizem, 2015](#); [Sadler, 2013](#); [Simintiras, Yeniaras, Oney y Bahia, 2014](#)).

Respecto al interés en los procesos investigativos, el comportamiento de los estudiantes es semejante al mostrado en la autoconfianza. De acuerdo a la media obtenida ($M = 15.74$, $DT = 3.21$) la muestra presenta un relativo interés en la investigación, lo que se traduce en una débil atención y emocionalidad por estos conocimientos. Si se considera que el interés está vinculado a la motivación y que influyen en la selección de las actividades académicas, la debilidad reportada pudiera ser una causa probable de la baja autoeficacia en el aprendizaje de la investigación, tal como se reporta en estudios recientes ([Linnenbrink, Pugh, Koskey y Stewart, 2012](#); [Schiefele y Schaffner, 2015](#)).

Por otra parte, un 43.8% de la muestra estuvo totalmente interesada en los procesos investigativos, debido a la creciente valoración de la investigación como indicador de mejora en las instituciones de educación superior del Ecuador. Los docentes están asumiendo su rol promotor de acciones investigativas, hecho que está despertando las emociones positivas del estudiante hacia esta práctica ([Keller, Goetz, Becker, Morger y Hensley, 2014](#); [Kim y Schaller, 2014](#)), la inserción de los mismos en grupos de investigación ([Salehuddin, Ibrahim y Nambiar, 2014](#)) y la respectiva caída de los índices de deserción académica en esta materia ([Adebanji, 2014](#); [Kong, Dabney y Tai, 2014](#)). Se confirma que las experiencias de dominio y los cambios en las representaciones socio-pedagógicas e institucionales en favor de la investigación garantizan mejores resultados y con ello una mayor probabilidad de replicación de beneficios.

Como una respuesta lógica a los elementos anteriormente comentados, la potenciación de los procesos de investigación mostró una media ($M = 7.65$, $DT = 2.88$) que revela un pobre desempeño de esta dimensión. Al haber una relativa autoconfianza, difícilmente se puede llegar a potenciar aquello en lo que no se cree y, de igual manera, con un relativo interés, la motivación requerida en la persuasión e influencia de otros en favor de la investigación se acorta, inferencia construida a partir de que el 75.7% de la muestra presenta de nula a poca disposición para potenciar procesos de investigación.

Los estudios revelan que es necesario motivar el aprendizaje crítico-reflexivo, promover el modelaje de conductas de interés y la persuasión social para conseguir que se puedan potenciar las experiencias positivas del estudiante con la investigación, a fin de favorecer las ideas que la fomentan y debilitar las contrarias ([Bittner y Zondervan, 2015](#); [Lamarche, Gionfriddo, Cline, Gammage y Adkin, 2014](#); [Posen y Chen, 2013](#)).

Estos factores son los mayores potenciadores de la productividad científica, ya que producir no solo significa generar contribuciones académicas, sino fomentar el interés hacia la investigación y, como plantea [Bandura \(2011\)](#), propiciar la adecuación y adaptación a los procesos metodológicos. Sólo así se podrá disminuir la

Tabla 2

Diferencias en el comportamiento de la autoeficacia de acuerdo con las experiencias previas de investigación

Prueba de muestras independientes									
	Prueba de Levene para la igualdad de varianza		Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Autoconfianza en la capacidad para investigar									
Se ha sumido varianzas iguales	0.399	0.528	7.877	1188	0.000	1.641	0.208	1.232	2.049
No se han asumido varianzas iguales			7.829	871.275	0.000	1.641	0.210	1.229	2.052
Interés en los procesos investigativos									
Se ha sumido varianzas iguales	0.079	0.779	4.931	1188	0.000	0.946	0.192	0.570	1.323
No se han asumido varianzas iguales			4.930	887.525	0.000	0.946	0.192	0.569	1.323
Potencia procesos de investigación									
Se ha sumido varianzas iguales	0.605	0.437	5.873	1188	0.000	1.011	0.172	0.673	1.349
No se han asumido varianzas iguales			5.939	917.721	0.000	1.011	0.170	0.677	1.345
Total autoeficacia percibida para el aprendizaje de la investigación									
Se ha sumido varianzas iguales	1.941	0.164	8.181	1188	0.000	3.598	0.440	2.735	4.461
No se han asumido varianzas iguales			8.241	907.389	0.000	3.598	0.437	2.741	4.455

práctica de la investigación como requisito para finalizar períodos académicos e incrementar su uso para generar estudios rigurosos con genuinos aportes científicos (Nikita, Elena y Ulyana, 2015).

De continuidad con el análisis de los datos, en la muestra estudiada (véase [tabla 2](#)) se observó que la vivencia de las experiencias de investigación genera variaciones en la percepción de la autoeficacia para aprender a investigar ($t=8.24$, $p<.00$). Se pone de manifiesto que la experiencia vivida permite incorporar al patrón cognitivo saberes previos que más tarde condicionan la percepción que del desempeño se tenga (Røykenes, 2015).

En esta línea de análisis se observaron variaciones en la autoeficacia, en función del tipo de carrera de adscripción (véase [tablas 3 y 4](#)). La educación inicial y parvularia se diferenció del resto de los programas académicos en todos los componentes de la autoeficacia. La razón es atribuida a la naturaleza del perfil profesional y a las continuas prácticas de observación e interacción con niños y sus núcleos significantes para potenciar integración familiar, estimulación temprana, vinculación socioeducativa y habilidades afectivas y sociales, con la finalidad de decodificar los agentes que impulsan o inhiben el desarrollo integral de los niños. Esta demanda curricular obliga al estudiante a estar en contacto con el dato en campo y

a la vez a manejar instrumentos de investigación a lo largo de su formación, hecho que coincide con los estudios que avalan la presencia del contexto como agente impulsor de las ideas de eficacia personal y académica (Hopp, Barker y Schmitz, 2015).

Segmento 2. Concepciones de la investigación en función de la posesión de la autoeficacia

Luego de establecer la diferencia entre los grupos de alta y baja posesión de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación, mediante la contrastación entre los estudiantes que se ubicaron en el cuartil 1 y 3 respectivamente ($t=-66.487$, $p<.000$), se procedió a calcular los clústers a partir del discurso de cada uno de los grupos contruidos *ad hoc*. A continuación se muestran cada uno de ellos.

El grupo de baja autoeficacia (véase [tabla 5](#)) muestra la formación de cinco clústers (DB = 1.785, Calinski-Harabasz = 12.698) que explican el 56.66% de la varianza asociada a las ideas que sobre la investigación tienen los estudiantes ubicados en el cuartil uno respecto a la posesión de autoeficacia para el aprendizaje de la misma. El contenido de los clústers se sintetiza de la siguiente manera: clúster 1, la investigación como proceso de recolección

Tabla 3

Diferencias en la autoeficacia atendiendo a las carreras

ANOVA de un factor					
	Suma de cuadrados	gl	MC	F	Sig.
<i>Autoconfianza en la capacidad para investigar</i>					
Inter-grupos	432.746	15	28.850	2.339	0.003
Intra-grupos	15871.781	1287	12.332		
Total	16304.526	1302			
<i>Interés en los procesos investigativos</i>					
Inter-grupos	458.365	15	30.558	3.020	0.000
Intra-grupos	13021.288	1287	10.118		
Total	13479.653	1302			
<i>Potencia procesos de investigación</i>					
Inter-grupos	407.712	15	27.181	3.350	0.000
Intra-grupos	10442.478	1287	8.114		
Total	10850.190	1302			

Tabla 4
Pruebas análisis de Tukey

Variable dependiente	(I) Carrera	(J) Carrera	Diferencias de medias (I-J)	ET	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Autoconfianza en la capacidad para investigar	Educ. educación inicial y parvularia	Artes plásticas	2.484	0.648	0.013	0.26	4.71
		Comunicación social	1.797	0.498	0.028	0.09	3.51
		Inglés	2.709	0.778	0.043	0.04	5.38
		Gestión ambiental	1.613	0.469	0.050	0.00	3.22
Intereses en los procesos investigativos	Educ. educación inicial y parvularia	Artes plásticas	2.402	0.587	0.005	0.39	4.42
		Educ. ciencias sociales	2.441	0.664	0.022	0.16	4.72
		Inglés	3.187	0.705	0.001	0.77	5.61
		Psicología clínica	1.327	0.379	0.040	0.03	2.63
		Gestión ambiental	1.527	0.425	0.030	0.07	2.99
Potencia procesos de investigación	Educ. educación inicial y parvularia	Sociología y ciencias políticas	1.685	0.480	0.039	0.04	3.33
		Comunicación social	1.807	0.404	0.001	0.42	3.19
		Educ. psicología educativa y orientación profesional	1.873	0.541	0.046	0.01	3.73
		Psicología clínica	1.401	0.339	0.004	0.24	2.56
		Gestión ambiental	1.908	0.381	0.000	0.60	3.21
		Trabajo social	1.742	0.380	0.001	0.44	3.05

de información para llegar a la verdad, clúster 2, la investigación como medio para aclarar dudas, clúster 3, la adquisición de conocimientos, clúster 4, la generación del conocimiento para solucionar problemas y clúster 5, la búsqueda de conocimiento para el desarrollo de las capacidades.

Respecto al grupo con alta autoeficacia (véase [tabla 6](#)), muestra la producción de cuatro clústers (DB = 1.785, Calinski-Harabasz = 12.698) que explican el 71.37% de la varianza asociada a las ideas sobre investigación que tienen los estudiantes. La síntesis de los clústers es la siguiente: clúster 1, construcción y comprobación de hipótesis, clúster 2, adquisición de conocimientos, clúster 3, investigación como método y proceso de búsqueda y clúster 4, investigación como proceso sistemático para generar soluciones.

Como se puede inferir, las ideas sobre investigación cuando se tiene poca autoeficacia están asociadas al conocimiento genérico que se aprende de los textos de metodología, los cuales muestran una lectura que favorece la posesión empírico inductiva del método ([Camacho y Fontaines, 2004](#)). La ciencia se valora como fuente de generación de conocimiento para la solución de problemas, sin detallar componentes de naturaleza específica del proceso investigador, ni su diversidad asociada. Esto sugiere que existe la formación de una especie de dispositivos lingüísticos que al ser introyectados fijan una posición conceptual sin distingo de su certeza.

Al contrastar esta visión con la poseída por los estudiantes con alta eficacia, la visión se hace más precisa y en el discurso aparecen

Tabla 5
Contenido de los clúster de los estudiantes ubicados en el cuartil 1

Cl	Lemas	Chi ²	p	Lemas en contexto
1	Punto	33.112	0.000	Conocer algo profundamente.
	Hechos	20.080	0.000	Proceso en el cual se recolecta información.
	Humano	13.769	0.000	El objetivo de la investigación es resolver un problema o entender un fenómeno presente en el contexto social.
	Investigado	13.439	0.000	Investigar hechos reales o hechos pasados para llegar a la verdad.
	Verdad	12.526	0.000	
2	Recolectar	10.019	0.002	
	Interesar	11.785	0.001	Indagar hasta llegar al tema para de esta manera den algún tipo de solución o dar cierre a la investigación.
	Enriquecer	10.672	0.001	Mediante este esclarecemos dudas.
	Aclarar	10.441	0.001	Cuando tengo una duda, investigar ayuda a aclarar las ideas.
	Método	10.118	0.001	Poder aclarar una hipótesis mediante libros de investigación.
	Algún	8.726	0.003	
	Día	7.897	0.005	
	Libro	7.897	0.005	
	Salir	7.897	0.005	
3	Recopilar	60.936	0.000	Adquisición de nuevos conocimientos.
	Relevante	43.490	0.000	Conocer a fondo.
	Objetivos	18.089	0.000	Nos ayuda a responder ciertos cuestionamientos.
	Temas	12.835	0.000	Recopilar información relevante sobre temas específicos.
	Mejor	8.084	0.004	Indagar de algún problema para encontrar su debida solución.
	Trabajo	7.609	0.006	
4	Aplicar	15.072	0.000	Vincularme con la investigación.
	Solucionar	12.764	0.000	Buscar nuevas alternativas.
5	Científicos	8.818	0.003	Analizar las necesidades de la sociedad.
	Fundamental	7.375	0.007	Proceso el cual lleva a la solución de un problema.
	Objeto	7.375	0.007	Investigar para generar nuevos conocimientos.
	Seguir	25.178	0.000	Conjunto de pensamiento lógico y científico.
	Desarrollar	14.655	0.000	Desarrollar técnicas para descubrir algo.
	Interesante	13.965	0.000	Buscar información en distintas fuentes.
	Investigativo	13.965	0.000	La investigación nos permite desarrollar nuestras capacidades.
	Paso	12.708	0.000	Saber lo que no conozco y buscar lo más interesante de ello.
	Curiosidad	10.031	0.002	
	Recolección	10.031	0.002	
	Utilizar	10.031	0.002	

Tabla 6

Contenido de los clústers de los estudiantes ubicados en el cuartil 3

Cl	Lemas	Chi ²	p	Lemas en contexto
1	Realizar	75.612	0.000	Medio para construir hipótesis y comprobarlas.
	Científica	60.371	0.000	Procesos para comprobar la verdad.
	Comprobar	52.773	0.000	Fuente para realizar estudios profundos.
	Hipótesis	44.475	0.000	Proceso que se realiza para descartar alguna hipótesis.
	Trabajo	37.621	0.000	
2	Ayuda	68.743	0.000	Ayuda conocer la profundidad de un tema.
	Nuevo	28.143	0.000	Nos ayuda a mejorar y a desarrollar habilidades antes no vistas.
	Conocimiento	25.825	0.000	Método científico y nuevos conocimientos
	Obtener	25.275	0.000	Obtener conocimiento necesario para un desarrollo en la vida profesional.
	Mejor	23.753	0.000	
3	Tema	43.859	0.000	Investigar es buscar información sobre algo que no está claro.
	Algún	25.033	0.000	La investigación es importante, para poder dar a conocer a la sociedad los problemas que se presentan.
	Determinar	21.549	0.000	Son temas que aporten al desarrollo de la sociedad.
	investigar	15.725	0.000	Una materia de gran importancia para la solución de problemas.
	Indagar	15.04	0.000	Buscar respuestas a incógnitas sobre algún objeto o situación.
	Cabo	14.689	0.000	Investigar es la habilidad de indagar y dar solución a problemas.
	Interés	14.689	0.000	
	Consultar	12.578	0.000	
	Resolver	11.162	0.000	
	Llegar	54.066	0.000	Es indagar acerca de un tema, hasta llegar a los resultados.
4	Proceso	30.58	0.000	Contiene métodos y técnicas para lograr un objetivo.
	Verdad	27.246	0.000	Proceso mediante el cual se recaba información necesaria y faltante sobre un tema en concreto
	Permitir	23.962	0.000	La investigación es aquella que permite crear bases sobre los conocimientos adquiridos.
	Métodos	16.436	0.000	Permite recabar información para ser analizada y generar soluciones.
	Objetivo	14.367	0.000	Es un proceso sistemático, analítico para llegar a un objetivo.
	Conocer	12.953	0.000	
	Técnicas	10.882	0.000	
	Sistemático	10.242	0.000	

términos propios de la investigación neopositivista, como hipótesis, métodos, proceso o sistemático. La construcción se hace más estilizada y propia de la comunidad académica. La entrada de estas ideas muestra que cuando el estudiante se siente más capaz de aprender se da permiso de integrar en su estructura cognitiva saberes que se complejizan mediante la interacción con el contexto y las experiencias exitosas que al respecto va tejiendo.

Conviene destacar que, si bien se percibe la diferencia desde el punto de vista de los términos empleados y la intencionalidad del discurso, la imagen de la investigación es la misma. Se subraya la visión positivista de la ciencia, lo cual es coherente con el enfoque normativo que al respecto se enseña en la Universidad Técnica de Machala.

La noción de autoeficacia determina la cercanía entre la ejecución y el éxito en el aprendizaje de la investigación, pero no altera la percepción social que se tiene sobre investigación; por tanto, sin distingo de posesión de la idea, la naturaleza semántico-pragmática de la investigación será la misma y, en todo caso, la autoeficacia va a intervenir en su interiorización. Las personas se pueden sentir capaces de aprender o no, pero el objeto de aprendizaje seguirá siendo el mismo.

Ahora, de manera contraria, el imaginario sí condiciona el posicionamiento de la autoeficacia. Las representaciones colectivas sobre la investigación persuaden al estudiante para aprenderla, ya que el modo en que ésta es adjetivada y configurada puede constituir un obstáculo en su aprehensión o, por el contrario, un modo de favorecerla (Gu, Zhang y Smith, 2015).

Discusión

Se conoció que en la muestra estudiada las ideas de eficacia para el aprendizaje de la investigación se encuentran en proceso de formación. El estudiante ve la investigación como requisito para continuar su progresión profesional, de allí que se concibe más como producto que como proceso. Esta realidad se ve respaldada en una relativa autoconfianza para investigar y por ende en un relativo interés en esta práctica.

No obstante, se observó que la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación se encuentra afectada positivamente por las experiencias previas en este campo heurístico, donde el contacto progresivo que el estudiante va teniendo a lo largo de su recorrido curricular le ofrece oportunidades para afrontar las visiones colectivas que se traman sobre la investigación y al respecto asumir una postura crítica y reflexiva. En este sentido, queremos puntualizar que en la medida que se impulsan los procesos de autoconfianza e interés por aprender a investigar, esta práctica deja de convertirse en una asignatura y pasa a ser un eje transversal en la cotidianidad de los estudiantes.

De igual manera se precisa que las ideas de eficacia de un modo lineal no cambian las nociones que se tienen de investigación. Sin embargo, éstas se ven condicionadas por los imaginarios, los cuales son potenciadores de las creencias favorables o no sobre la capacidad de aprendizaje. Por esta razón, hay que impactar esos imaginarios académicos para identificar las redes que potencian las ideas de resistencia hacia la investigación y que cultivan la parálisis cognitiva en torno a esta práctica.

Por último, los resultados del estudio sugieren continuidad de investigaciones dirigidas al fomento de proactivos encuentros entre el estudiante y la investigación, desde una perspectiva consciente y encaminada a la creación intencionada de conocimientos orientados en beneficio del posicionamiento y competitividad del sujeto como estudiante y prospectivamente como profesional.

Extended Summary

University education requires learning research. Nevertheless, the contact between students and such a practice is subject to difficulties. Many students complete their subjects load, but as a result of low self-efficacy evidenced in the perception of the inability to investigate and the tendency to fail in such activity, at the moment of dealing with the method to conduct research; a kind of cognitive paralysis is created, something like “anything but dissertation” (Gascón, 2008). These representations are the cause for students to drop out of the tasks associated to research and often without having experienced it. Therefore, developing the students

to learn and commit themselves to their research tasks decreases their possible academic failure.

Self-efficacy enables knowledge acquisition and the gradual improvement of the achievements reached (Schunk & Mullen, 2012). For Bandura (1982), self-efficacy is a mechanism that activates performance, effort, attention, and persistence concerning situational demands. Knowing the ideas of efficacy to conduct research offers the possibility to generate changes, so that students choose challenging goals, supported on their self-discipline, motivation, and regulations of efforts to achieve them (Caprara et al., 2011). In response to what has been stated, this study aims at analyzing university students' self-efficacy for learning how to conduct research and how these ideas interact with their conceptions about research.

The participants of this study were 1,304 students from the Universidad Técnica de Machala in Ecuador to whom a scale of personal beliefs about research was applied. This scale consisted of eleven questions distributed in three factors that explain the 70.03% of the variance associated with the construct. These factors are self-confidence in the ability to conduct research, interest in research processes, and enhancement of these processes. The confirmatory factor model created was considered as adjusted in response to the corresponding adjustment rates: $\chi^2/df = 2.621$, GFI = .977, CFI = .945, NFI = .916, CAIC = 332.904, RMR = .042, and RMSEA = .035. In terms of reliability, the test reported a Cronbach α of .871 and an omega coefficient of .873, which are empirical indicators of high internal consistency.

The results showed that the sample presents ideas of efficacy which are still being formed ($M = 36.95$, $SD = 7.44$). Students do not practice research as a cross practice during their studies; on the contrary, they considered it as a subject in the curriculum through which they learn about the research methods as a prerequisite for developing the dissertation work. The mean of self-confidence for the ability to conduct research ($M = 13.57$, $SD = 3.54$) places the sample in a relative consolidation which is interpreted as little hope for being effective in the development of research. Not feeling confident, the students tend to unbalance their interaction and rewards obtained when linked to the research process: 77.4% of the students show levels of self-confidence from relative to zero, which is alarming considering that it affects their self-regulation (Stajkovic et al., 2015) and, at the same time, when relating the cognitive and affective sphere, it predicts the academic success (Recours & Briki, 2015; Stankov et al., 2012).

Regarding their interest in research processes, the student behavior is similar to that shown for self-confidence. According to the mean obtained ($M = 15.74$, $SD = 3.21$) the sample demonstrates a relative interest in research, which is interpreted as a weak attention and emotionality by this knowledge.

As a logical response the previously mentioned elements, the enhancement of the research process showed a mean ($M = 7.65$ and $SD = 2.88$) that reveals poor performance of this dimension. Having a relative self-confidence, one can hardly get to enhance what they do not believe in. Likewise, with a relative interest, the motivation required for the persuasion and influence of others in favor of research is getting short. This inference is built from the fact that 75.7% of the sample shows from non-existing to little willingness to boost research processes.

In relation to the conception about research, the results of this study show that when one has low self-efficacy, the ideas about research are associated with the generic knowledge that is learned from methodology texts that show readings that favor the ownership of the empirical-inductive method (Camacho & Fontaines, 2004). Science is valued as a source of generation of knowledge aimed at the solution of problems without detailing neither components of specific nature to the research process nor its associated diversity. This suggests that there exists the formation of linguistic

devices which, at the moment of being introduced, set a conceptual position without distinguishing their accuracy. For students with high efficiency, vision becomes more accurate and in their speeches terms such as hypothesis, methods, process, and systematic, which belong to the neo-positivist research appear. Unfortunately, even though the difference is perceived from the terms used and the intent of the speech, the image of the research is the same.

In conclusion, it was learned that in the sample studied the ideas of learning effectiveness about how to conduct research are still in a formation process. Student sees research as a requirement for continuing their professional career; therefore, it is from that idea that research is conceived more as product than as a process. This reality is supported on a relative confidence to conduct research, and therefore in a relative interest in this practice. However, it was found that self-efficacy for learning how to conduct research has been positively affected by previous experiences in this heuristic field, in which the ongoing contact that the students take along their curricular path offers them opportunities to address the collective visions formed about research, in order to take a critical and reflective stance. Finally, it was also found that these ideas are influenced by the university social representations, though the opposite is not the case.

Financiación

Ese trabajo se ha realizado gracias al financiamiento del Programa Prometeo de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de la República del Ecuador.

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Adebanji, C. A. (2014). Locus of control, interest in schooling and self-efficacy as predictors of academic identity in an academic community of practice. *American Journal of Social Science and Humanities*, 1, 17–24.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37, 122–147.
- Bandura, A. (1989). Regulation of Cognitive Processes Through Perceived Self-Efficacy. *Developmental Psychology*, 25, 729–735.
- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117–148. http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3
- Bandura, A. (1999). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En A. Bandura (Ed.), *Auto-Eficacia Cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual* (pp. 19–54). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Bandura, A. (2011). On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *Journal of Management*, 38, 9–44. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206311410606>
- Bandura, A. y Adams, N. (1977). Analysis of Self-Efficacy Theory of Behavioral Change. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 287–310.
- Bandura, A., Adams, N. y Beyer, J. (1977). Cognitive Processes Mediating Behavioral Change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 125–139.
- Bandura, A., Adams, N. y Hardy, A. (1980). Tests of the Generality of Self-Efficacy Theory. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 39–66.
- Bandura, A. y Barab, P. (1973). Processes governing disinhibitory effects through symbolic modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 82, 1–9.
- Bandura, A., Blanchard, E. y Ritter, B. (1969). Relative efficacy of desensitization and modeling approaches for inducing behavioral, affective and attitudinal changes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13, 173–199.
- Bandura, A. y Jeffery, R. (1973). Role of symbolic coding and rehearsal processes in observational learning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 26, 122–130.
- Becona, E., Rodríguez, A. y Salazar, I. (1999). *Drogodependencias (5)* Universidade de Santiago de Compostela.
- Bittner, J. y Zondervan, R. (2015). Motivating and achievement-eliciting pop-ups in online environments: A user experience perspective. *Computers in Human Behavior*, 50, 449–455.
- Brown, I. y Inouye, D. (1978). Learned Helplessness Through Modeling: The Role of Perceived Similarity in Competence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 900–908.

- Camacho, H. y Fontaines, T. (2004). Análisis de tópicos en textos de metodología de la investigación. *Encuentro Educativo*, 11, 229–240.
- Caprara, G., Vecchione, M., Alessandri, G., Gerbino, M. y Barbaranelli, C. (2011). The contribution of personality traits and self-efficacy beliefs to academic achievement: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 78–96. <http://dx.doi.org/10.1348/2044-8279.002004>
- Carretero, H. y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 521–551.
- Cortini, M. y Tria, S. (2014). Triangulating Qualitative and Quantitative Approaches for the Analysis of Textual Materials: An Introduction to T-Lab. *Social Science Computer Review*, 32, 561–568.
- Dinther, M. V., Dochy, F. y Mien, S. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6, 95–108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2010.10.003>
- Falla, U. (2012). La investigación, eje transversal en la formación en trabajo social en Colombia. *Espacio Regional*, 1(9), 13–27.
- Fan, W. y Wolters, C. (2014). School motivation and high school dropout: The mediating role of educational expectation. *British Journal of Educational Psychology*, 84, 22–39. <http://dx.doi.org/10.1111/bjep.12002>
- Floracka, A., Rohmann, A., Palcu, J. y Mazzotta, A. (2014). How initial cross-group friendships prepare for intercultural communication: The importance of anxiety reduction and self-confidence in communication. *International Journal of Intercultural Relations*, 43, 278–288. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijintrel.2014.09.004>
- Fontaines, T. (2010). Integración metodológica en el proceso de investigación en ciencias sociales: una aproximación teórica. *Estudios*, 169–181.
- Garrido, E. (2004). Autoeficacia: origen de una idea. En M. Salanova, R. Grau, I. Martínez, E. Cifre, S. Llorens y M. García (Eds.), *Nuevos horizontes en la investigación sobre autoeficacia* (colección Pique, n° 8, pp. 55–67). Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Garrido, E., Masip, J. y Herrero, C. (2009). (1ª ed.). *Autoeficacia y Delincuencia* (1) Madrid: Dykinson.
- Gascón, Y. (2008). El síndrome de Todo Menos Tesis. *Copérnico*, 5(9), 46–57.
- Gerrard, S. y Billington, J. (2014). The perceived benefits of belonging to an extra curricular group within a pre-registration nursing course. *Nurse Education in Practice*, 14, 253–258. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.11.002>
- Gu, X., Zhang, T. y Smith, K. (2015). Psychosocial Predictors of Female College Students' Motivational Responses: A Prospective Analysis. *Perceptual & Motor Skills: Exercise & Sport*, 120, 700–713. <http://dx.doi.org/10.2466/06.PMS.120v19x0>
- Hopp, T., Barker, V. y Schmitz, A. (2015). Interdependent Self-Conceptual, Self-Efficacy, and Community Involvement as Predictors of Perceived Knowledge Gain Among MMORPG Players. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18, 468–473. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2015.0073>
- Keller, M., Goetz, T., Becker, E., Morger, V. y Hensley, L. (2014). Feeling and showing: A new conceptualization of dispositional teacher enthusiasm and its relation to students' interest. *Learning and Instruction*, 33, 29–38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.03.001>
- Kent, G. y Gibbons, R. (1987). Self-efficacy and the control of anxious cognitions. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 18, 33–40.
- Kim, T. y Schaller, D. (2014). Mediating effects of teacher enthusiasm and peer enthusiasm on students' interest in the college classroom. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 134–144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.03.002>
- Komaraju, M. y Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, 25, 67–72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Kong, X., Dabney, K. y Tai, R. (2014). The Association Between Science Summer Camps and Career Interest in Science and Engineering. *International Journal of Science Education*, 4, 54–65. <http://dx.doi.org/10.1080/21548455.2012.760856>
- Korhonen, J., Linnaamäki, K. y Aunio, P. (2014). Learning difficulties, academic well-being and educational dropout: A person-centred approach. *Learning and Individual Differences*, 31, 1–10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.011>
- Lamarche, L., Gionfriddo, A., Cline, L., Gammage, K. y Adkin, A. (2014). What would you do? The effect of verbal persuasion on task choice. *Gait & Posture*, 39, 583–587.
- Laurence, A. (2004). AntConc: A Learner and Classroom Friendly, Multi-Platform Corpus Analysis Toolkit. *IWLel 2004: An Interactive Workshop on Language e-Learning*, 7–13.
- Lawler, E. (1992). Affective Attachments to Nested Groups: A Choice-Process Theory. *American Sociological Review*, 57, 327–339.
- Linnenbrink, L., Pugh, K., Koskey, K. y Stewart, V. (2012). Developing Conceptual Understanding of Natural Selection: The Role of Interest, Efficacy, and Basic Prior Knowledge. *The Journal of Experimental Education*, 80, 45–68. <http://dx.doi.org/10.1080/00220973.2011.559491>
- Liu, F., Seligman, J. y Girard, P. (2014). Logical dynamics of belief change in the community. *Synthese*, 191, 2403–2431. <http://dx.doi.org/10.1007/s11229-014-0432-3>
- Macía, D. (1985). Aplicaciones del aprendizaje observacional a la terapia de conducta. *Anales de Psicología*, 2, 53–66.
- Maddux, J. (1995). Self-efficacy theory an introduction. En J. Maddux (Ed.), *Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment: Theory, Research, and Application* (pp. 3–33). New York: Springer Science & Business Media.
- Marín, A. y Branch, J. (2008). Aplicación de dos nuevos algoritmos para agrupar resultados de búsquedas en sistemas de catálogos públicos en línea (OPAC). *Revista Interamericana de la Biblioteca de Medellín (Colombia)*, 31(1), 47–65.
- Molteni, V. y Chan, E. (2015). Student Confidence/Overconfidence in the Research Process. *The Journal of Academic Librarianship*, 41, 2–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2014.11.012>
- Moritz, S., Feltz, D., Fährbach, K. y Mack, D. (2000). The Relation of Self-Efficacy Measures to Sport Performance: A Meta-Analytic Review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 280–294. <http://dx.doi.org/10.1080/02701367.2000.10608908>
- Nagy, W. y Townsend, D. (2012). Words as Tools: Learning Academic Vocabulary as Language Acquisition. *Reading Research Quarterly*, 47, 91–108. <http://dx.doi.org/10.1002/RRQ.011>
- Nikita, M., Elena, S. y Ulyana, S. (2015). Motivation system of students and teaching staff of higher educational institutions for research work accomplishment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166, 265–269. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.522>
- Olaz, F. (2003). Modelo Social Cognitivo del Desarrollo de Carrera. *Evaluar*, 3, 15–34.
- Oldham, J., Bende, D. y Skodol, A. (2007). *Tratado de los trastornos de la personalidad* (1ª ed.). (EdiDE, Trad.). Barcelona, España: Elsevier España.
- Oney, E. y Gizem, O. (2015). Confidence: a Critical Review of the literature and an alternative Perspective for general and Specific Self-Confidence. *Psychological Reports: Mental & Physical Health*, 116, 149–163. <http://dx.doi.org/10.2466/07.PRO.116K14w0>
- Osborne, J. y Jones, B. (2011). Identification with Academics and Motivation to Achieve in School: How the Structure of the Self Influences Academic Outcomes. *Educational Psychology Review*, 23, 131–158. <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-011-9151-1>
- Padrón, J. (2007). Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI. *Cinta Moebio*, 28, 1–32.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: a review of the literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19, 139–158. <http://dx.doi.org/10.1080/10573560308222>
- Patomaki, H. y Steger, M. (2010). Social imaginaries and Big History: Towards a new planetary consciousness? *Futures*, 42, 1056–1063. <http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2010.08.004>
- Piñero, M., Rondón, L. y Piña, E. (2007). La investigación como Eje Transversal en la formación docente. *Revista de Educación*, 13(24), 173–194.
- Posen, H. y Chen, J. (2013). An Advantage of Newness: Vicarious Learning Despite Limited Absorptive Capacity. *Organization Science*, 24, 1701–1716. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1120.0815>
- Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario: eficacia percibida y práctica docente*. Madrid, España: Narcea Ediciones.
- Recours, R. y Briki, W. (2015). The effect of red and blue uniforms on competitive anxiety and self-confidence in virtual sports contests. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 65, 67–69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erap.2015.02.004>
- Rosário, P., Olímpia, M., Núñez, J., González, J. y Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de psicología*, 28, 1–8.
- Røykenes, K. (2015). "My math and me": Nursing students' previous experiences in learning mathematics. *Nurse Education in Practice*, 1–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2015.05.009>
- Ruiz, J. (2010). Importancia de la investigación. *Revista Científica*, 20, 125–126.
- Sadler, I. (2013). The role of self-confidence in learning to teach in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 50, 157–166. <http://dx.doi.org/10.1080/14703297.2012.760777>
- Salehuddin, K., Ibrahim, N. y Nambiar, R. (2014). Fostering lifelong interest in research among teachers at their postgraduate infancy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2556–2560. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.610>
- Sánchez, P. (2008). Síndrome de Desgaste Emocional en Investigadores Mexicanos. *Revista Interamericana de Psicología*, 42, 353–362.
- Sarason, I. (1988). Anxiety, self-preoccupation and attention. *Anxiety Research*, 1, 3–7. <http://dx.doi.org/10.1080/10615808808248215>
- Schiefele, U. y Schaffner, E. (2015). Teacher interests, mastery goals, and self-efficacy as predictors of instructional practices and student motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 42, 159–171. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.06.005>
- Schunk, D. (1987). Peer Models and Children's Behavioral Change. *Review of Educational Research*, 57, 149–174.
- Schunk, D. (1989). Self-Efficacy and Achievement Behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, 173–208.
- Schunk, D. y Mullen, C. (2012). Self-Efficacy as an Engaged Learner. En S. Christenson, A. Reschly, y C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 219–235). New York: Springer Science & Business Media. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_10
- Simintiras, A., Yeniaras, V., Oney, E. y Bahia, T. (2014). Redefining Confidence for Consumer Behavior Research. *Psychology and Marketing*, 31, 426–439. <http://dx.doi.org/10.1002/mar.20705>
- Singh, G. y Babita. (2014). Teacher effectiveness and self-confidence as predictors of burnout among male secondary school teachers. *Edubeam Multidisciplinary-Online Research Journal*, 11(1), 1–10.
- Stajkovic, A., Lee, D., Greenwald, J. y Raffee, J. (2015). The role of trait core confidence higher-order construct in self-regulation of performance and attitudes: Evidence from four studies. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 128, 29–48.
- Stankov, L., Lee, J., Luo, W. y Hogan, D. (2012). Confidence: A better predictor of academic achievement than self-efficacy, self-concept and anxiety? *Learning and Individual Differences*, 22, 747–758. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2012.05.013>
- Tejada, A. (2005). Agenciación humana en la teoría cognitivo social: Definición y posibilidades de aplicación. *Pensamiento Psicológico*, 1(5), 117–123.

- Usher, E. y Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78, 751–796. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654308321456>
- Zimmerman, B. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82–91. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>
- Zimmerman, B., Bandura, A. y Martinez, M. (1992). Self-Motivation for Academic Attainment: The Role of Self-Efficacy Beliefs and Personal Goal Setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663–676. <http://dx.doi.org/10.3102/00028312029003663>
- Zimmerman, B., Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Evaluar*, 5, 1–21.