

Autoeficacia del profesorado de matemáticas colombiano en relación con su autopercepción laboral y con otras variables*

Self-efficacy of Colombian Mathematics Teachers According to their Professional Self-Perception and other Variables

PAOLA PEROCHENA GONZÁLEZ^a

Universidad Internacional de La Rioja, España
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7287-9040>

JANETH AMPARO CÁRDENAS LIZARAZO

Universidad de Extremadura, España
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2256-8134>

INGRID MOSQUERA GENDE

Universidad Internacional de La Rioja, España
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6229-8883>

ELOÍSA GUERRERO BARONA

Universidad de Extremadura, España
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3907-7796>

Recibido: 02 Octubre 2019 | Aceptado: 29 Noviembre 2020

RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar si algunas variables sociodemográficas, laborales y de autopercepción laboral que influyen en los niveles de autoeficacia docente, y sus dimensiones, percibidos por los profesores de matemáticas de Educación Secundaria de Bogotá. Un total de 211 profesores de diferentes localidades de esta ciudad (sexo: 46 % femenino y 54 % masculino, edad: $X = 42$, $DE = 10.19$) respondieron a un cuestionario *ad hoc* y al Teachers Sense of Efficacy Scale. Los análisis descriptivos muestran que la mayoría de los profesores tienen altos niveles de autoeficacia docente en dos de las tres dimensiones: el manejo de la clase (72.1 %) en las estrategias de enseñanza (68.2 %), y la implicación de sus estudiantes (49.3 %). Los análisis inferenciales (U-Mann Whitney y H-Kruskal Wallis) permiten reconocer que la localidad en la que se trabaja, las expectativas laborales, el compromiso laboral y el querer cambiar de ocupación influyen en algunas dimensiones de autoeficacia docente, en especial la autoeficacia sobre la implicación de sus estudiantes ($p < 0.05$). Como conclusión se destaca la importancia de desarrollar programas de intervención psicoeducativa para el desarrollo de habilidades de afrontamiento y de empoderamiento que les permita cambiar sus creencias y mejorar la capacidad de influir en el compromiso de los estudiantes.

Palabras clave

autoeficacia; concepciones del profesor; ambiente social; satisfacción profesional; integración docencia-servicio.

ABSTRACT

The objective of the study was to identify if certain variables related to sociodemographic, work and self-perception at work factors influence the level of teacher self-efficacy and its dimensions, as perceived by Secondary Education mathematics teachers in Bogotá. A total of 211 teachers from different areas of this city (gender: 46% female and 54% male, age: $X = 42$, $SD = 10.19$) responded to an *ad hoc* questionnaire as well as the Teachers

^a Autor de correspondencia. Correo electrónico: paola.perochena@edu.uned.es

Para citar este artículo: Perochena González, P., Cárdenas Lizarazo, J. A., Mosquera Gende, I., Guerrero Barona, E. (2020). Autoeficacia del profesorado de matemáticas colombiano en relación con su autopercepción laboral y con otras variables. *Universitas Psychologica*, 19, 1-15. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.apmc>

Sense of Efficacy Scale. Descriptive analysis shows that most teachers have high levels of teacher self-efficacy in two of the three dimensions examined: classroom management (72.1%), teaching strategies (68.2%) and student engagement (49.3%). Use of inferential analysis (Mann Whitney U test and Kruskal Wallis H test) allows us to determine that geographical location, job expectations, work commitment and wanting to change their profession are all variables which have an impact on some of the dimensions of teacher self-efficacy, especially when referring to student engagement ($p < 0.05$). In conclusion, the importance can be observed of developing psychoeducational intervention programs for the development of coping and empowerment skills which will enable them to change their beliefs and improve the ability to influence their students' level of commitment.

Keywords

self-efficacy; teacher conceptions; social environment; professional satisfaction; teaching-service integration.

La autoeficacia ha sido definida por diversos autores; Bermejo y Prieto (2005) la definen como el "mecanismo cognitivo mediador del impacto de las condiciones ambientales sobre la conducta" (p. 494), mientras que Ruiz-Dodobora (2005) lo hace como la "percepción o creencia personal de las propias capacidades en una situación determinada" (2005, p. 2). En este mismo sentido, Carbonero et al. (2010) indican que la autoeficacia sería la opinión efectiva que tiene una persona de alcanzar determinadas metas con éxito donde diversos procesos, ya sean cognitivos, afectivos, motivacionales, entre otros, influyen en la toma de decisiones de la actividad docente. Por tanto, por autoeficacia docente se entiende el grado en que el profesor considera que es capaz de influir en el rendimiento de sus estudiantes (Carbonero et al., 2010; Rodríguez et al., 2009).

La autoeficacia cobra importancia desde los estudios de Bandura en los años 90, y ha trascendido en la educación hasta la actualidad, al ser considerada como un factor que influye en la calidad educativa. La autoeficacia del profesor es un factor de calidad que se relaciona positivamente con la cercanía que tiene con sus estudiantes y con el rendimiento de ellos, con su capacidad para innovar e incorporar cambios y con la satisfacción con su propio trabajo. Así lo estima Prieto (2007) en su amplio análisis

de estudios con diversos métodos, teorías y enfoques.

Numerosos autores han investigado sobre este tema por países en particular (Backhoff et al., 2017; Covarrubias y Mendoza, 2015, 2016b; Portocarrero, 2014), lo cual corroboran Casas y Blanco-Blanco (2016) en un estudio bibliométrico. El interés por indagar y proporcionar orientaciones que pueden mejorar la labor docente ha implicado, por ejemplo, el desarrollo de estudios comparativos sobre autoeficacia docente a nivel internacional, como el que se ofrece en el informe Teaching and Learning Internacional Survey (TALIS) de la Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), donde se estudia la autoeficacia docente en casi todos los países que han participado en las pruebas del Programme for International Student Assessment (PISA) (Ainley & Carstens, 2018; OECD, 2014a, 2014b).

En el estudio realizado por Casas y Blanco-Blanco (2016) se analiza la producción científica en el ámbito de Hispanoamérica sobre este tema, en publicaciones del 2000 al 2014. Para ello, realiza una búsqueda sistemática en las varias bases de datos, en versión de habla inglesa y española. Según este estudio, Colombia es el tercer país de esta región que ha publicado un mayor número de artículos sobre la autoeficacia, luego de México y Argentina. Sin embargo, entre dichos artículos nueve son estudios con población de Colombia, pero ninguno de ellos versa sobre autoeficacia docente.

El término autoeficacia docente presenta el problema de la dispersión semántica, al igual que sucede con el de creencias de los profesores (Pajares, 1992). De hecho, las dimensiones que describen este constructo presentan este mismo problema, ya sea debido a las traducciones al español y a la adaptación del lenguaje a la población de estudio, dejando de compartir la misma nomenclatura incluso dentro del mismo idioma, como lo indica Henson (2001), o bien sea debido al hecho de emplear diferentes instrumentos que se reducen a las mismas cuatro dimensiones. Sin embargo, es posible establecer un paralelismo entre ellas (Tabla 1) y varios de los

ítems que los componen. En la recogida de datos, en el año 2013, por la OECD, las dimensiones que se muestran en última columna de la Tabla 1 coinciden con aquellas de la recogida del 2018. En el estudio más reciente, se añadió una nueva dimensión a este constructo denominada “mejora en las actividades” que está relacionada con la autoeficacia en el uso de las TIC (OECD, 2019a).

Tabla 1
Equivalencia entre las dimensiones que componen el constructo autoeficacia según estudios analizados

Tschannen-Moran y Woolfolk Hoy (2001)	Covarrubias y Mendoza (2015) Chile	INEE (2014) España	Backhoff et al. (2017) México	Siglas de la OECD 2014a y 2014b
Efficacy in Classroom Management	Eficacia en el manejo de la clase	Eficacia en la gestión de la clase	Eficacia en el manejo del grupo	SECLSS
Efficacy in Instruction Strategies	Eficacia en las estrategias de enseñanza	Eficacia en la enseñanza	Eficacia en la enseñanza	SEINSS
Efficacy in Student Engagement	Eficacia para la implicación de los estudiantes	Eficacia en compromiso del estudiante	Eficacia en la participación estudiantil	SEENGs
Teacher Self-Efficacy	Autoeficacia general	Percepción de autoeficacia	Autoeficacia pedagógica	TSELEFFS

El estudio de la autoeficacia docente se ha realizado en áreas específicas de conocimiento como, es el caso de Gil-Flores (2016) en profesores españoles de ciencias y Backhoff et al. (2017), Lazarides et al. (2018), Letwinsky (2017), Vizcaino et al. (2015), en profesores de matemáticas.

Algunos estudios han puesto de relieve la relación entre la autoeficacia y el síndrome de *burnout* (García et al., 2017; Torres, 2018) y el estrés laboral (Merino & Lucas, 2016). También se ha investigado la relación de este constructo con diversas variables como: sexo, edad y tipo de contrato de trabajo (Fernández-Díaz et al., 2015), la relación con otros compañeros (Castro-Carrasco et al., 2012), la satisfacción laboral (Matsuoka, 2015), años de experiencia laboral (Wolters & Daugherty, 2007) y la disciplina en el aula (Castro-Carrasco et al., 2012; Lopes et al., 2017).

Asimismo, se ha establecido una relación positiva entre la autoeficacia docente y “la cooperación entre el profesorado, la percepción sobre el clima de disciplina en el aula, las necesidades de desarrollo profesional en las materias de ciencias y en su enseñanza, y las

concepciones constructivistas” (Gil-Flores, 2016, pp. 85-86). Y también se ha estudiado en su relación con la orientación a la meta (Fernández, 2008), la vinculación con sus actitudes y creencias hacia el uso de las tecnologías de la comunicación (Letwinsky, 2017; OECD, 2019b), entre otras.

En otro estudio se determinó que no siempre los profesores de matemáticas ponen en práctica aquello que, desde su sistema de creencias, consideran más efectivo para el aprendizaje de los estudiantes, y califican como ingenuo su pensamiento epistemológico, donde se encierran sus creencias de autoeficacia (Vizcaino et al., 2015).

Así mismo, en la investigación realizada por Lazarides et al. (2018) se relaciona la autoeficacia del docente, en profesores de matemáticas, sobre “el manejo de la clase”, con la percepción de los estudiantes sobre si el profesor tiene habilidad para orientar hacia la consecución de resultados. Los resultados de este trabajo ponen de manifiesto que existe una relación positiva estadísticamente significativa entre estas dos variables.

Del mismo modo, Egido Gálvez et al. (2014) indican que los resultados del estudio TALIS, en países de la Unión Europea, permiten concluir que los niveles de autoeficacia docente no se ven determinados por el país de procedencia. Antes bien, su percepción de autoeficacia está influida mayormente por las variables vinculadas a los profesores como profesionales, respecto a “por encima de factores asociados al contexto institucional en el que desarrollan su trabajo” (p. 14) o variables de tipo personal.

En definitiva, en la actualidad, la autoeficacia docente se considera un indicio de calidad educativa y a su vez se analiza como un fenómeno multicausal y multidimensional (Martínez et al., 2017). Así mismo, son escasas las investigaciones que versen sobre la autoeficacia docente, donde la población sea el profesorado de Bogotá (Colombia) y en las que se busquen variables que puedan explicar los niveles de autoeficacia; tampoco, se han reportado aún con suficiente detalle los resultados obtenidos en el estudio TALIS del 2018 donde se analiza este tipo

de creencia. Es en ese momento, la primera ocasión en que Colombia participa en este estudio (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2017, 2019). Sin embargo, un dato del que sí se dispone es que la participación de los docentes de Colombia es de 141 sujetos, lo que en el propio estudio se califica esta muestra como “ajustada” (OECD, 2019b). Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es describir el nivel de autoeficacia general y de cada una de sus dimensiones, en una muestra de profesores del área de matemáticas en la Educación Secundaria de Bogotá (Colombia), e identificar si algunas variables explican dichos niveles de autoeficacia. Las variables estudiadas se agrupan en sociodemográficas (sexo y edad, entre otros), laborales (localidad de trabajo, jornada laboral —mañana, tarde o complementaria—, años de experiencia docente y tipo de contrato) y de autopercepción laboral (nivel de satisfacción, cumplimiento de expectativas, compromiso con la labor docente y posibilidad de cambio de ocupación). El modelo de autoeficacia en el que se basa este estudio está compuesto por tres dimensiones de cuyo resultado se obtiene el nivel de autoeficacia general, como se describe más adelante.

Método

Muestra

La población de estudio estuvo constituida por profesores de matemáticas de Secundaria, de colegios públicos del área urbana de la ciudad de Bogotá (Colombia). Se realizó un muestreo aleatorio estratificado sobre las 20 localidades urbanas [Usaquén (1), Chapinero (2), Santa Fe (3), San Cristóbal (4), Usme (5), Tunjuelito (6), Bosa (7), Kennedy (8), Fontibón (9), Engativá (10), Suba (11), Barrios Unidos (12), Teusaquillo (13), Los Mártires (14), Antonio Nariño (15), Puente Aranda (16), Candelaria (17), Rafael Uribe (18), Ciudad Bolívar (19) y Sumapaz (20)], obteniendo la respuesta de 211 docentes en total. Tras la depuración de datos, en SPSS

para la prevención de errores (Curbelo, 2011), la muestra definitiva quedó formada por 201 sujetos (47.3 % mujeres y 52.7 % hombres). Sus edades oscilaban de los 24 a los 64 años, con una $X = 42$ años ($DE = 10.19$), y la mayoría de ellos tenían 30 años de edad. La titulación de los participantes fue: Matemáticas (45.5 %) o en otras áreas de conocimiento como licenciatura en Ciencias (16.4 %), Ciencias Puras (12.2 %), Ingeniería, Administración y Economía (16.4 %) y Pedagogía (9.5 %). Más de la mitad afirmaron haber realizado un postgrado (61.7 %).

En su mayoría, la experiencia docente de los sujetos fue de más de 20 años (37.3 %) y minoritariamente de entre 0 y 5 años (9.5 %). Más de la mitad trabajan en la jornada de la mañana (54.2 %), y el resto se divide entre jornada de la tarde (39.3 %) o jornada complementaria (6.5 %), que se desarrolla exclusivamente para trabajar con alumnos del último grado de escolaridad.

Instrumentos

Este estudio, al ser parte de una investigación mucho más amplia (Cárdenas & Blanco, 2018; Cárdenas et al., 2016), hace uso de instrumentos de diversa índole, entre ellos el cuestionario *ad hoc* y el Cuestionario de Autoeficacia Docente, que se describen a continuación. En cuanto a las consideraciones éticas y consentimiento, se informó a los sujetos verbalmente y por escrito, en el encabezado del instrumento, respecto a que los datos se serían utilizados con fines de investigación y de manera agregada, preservando siempre el anonimato.

Cuestionario ad hoc

Empleado para recoger los datos sociodemográficos (sexo y edad, entre otros), laborales (localidad de trabajo, jornada laboral —mañana, tarde o complementaria—, años de experiencia docente y tipo de contrato) y de autopercepción laboral, en busca de identificar variables que pudieran influir en los niveles de autoeficacia docente. El apartado que indaga

sobre la autopercepción laboral se compone de cuatro ítems, tres de ellos debían responderse en una escala del 1 a 4, siendo 1 el nivel más bajo y 4 el más alto (nivel de satisfacción, cumplimiento de expectativas, compromiso con la labor docente) y por un cuarto ítem dicotómico para indicar la posibilidad de cambio de ocupación. Este test es tomado de estudios anteriores, en busca de identificar variables que influyen en el síndrome de *burnout* donde se ha validado (Guerrero-Barona et al., 2018).

Cuestionario de Autoeficacia Docente (Teachers Sense of Efficacy Scale TSES; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001; Woolfolk, s.f.)

Se trata de la versión extensa y en castellano, empleada ampliamente en las investigaciones que versan sobre este tema en Latinoamérica (Casas & Blanco-Blanco, 2016). Este cuestionario evalúa el nivel de autoeficacia general (TSELEFFS) que posee el profesorado y lo explica a partir de tres dimensiones de autoeficacia: eficacia en el manejo de la clase (SECLSS), eficacia en las estrategias de enseñanza (SEINSS) y eficacia para la implicación de los estudiantes (SEENGs). Consta de 24 ítems con formato de respuesta en una escala tipo Likert de cuatro opciones (1 = *poco* y 4 = *mucho*), y donde la persona señala el grado de acuerdo a lo planteado en cada uno de los ítems. La disminución de la escala se ha hecho en otras investigaciones (Covarrubias & Mendoza, 2016a), y en nuestro estudio se justifica en la valoración de expertos, el estudio piloto y el uso de otros instrumentos. Originalmente, la consistencia interna de este instrumento de investigación es 0.94. En este estudio, se ha obtenido un alfa de Cronbach de 0.906, lo que supone una alta correlación (Cronbach, 1951; Robinson et al., 1991).

Procedimiento

Para llevar a cabo el estudio, se solicitó y fue concedido un permiso por la Secretaría

de Educación de Bogotá para acceder a los colegios públicos y urbanos de la ciudad. Después se contactó a los directores de los centros seleccionados para acceder al profesorado de Matemáticas, en busca de su participación. Todos los profesores mostraron interés en participar. Tan solo un 5.3 % del profesorado no entregó los instrumentos de investigación cumplimentados.

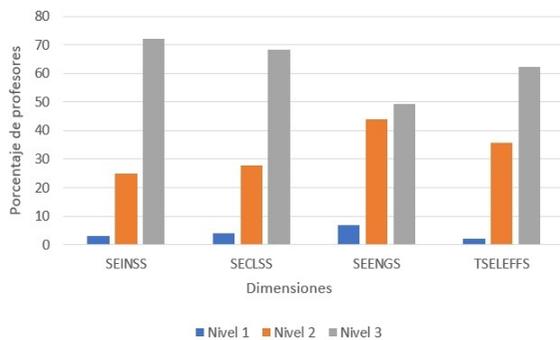
Una vez recogidos los datos, se procedió al análisis estadístico, siguiendo una investigación de tipo *ex post facto* retrospectivo (Ortiz, 2004). En un primer momento, se realizó un análisis descriptivo sobre el nivel de autoeficacia general y cada una de sus dimensiones. Para ello, se tuvo en cuenta que la suma total de las puntuaciones obtenidas en la escala muestra el grado de autoeficacia docente percibida por los sujetos. Se establecieron tres niveles de autoeficacia teniendo en cuenta tres intervalos de puntuación para cada dimensión: bajo (1-8), medio (9-16) y alto (17-24), con el fin de ubicar el porcentaje de profesores que está en cada nivel de autoeficacia.

En busca de determinar si las creencias de autoeficacia docente son idénticas en los diferentes grupos poblacionales, se aplica la prueba U-Mann Whitney, dado que los datos son ordinales, las muestras son independientes, desbalanceadas y de tamaño pequeño. Sin embargo, esta prueba puede presentar error tipo I (rechazar una hipótesis nula correcta) si las dos distribuciones que se comparan tienen varianzas o asimetrías diferentes (Zar, 2010 citado por Pelea, 2018). Por lo tanto, en caso de rechazar la hipótesis nula, se identifican algunas explicaciones sobre aquellas variables en las que los grupos poblacionales podrían ser diferentes, al realizar comparaciones inferenciales entre pares de grupos poblacionales (K-Kruskal Wallis), y observando los resultados descriptivos a través de las tablas de contingencia. Las pruebas inferenciales se realizaron con significaciones asintóticas (pruebas bilaterales), con un nivel de significancia de 0.05.

Resultados

La mayoría de los profesores de matemáticas de secundaria de Bogotá afirman tener un alto nivel de autoeficacia TSELEFFS (62.2 %) en las dimensiones SEINSS (72.1 %) y SECLSS (68.2 %), como puede observarse en la Figura 1. No obstante, esta mayoría no alcanza a ser las tres cuartas partes de la muestra. En la dimensión SEENGS se distribuyen los porcentajes casi de manera equitativa entre el segundo (43.8 %) y tercer nivel (49.3 %), lo que demuestra que los profesores de matemáticas presentan un nivel de autoeficacia más bajo en SEENGS, respecto a las otras dos dimensiones.

Figura 1.
Porcentaje de profesores por nivel de autoeficacia global y según las distintas dimensiones.



Dimensiones de autoeficacia y variables sociodemográficas por grupos

El sexo y la edad parecen no influir en las diferentes dimensiones de autoeficacia docente, ya que entre los grupos poblacionales que se estructuran a partir de estas variables no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$). En la Tabla 2, se observa que es menor la media de las creencias de autoeficacia en SEENGS, y que es igual entre los hombres y las mujeres, respecto a las otras creencias, y, aunque se visualiza que las creencias de autoeficacia alcanzan a ser un poco mayores en las mujeres respecto a los hombres, no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellos ($p > 0.05$).

Tabla 2

Comparación de medias entre los valores de autoeficacia obtenidos según el sexo

Factores	Mujer (n = 95)		Hombre (n = 106)		U de Mann-Whitney	p bilateral
	M	DE	M	DE		
SEINSS	3.53	0.41	3.48	0.45	4.73	0.455
SECLSS	3.5	0.41	3.46	0.46	4.91	0.76
SEENGS	3.3	0.44	3.3	0.47	5.061	0.948
TSELEFFS	3.44	0.38	3.42	0.4	4.814	0.591

Los grupos poblacionales por edad se establecen como lo hacen Covarrubias y Mendoza (2015): los rangos de edades son entre los 24 y los 33 años (29.9 %), entre los 34 y los 43 años (37.8 %), entre los 44 y los 53 años (28.4 %) y los mayores de 54 años (2 %). En los grupos que se establecen según el rango de edad, tampoco se encuentran diferencias estadísticamente significativas: SEINSS ($U = 3.919$, $p = 0.27$), SECLSS ($U = 0.937$, $p = 0.816$), SEENGS ($U = 2.55$, $p = 0.466$) y TSELEFFS ($U = 1.969$, $p = 0.579$).

Dimensiones de autoeficacia y variables laborales por grupos

Los valores obtenidos en la autoeficacia respecto a los grupos poblacionales que se establecen entre las variables laborales tales como: jornada laboral —mañana, tarde, complementaria— SEINSS ($U = 2.948$, $p = 0.229$), SECLSS ($U = 4.033$, $p = 0.133$), SEENGS ($U = 3.001$, $p = 0.223$) y TSELEFFS ($U = 3.822$, $p = 0.148$), tipo de contrato de trabajo —temporal, indefinido— SEINSS ($U = 1007.5$, $p = 0.214$), SECLSS ($U = 1041.5$, $p = 0.145$), SEENGS ($U = 962.5$, $p = 0.339$) y TSELEFFS ($U = 995$, $p = 0.248$) y los años de experiencia docente —0 a 5 (9.5 %), 6 a 10 (22.9 %), 11 a 15 (19.4 %), 16 a 20 (10.9 %) y más de 21 años de experiencia (37.3 %), siguiendo los rangos empleados en el estudio de Covarrubias y Mendoza (2015)— SEINSS ($U = 8.193$, $p = 0.085$), SECLSS ($U = 2.939$, $p = 0.568$), SEENGS ($U = 8.559$, $p = 0.073$) y TSELEFFS ($U = 5.169$, $p = 0.27$), no presentan diferencias estadísticamente significativas, por lo que dichas variables no influyen en la percepción de autoeficacia docente. Contrario a lo que sucede con la variable localidad de trabajo —de

la 1 a la 19— donde sí se encuentran diferencias estadísticamente significativas SEINSS ($U = 31.129, p = 0.002$), SECLSS ($U = 36.077, p = 0$), SEENGs ($U = 38.683, p = 0$) y TSELEFFS ($U = 41.34, p = 0$).

Al comparar por pares de localidades, se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuatro de ellas: Antonio Nariño (15) y Kennedy (8), Ciudad Bolívar (19) y Kennedy (8) o Usme (5) o Tunjuelito (6), como se ve en la Tabla 3. Es de destacar que estos cuatro pares marcan diferencias estadísticamente significativas en la autoeficacia total (TSELEFFS). Los pares que contienen la localidad 19 también se presentan en la dimensión SEENGs; al igual que en la comparación entre la localidad 19 y la 8, en todas las dimensiones de autoeficacia (Tabla 3).

Tabla 3
Significación estadística en las dimensiones de autoeficacia y en general en la comparativa entre localidades

Localidad	SEINSS		SECLSS		SEENGs		TSELEFFS	
	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p
15 y 8							63.162	0.032
19 y 8	55.096	0.005	54.129	0.007	67.457	0	65.256	0
19 y 5					79.758	0.015	75.062	0.036
19 y 6					70.825	0.043	72.112	0.035

Como se indicó previamente, para realizar análisis con mayor profundidad se establecieron tres niveles de autoeficacia según las respuestas de los sujetos, siendo uno el nivel más bajo y tres el más alto. Las diferencias obtenidas entre las localidades se deben a que la mayoría de los profesores de la localidad 8 poseen altos niveles de autoeficacia en todas sus dimensiones — SEINSS (87.1 %), SECLSS (80.6 %), SEENGs (67.7 %) y TSELEFFS (80.6 %)— respecto a los resultados de la localidad 19, puesto que tan solo el 57.5 % de los profesores manifiestan tener un nivel alto de autoeficacia de SEINSS, y un 50 % en SECLSS, además de presentar un nivel medio de autoeficacia en la dimensión SEENGs (62.5 %) y la autoeficacia global TSELEFFS (55 %). Por tanto, en el nivel 3 de TSELEFFS hay una diferencia de 43.1 % entre la localidad 8 y 19.

Al comparar los resultados entre los pares de localidades que describen diferencia la

significativa en SEENGs, se observa que la mayoría del profesorado de matemáticas de la localidad 5 (88.9 %), 6 (70 %) y 8 (67.7 %) manifiestan tener un alto nivel de autoeficacia (nivel 3), mientras que los de la localidad 19 (62.5 %) indican tener un nivel medio (nivel 2).

Dimensiones de autoeficacia y auto percepción laboral por grupos

El nivel de satisfacción laboral no influye en la autoeficacia docente ya que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Sin embargo, las expectativas laborales, así como el compromiso con la labor docente y el cambio de ocupación, influyen en algunas de las dimensiones de autoeficacia docente (Tabla 4). Por ejemplo, en SEINSS se establecen respecto a los niveles de cumplimiento de expectativas y de compromiso con la labor docente; en SEENGs entre el nivel de compromiso docente y la posibilidad de cambiar de ocupación, y en esta última variable en TSELEFFS.

Tabla 4
Significación estadística en las dimensiones de autoeficacia y en general en las variables relacionadas con la auto percepción laboral

Factores	Satisfacción		Expectativas		Compromiso		Cambio ocupación	
	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p	Kruskal-Wallis	p
SEINSS	5.346	0.254	8.371	0.039	7.939	0.019	1.714	0.19
SECLSS	3.735	0.443	5.091	0.165	5.407	0.067	1.279	0.258
SEENGs	6.337	0.175	4.839	0.184	6.575	0.037	6.035	0.014
TSELEFFS	5.767	0.217	6.477	0.091	7.663	0.022	3.705	0.054

La dimensión de autoeficacia SEINSS presenta diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 2 y 4 ($K = -25.868, p = 0.029$) y 2 y 1 ($K = 35.837, p = 0.038$), que se forman según el nivel de cumplimiento de expectativas, y entre los grupos poblacionales 3 y 4, según los niveles de autoeficacia obtenidos ($K = -22.718, p = 0.015$) por nivel de compromiso. Por lo que, en el grupo poblacional que pertenece al nivel 2 de expectativas (Figura 2) o de compromiso en nivel 3 (Figura 3) la autoeficacia en SEINSS es más variable y presenta una media más baja respecto a los extremos.

Figura 2.
Media del nivel de autoeficacia SEINSS respecto al nivel de cumplimiento de expectativas.

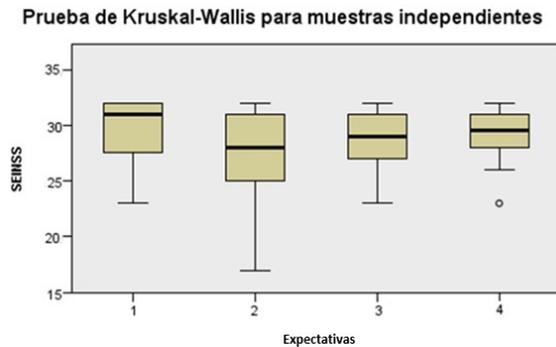
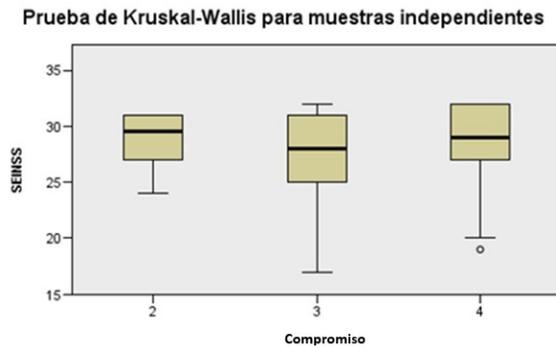


Figura 3.
Media del nivel de autoeficacia SEINSS respecto al nivel de compromiso en la labor docente.



Los niveles de autoeficacia en la dimensión SEENGS presentan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 3 y 4 que se forman según el nivel de compromiso ($K = -20.753$, $p = 0.031$) y si los docentes desean cambiar de ocupación ($K = 6.035$, $p = 0.014$). Por tanto, si un docente presenta un mayor nivel de autoeficacia SEENGS,— también se siente muy comprometido (Figura 4) y tampoco desea cambiar de profesión (Figura 5).

Figura 4.
Media del nivel de autoeficacia SEENGS respecto al nivel de compromiso en la labor docente.

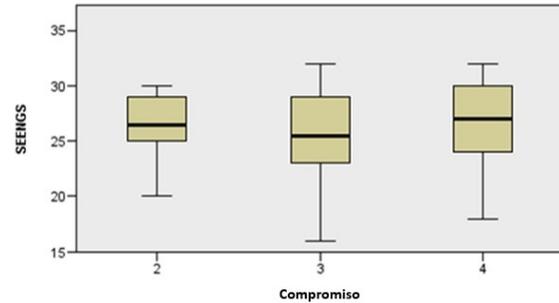
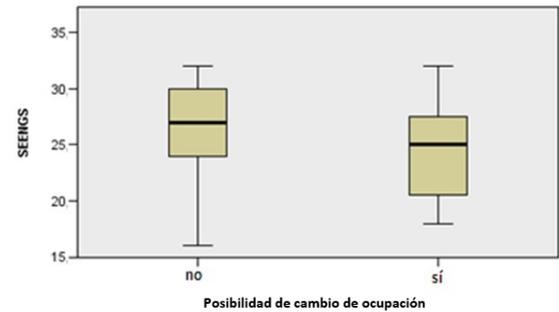
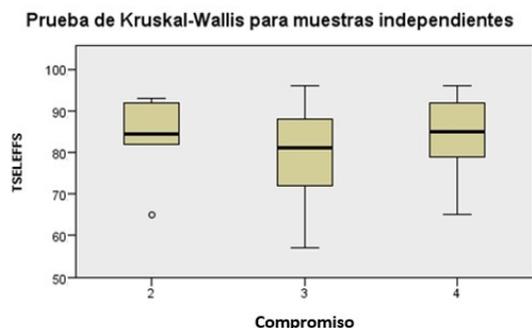


Figura 5.
Media del nivel de autoeficacia SEENGS respecto si desea o no cambiar de profesión.



La autoeficacia global —TSELEFFS— presenta diferencias estadísticamente significativas entre los grupos poblacionales de nivel de compromiso 3 y 4 ($K = -22.367$, $p = 0.018$). En ellos, se vuelve a encontrar que si hay un nivel de compromiso intermedio, la media es menor en TSELEFFS, respecto a los otros dos grupos poblacionales, así como una mayor variación (Figura 6).

Figura 6.
 Media del nivel de autoeficacia TSELEFFS
 respecto al nivel de compromiso en la labor docente.



En resumen, las creencias de autoeficacia docente SEINSS siguen distribuciones diferentes entre los grupos poblacionales que se derivan según la localidad, el nivel de expectativas docentes y su nivel de compromiso. Las creencias de autoeficacia docente, SECLSS, presentan diferencias con relación con los grupos poblacionales que se establecen por localidad. Las creencias de autoeficacia, SEENGS, muestran diferencias en su distribución en los grupos poblacionales que se generan a partir de la localidad en la que se trabaja, el nivel de compromiso y el deseo de cambiar de ocupación laboral. Mientras que las creencias de autoeficacia global, TSELEFFS, registran diferencias en su distribución en los grupos que se establecen a partir la localidad y el nivel de compromiso docente.

Discusión

A la vista del objetivo de este estudio, se concluye que la mayoría del profesorado de matemáticas de secundaria de Bogotá presenta altos niveles de autoeficacia en las tres dimensiones, siendo más alto el porcentaje en la eficacia en la enseñanza, resultado coincidente con el informe de resultados de TALIS 2018, en Colombia en general (Figueroa, 2019). En segundo lugar, la eficacia en la gestión de la clase, y en menor porcentaje, se encuentran los profesores que afirman tener eficacia en el compromiso estudiantil. De manera similar,

estudios realizados sobre profesores de secundaria muestran en general niveles de autoeficacia altos (Backhoff et al., 2017; Portocarrero, 2014). Sin embargo, según Backhoff et al. (2017), la eficacia sobre el compromiso estudiantil suele ser mejor percibida por la mayoría de los profesores de matemáticas de México que la eficacia en gestión de la clase. En este sentido, Portocarrero (2014) manifiesta que los profesores de Perú presentan altos niveles de eficacia en aquella relacionada con la implicación de los alumnos en el aprendizaje y la creación de un clima positivo.

Entre los grupos poblacionales estudiados a partir de las diferentes variables sociodemográficas, se describe que la mayoría de ellas no influyen en los niveles de autoeficacia docente. Respecto al género, tanto hombres como mujeres albergan niveles semejantes de autoeficacia docente general y en sus diferentes dimensiones. Estos resultados son coincidentes con los de Covarrubias y Mendoza (2015), donde había un desequilibrio poblacional, situación que no ocurre en este estudio. Mientras que Klassen y Chiu (2010) encontraron que eran mejores los niveles de autoeficacia docente de los hombres canadienses en la dimensión de eficacia sobre el manejo de la clase.

En cuanto a la experiencia laboral, la cantidad de años que se han dedicado a la enseñanza como profesores de secundaria tampoco influye en los niveles de autoeficacia. Sin embargo, los profesores en el rango de 11 a 15 años presentan mayores niveles de autoeficacia en cuanto a la enseñanza y gestión de la clase, y menores niveles de autoeficacia en todas las dimensiones y en general en el intervalo de 16 a 20 años. Estos resultados son semejantes a los de Covarrubias y Mendoza (2015), salvo que para ellas estos niveles se presentan en un tramo anterior y sí son estadísticamente significativos. Estas autoras señalan que estas diferencias se pueden deber a la etapa que se vive en su situación profesional, donde ellos se cuestionan por “sus quehaceres pedagógicos y por la flexibilidad de sus sentimientos de autoeficacia” (Covarrubias & Mendoza, 2015, p. 74), lo cual coincide con los resultados aquí indicados. Klassen y Chiu (2010) reportan que los niveles de autoeficacia en las

tres dimensiones no aumentan linealmente si no que aumentan al inicio y disminuyen al aumentar los años de experiencia, tal y como sucede en los profesores de Bogotá en la muestra de este estudio. Otros trabajos indican que el nivel de autoeficacia aumenta con los años de experiencia (Tschannen-Moran & Woolfolk, 2007; Wolters & Daugherty, 2007).

Se concluye que la localidad en la que trabajan los profesores es un factor que sí influye en los niveles de autoeficacia. En este estudio, se encontró que los profesores que ejercen su profesión en entornos donde la población tiene un estatus socioeconómico muy bajo y hay problemas de delincuencia y violencia juvenil, tienen unas percepciones de autoeficacia menores, respecto al de otras localidades. Este caso se puede visualizar al describir lo que sucede con las localidades de Ciudad Bolívar (19) y Kennedy (8), donde se presentan diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de autoeficacia docente a nivel general y en cada una de sus dimensiones. Ciudad Bolívar muestra mayores índices de violencia y delincuencia respecto a Kennedy (Ceballos, 2018), así mismo, son mayores los niveles de autoeficacia docente en Kennedy respecto a los de Ciudad Bolívar. Sin embargo, es de destacar que estas dos localidades están clasificadas entre las siete localidades más conflictivas de Bogotá (Ceballos, 2018). Gil-Flores (2014) al comparar los niveles de autoeficacia entre países, con los datos del informe TALIS 2013, indica que no se puede concluir que quienes atienden a alumnos en situaciones más desfavorecidas tienen niveles de autoeficacia más bajos respecto a los que atienden poblaciones con un mejor estatus socioeconómico, ya que “los países de cada uno de estos dos grupos (los extremos en alta y baja percepción de autoeficacia) no comparten entre sí ninguna variable demográfica, geopolítica o económica significativa” (Egido Gálvez et al., 2014, p. 30).

Con respecto a los grupos poblacionales que se establecen con las variables de autopercepción laboral, tales como el cumplimiento de expectativas laborales, el nivel de compromiso con la labor docente y el cambio de ocupación,

se encuentra que estas sí explican las creencias de autoeficacia de los profesores. Esta influencia es mayor según el nivel de compromiso e incide en la eficacia en la enseñanza, en el compromiso de los alumnos y en la autoeficacia general. En el nivel de cumplimiento de las expectativas, estas variables solo se relacionan con las creencias de eficacia en la enseñanza, mientras que en la idea de cambiar de ocupación, se relacionan con las creencias de llegar a influir en las de compromiso del alumnado. Precisamente Zee y Koomen (2016), en su revisión documental de 165 artículos, indican que en más de 20 de ellos el bienestar del profesor (en sus dimensiones satisfacción laboral, compromiso y retención del puesto de trabajo) también influye en las creencias de autoeficacia: si se tienen altos niveles de autoeficacia, dichas variables también presentan altos niveles. Resultados semejantes han sido encontrados por Gil-Flores (2017), quien afirma que la autoeficacia percibida es explicada por diversos factores, entre ellos la satisfacción laboral. Sin embargo, en este estudio se constata que la satisfacción laboral no influye en los niveles de autoeficacia. De hecho, “desde una perspectiva internacional, aquellos factores relacionados con las características profesionales de los docentes están más cercanamente relacionados con la autoeficacia que los personales o los contextos del centro” (Egido Gálvez et al., 2018, p. 242).

Entre las limitaciones del estudio, se considera que el muestreo estratificado no permite una representatividad óptima de algunas de las localidades, debido a que en ellas hay pocos docentes en general y en particular de matemáticas. Esto ocurre en localidades como Usaquén (1), Santa Fe y Candelaria (3 y 17) y Los Mártires (14) donde la muestra poblacional debía ser menor a tres sujetos, por lo que se recomienda en futuros estudios llevar a cabo una investigación en profundidad en cada una de ellas.

Otra limitación es la dificultad de la medida intrínseca de la percepción de los sujetos sobre las variables que se han estudiado, así como el hecho de que la deseabilidad social ejerce una alta influencia en las respuestas (Cárdenas et al.,

2016). Siendo esta una posible causa de los altos niveles de autoeficacia docente general y de cada una de sus dimensiones.

Esta investigación es un avance en el conocimiento del nivel de autoeficacia en la muestra de profesores de secundaria de matemáticas de la ciudad de Bogotá, y su vinculación con variables como la localidad de trabajo, el cumplimiento de expectativas laborales, el nivel de compromiso con la labor docente y el cambio de ocupación. Esto supone una aportación a la comprensión en parte de los resultados de informes emitidos por la OECD. Precisamente, se indica que “aquellos docentes que se dicen satisfechos con su formación continua tienden a mostrar niveles más altos de autoeficacia y satisfacción laboral” (OCDE, 2019c, p. 5).

Al reconocer que los profesores poseen un nivel de autoeficacia más bajo en localidades cuya población es más desfavorecida, se recomienda llevar a cabo cursos de formación y programas de intervención psicoeducativa para el desarrollo de habilidades de afrontamiento y de empoderamiento que les permita mejorar sus propias creencias y su capacidad de influir en el compromiso educativo de los estudiantes, por tanto, en la situación social de sus alumnos. En especial, durante los primeros años de formación del profesorado se recomienda dotarlos de herramientas psicológicas que les permitan enfrentar estas situaciones.

Así mismo, se considera que el reconocimiento y la retroalimentación que el profesor recibe de su trabajo pueden ser algunos de los factores que influyen en el aumento de su autoeficacia (OECD, 2013), dado que “los profesores con mayores niveles de autoeficacia podrán adaptarse mejor y desarrollar mejores dinámicas en aquellas escuelas con diferentes circunstancias o que presentan retos particulares” (OECD, 2013, p. 72).

Finalmente, cabe destacar que los datos han sido recogidos y analizados antes de la crisis provocada con el COVID-19. Esta situación mundial ha cambiado radicalmente la sociedad y, por lo tanto, la educación y todo lo que esta implica. Por lo anterior, sería conveniente llevar a

cabo nuevos estudios para conocer la autoeficacia docente percibida en esta nueva realidad.

Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y Junta de Extremadura, proyecto GR18115.

Referencias

- Ainley, J., & Carstens, R. (noviembre, 2018). *Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2018. Conceptual Framework* (OECD Education Working Papers N.º 187). OECD. <https://doi.org/10.1787/799337c2-en>
- Backhoff, E., Baroja, J. L., Guevara, G. P., Morán, Y., & Vázquez-Lira, R. (2017). *México en el proyecto TALIS-PISA: un estudio exploratorio. Importancia de las escuelas, directores, docentes y estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas*. Instituto Mexicano para la Evaluación de la Educación. <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/C/154/P1C154.pdf>
- Bermejo, L., & Prieto, M. (2005). Malestar docente y creencias de autoeficacia del profesor. *Revista Española de Pedagogía*, 63(232), 493-510. <https://revistadepedagogia.org/lxi-ii/no-232/malestar-docente-y-creencias-de-autoeficacia-del-profesor/101400010338/>
- Carbonero, M. A., Ortiz, E., Martín, L. J., & Valdivieso, J. A. (2010). Identificación de las variables docentes moduladoras del profesor eficaz en Secundaria. *Aula Abierta*, 38(1), 15-24. <https://www.unioviado.es/reunido/index.php/AA/issue/view/1037/showToc>
- Cárdenas, J. A., & Blanco, L. J. (2018). La evaluación de la Resolución de Problemas de Matemáticas de profesores de secundaria en Colombia. *Revista Educatio Siglo XXI*, 36(3), 123-152. <https://doi.org/10.6018/j/349941>

- Cárdenas, J. A., Blanco, L. J., Guerrero, E., & Caballero, A. (2016). Manifestaciones de los profesores de matemáticas sobre sus prácticas de evaluación de la resolución de problemas. *Bolema*, 30(55), 649-669. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a17>
- Casas, Y., & Blanco-Blanco, A. (2016). Una revisión de la investigación educativa sobre autoeficacia y teoría cognitivo social en Hispanoamérica. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 68(4), 27-47. <http://doi.org/10.13042/Bordon.2016.44637>
- Castro-Carrasco, P. J., Flores, A., Lagos, A., Porra, C., & Narea, M. (2012). La autoeficacia docente para la resolución de conflictos entre profesores. *Educación y Educadores*, 15(2), 265-288. <http://ref.scielo.org/zb9f93>
- Ceballos, O. L. (2018). Los derechos de la infancia y las políticas públicas. Reflexiones sobre la incidencia del hábitat en los asentamientos de origen informal en Bogotá. *Territorios*, 38, 167-189. <http://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.5932>
- Covarrubias, C. G., & Mendoza, M. C. (2015). Sentimiento de autoeficacia en una muestra de profesores chilenos desde las perspectivas de género y experiencia. *Estudios Pedagógicos*, 41(1), 63-78. <http://doi.org/10.4067/S0718-07052015000100004>
- Covarrubias, C. G., & Mendoza, M. C. (2016a). Adaptación y validación del cuestionario sentimiento de autoeficacia en una muestra de profesores chilenos. *Universitas Psychologica*, 15(2), 97-108. <http://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.avcs>
- Covarrubias, C. G., & Mendoza, M. C. (2016b). Determinantes e impacto de los sentimientos de autoeficacia en los profesores. *Educación y Educadores*, 19(3), 339-354. <https://doi.org/10.5294/edu.2016.19.3.2>
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 31, 93-96. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Curbelo, L. (2011). *Manual de prevención de errores y limpieza de datos en SPSS*. Instituto de Investigación Psicológica. http://ipsi.uprrp.edu/pdf/Manual_Limpieza_Datos_SPSS.pdf
- Egido Gálvez, I., López-Martín, E., Manso Ayuso, J., & Valle López, J. (2014). Factores determinantes de la autoeficacia docente en los países de la Unión Europea. En Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Ed.), *Informe Español. Análisis secundario TALIS 2013. Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 13-31). INEE. http://www.oecd.org/education/school/Spain-TALIS-2013-secondaryweb%201-10-2014_es.pdf
- Egido Gálvez, I., López-Martín, E., Manso Ayuso, J., & Valle López, J. (2018). Determining factors of teachers' self-efficacy in countries of the European Union. Results from TALIS 2013. *Educación*, 21(2), 225-248. <https://doi.org/10.5944/educxx1.15875>
- Fernández-Díaz, M. J., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Martínez-Zarzuelo, A. (2015). Práctica docente del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria en España según TALIS 2013. *Revista Española de Pedagogía*, 261, 225-244. <https://revistadepedagogia.org/lxxiii/no-261/practica-docente-del-profesorado-de-educacion-secundaria-obligatoria-en-espana-segun-TALIS-2013/101400002687/>
- Fernández, J. M. (2008). Desempeño docente y su relación con orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y autoeficacia: un estudio con maestros de primaria de Lima, Perú. *Universitas Psychologica*, 7(2), 385-401. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/385>
- Figuroa, M. (2019). *Resultados Colombia TALIS*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. <https://www.icfes.gov.co/web/guest/encuesta-internacional-de-ensenanza-y-aprendizaje-talis>
- García, A. A., Escorcía, C. V., & Pérez-Suárez, B. S. (2017). Burnout syndrome and self-efficacy beliefs in professors. *Propósitos y*

- Representaciones*, 5(2), 65-126. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.170>
- Gil-Flores, J. (2014). Contextos de enseñanza y aprendizaje para el alumnado de bajo nivel socioeconómico en TALIS 2013. En Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Ed.), *Informe Español. Análisis secundario TALIS 2013. Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 135-158). INEE. http://www.oecd.org/education/school/Spain-TALIS-2013-secundarioweb%201-10-2014_es.pdf
- Gil-Flores, J. (2016). Variables asociadas a la autoeficacia percibida por el profesorado de ciencias en educación secundaria. *Revista de Educación*, 373, 85-108. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-373-322>
- Gil-Flores, J. (2017). Características personales y de los centros educativos en la explicación de la satisfacción laboral del profesorado. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 16-22. [https://doi.org/10.1016/S1136-1034\(17\)30039-4](https://doi.org/10.1016/S1136-1034(17)30039-4)
- Guerrero-Barona, E., Gómez del Amo, R., Moreno-Manso, J. M., & Guerrero-Molina, M. (2018). Factores de riesgo psicosocial, estrés percibido y salud mental en el profesorado. *Revista Clínica Contemporánea*, 9(e2), 1-12. <https://doi.org/10.5093/cc2018a2>
- Henson, R. K. (enero, 2001). *Teacher self-efficacy: Substantive implications and measurement dilemmas*. Ponencia impartida en The Annual Meeting of the Educational Research Exchange. College Station. Texas A&M University.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2017). *Marco de referencia preliminar estudio Internacional de la enseñanza y el aprendizaje TALIS 2018*. Autor. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/237714/Marco%20de%20referencia%20talis-2018.pdf>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2019). *Resultados de TALIS 2018: Vol. 1. Docentes y rectores en formación para la vida*. OECD. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1529295/Presentacion+evento+lanzamiento+de+resultados+-+pablo+fraser.pdf/6f4f7ac4-3e0d-906f-d28f-c08dce49c457>
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741-756. <http://doi.org/10.1037/a0019237>
- Lazarides, R., Buchholz, J., & Rubach, C. (2018). Teacher enthusiasm and self-efficacy, student-perceived mastery goal orientation, and student motivation in mathematics classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 69, 1-10. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2017.08.017>
- Letwinsky, K. M. (2017). Examining the relationship between secondary mathematics teachers' self-efficacy, attitudes, and use of technology to support communication and mathematics literacy. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1), 56-66. <https://file.s.eric.ed.gov/fulltext/EJ1126703.pdf>
- Lopes, J. Silva, E., Oliveira, C., Sass, D., & Martin, N. (2017). Teacher's Classroom Management Behavior and Students' Classroom Misbehavior: A Study with 5th through 9th-Grade Students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(43), 467-490. <http://doi.org/10.14204/ejrep.43.17075>
- Martínez, C. M., Hervás, C., & Román, P. (2017). Experiencia en el ámbito universitario: autoeficacia y motivación docente. *IJERI. Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 8, 175-184. <https://doi.org/2386-4303>
- Matsuoka, R. (2015). School Socioeconomic Context and Teacher Job Satisfaction in Japanese Compulsory Education. Educational Studies in Japan. *International Yearbook*, 9, 41-54. <https://doi.org/10.7571/esjkyoiku.9.41>
- Merino, E. & Lucas, S. (2016). La autoeficacia y la autorregulación como variables moderadoras del estrés laboral en docentes de educación primaria. *Universitas*

- Psychologica*, 15(1), 205-218. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.aavm>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2013). *Teachers for the 21st century: Using evaluation to improve teaching*. Autor. <http://doi.org/10.1787/9789264193864-en>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2014a). *TALIS 2013. Results: An international perspective on teaching and learning*, TALIS. Autor. <http://doi.org/10.1787/9789264196261-en>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2014b). *TALIS 2013. User guide for the international database*. Autor. <http://www.OECD.org/education/school/TALIS-2013-User-guide.pdf>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2019a). *Guía del profesorado TALIS 2018 (Vol. 1)*. Autor. <https://www.educacionyfp.gob.es/in-ee/dam/jcr:8242c5a6-a7cf-4a5f-b807-27c477b3df0c/guia-profesor-talis.pdf>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2019b). *TALIS 2018 Results (Vol. 1). Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Autor. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2019c). *Resultados de TALIS 2018. Nota país*. Autor. http://www.oecd.org/education/talis/TALIS2018_CN_COL_es.pdf
- Ortiz, F. G. (2004). *Diccionario de metodología de investigación científica*. Limusa.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleanning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Pelea, L. (2018). ¿Cómo proceder ante el incumplimiento de las premisas de los métodos paramétricos? o ¿cómo trabajar con variables biológicas no normales? *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 39, 1-12. : <https://www.jstor.org/stable/26600674>
- Portocarrero, E. (2014). Desarrollo profesional y autoeficacia docente del profesor, Universidad Nacional Hermilio Valdizán-Huánuco 2013. *Revista de Investigación en Psicología*, 17, 81-91. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v17i1.8972>
- Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitaria. Eficacia percibida y práctica docente*. Narcea.
- Robinson, J. P., Shaver, P. R., & Wrightsman, L. S. (1991). Criteria for scale selection and evaluation. En J. P. Robinson, P. R. Shaver & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp. 1-16). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-590241-0.50005-8>
- Rodríguez, S., Núñez, J. C., Valle, A., Blas, R., & Rosario, P. (2009). Auto-eficacia docente, motivación del profesor y estrategias de enseñanza. *Escritos de Psicología*, 3(1), 1-7. <http://scielo.isciii.es/pdf/ep/v3n1/art01.pdf>
- Ruiz-Dodobara, F. (abril, 2005). Influencia de la autoeficacia en el ámbito académico. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 1(1), 16. <http://doi.org/10.19083/ridu.1.33>
- Torres, E. (2018). Competencias socioemocionales y creencias de autoeficacia como predictores del *burnout* en docentes mexicanos. *REXE: Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17(35), 15-27. <https://doi.org/10.21703/rexe.20181735torres1>
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk-Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk-Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26(6), 944-956. <http://doi.org/10.1016/j.ta-te.2006.05.003>
- Vizcaino, A., Cadalso, A., & Manzano, M. (2015). Adaptación de un cuestionario para evaluar las creencias epistemológicas sobre la matemática de profesores de secundaria

- básica. *Revista Complutense de Educación*, 26(2), 225-273. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.42981
- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goal structures and teachers' sense of efficacy: Their relation and association to teaching experience and academic level. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 181-193. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.99.1.181>
- Woolfolk. (s. f.) *Spanish Teachers Sense of Efficacy Scale*. <http://u.osu.edu/hoy.17/research/instruments/>
- Zee, M., & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>

Notas

- * Artículo de investigación.