

Autoeficacia en niños de educación primaria y preferencia por un rol de profesor

Children self-efficacy of primary school and preference for a teacher role

MA. CONCEPCIÓN RODRÍGUEZ-NIETO^{1,2}, JOEL GARCÍA-GARCÍA¹, JOSÉ ARMANDO PEÑA-MORENO¹ Y MARTHA PATRICIA SÁNCHEZ-MIRANDA¹

Recibido: Junio 16, 2016

Aceptado: Agosto 3, 2016

Resumen

Para mejorar el aprendizaje del estudiante, la política educativa actual propone el rol del profesor facilitador, y la autoeficacia esta consistentemente relacionada con su logro. De estos planteamientos surgen las preguntas ¿con cuál rol de profesor creen los niños escolares que aprenden mejor?, ¿cuáles son las relaciones del rol del profesor con la autoeficacia? El objetivo de este estudio fue explorar las relaciones entre estas variables. El diseño es descriptivo y correlacional con una muestra de no probabilística de 423 alumnos de 5° y 6° año de escuelas primarias. Para identificar la preferencia de los niños por un rol de profesor para aprender matemáticas se usaron caricaturas y se aplicó una adaptación al español mexicano de la Escala Multidimensional de Autoeficacia Percibida en Niños (Pastorelli *et al.*, 2001). Los resultados muestran que el 47% de los niños prefieren al profesor transmisor de información, el 50% al facilitador del aprendizaje y el 3% no respondieron o la respuesta fue sin clasificación. Aproximadamente la mitad (46-53%) de los niños presentaron alto nivel de autoeficacia general y de sus componentes de autoeficacia: académica, de autorregulación y social y del 43 al 54% un nivel bajo. El profesor transmisor de información y la autoeficacia general correlacionaron positivamente de manera baja con evidente la tendencia a la asociación entre estas variables.

Palabras clave: profesor facilitador del aprendizaje, profesor transmisor de la información, percepción de los niños, autoeficacia, aprendizaje.

Abstract

Current mexican educational policy proposes that teachers take the role of facilitators of student learning. Self-efficacy has been consistently related to learning achievement. From these approaches arise the questions: Which role of teacher do the school children believe that they learn best? What are the relationships of the teacher's role with self-efficacy? The objective of this study was to explore the relationships between these variables. The design is descriptive and correlational with a non-probabilistic sample of 423 students in grades 5th and 6th of primary schools. To identify the preference of children for a role of teacher to learn mathematics, cartoons were used and it was applied an adaptation to Mexican Spanish of the Multidimensional Scale of Perceived Self-Efficacy in Children (Pastorelli *et al.*, 2001). The results show that 47% of children prefer the teacher to transmit information; 50%, the learning facilitator, and 3% did not respond or their answers could not be classified. Approximately half (46-53%) of the children presented a high level of general self-efficacy and its components of self-efficacy: academic, self-regulation and social. The rest (43-54%) presented a low level of the same variables. The teacher transmitting information and the general self-efficacy correlated positively in a low way with an evident tendency to the association between these variables.

Keywords: Teacher facilitator of learning, teacher transmitter of information, perception of children, self-efficacy, learning

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Psicología. Ave. Dr. Carlos Canseco 110 y Ave. Dr. E. Aguirre Pequeño, Col. Mitras Centro, C.P. 64460. Monterrey, N. L. México. Tel. (81) 8348-3781, extensión 203.

² Dirección electrónica del autor de correspondencia: lic_cony@yahoo.com.

Introducción

La calidad del aprendizaje y enseñanza en educación es un tema global asociado con el incremento en las demandas para mejores resultados de aprendizaje (Goodyear y Hativa, 2002). En México, la Secretaría de Educación Pública (2011) ha desarrollado una política orientada a elevar la calidad educativa que solicita a los profesores que sean facilitadores del aprendizaje más que transmisores de información.

La UNESCO (1994), en la Declaración de Salamanca plantea el tránsito de la educación a una focalización en el estudiante, donde los profesores sean facilitadores de la construcción del conocimiento de matemáticas. A partir de la ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño de 1989 se deja de considerar a los niños como receptores pasivos para percibirlos como participantes activos en su aprendizaje.

Desde la ciencia, Bandura (2002) arguye que los sistemas educativos deben cambiar su énfasis de impartición de conocimientos a enseñar al estudiante a ser autodirigido porque es agente de su aprendizaje y no solo receptor de información. Las creencias de autoeficacia son centrales a este propósito, ya que contribuyen a la determinación de metas, esfuerzo, perseverancia ante dificultades y resistencia al fracaso (Bandura, 1994), aspectos consistentemente relacionados con el logro académico (Bandura, 2002; Pampaka *et al.*, 2011).

La política educativa plantea al profesor facilitador del aprendizaje como factor relevante para la mejora de la calidad educativa pero, ¿qué piensan los niños escolares al respecto? En pocas ocasiones se toman en cuenta las creencias de los niños de educación primaria sobre sus experiencias de enseñanza (Lang, 2010). Asimismo, las creencias de autoeficacia han mostrado consistentemente su relación con el logro académico, sin embargo, el estudio de su relación con el rol del profesor está prácticamente ausente. La investigación que involucre estas variables es escasa y menor cuando implica las creencias de los niños acerca del rol del profesor con el que piensan, aprenden mejor las matemáticas.

Un estudio con dichas variables permite retroalimentar la política educativa con la perspectiva del niño, quien es un actor clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y relacionarlos con datos empíricos enmarcados en una postura teórica. Además, es una oportunidad para que los profesores, en caso necesario, reenfoquen su atención en los alumnos y en cómo aprenden mejor (Flutter, 2007), transformen la interacción con ellos y optimicen su práctica docente (Hopkins, 2008). El objetivo de este estudio es explorar las relaciones entre las preferencias de niños de educación primaria por un rol de profesor para el aprendizaje de las matemáticas y la autoeficacia.

Para muchos niños el aprendizaje de matemáticas es muy dependiente de la percepción del rol que atribuyen a su profesor (Taylor, Hawera y Young, 2005). La mayoría asignan al profesor un rol de transmisión y recepción de la información (Civil y Planas, 2004; Kinchin, 2004), ya que creen que si escuchan con atención lo que les imparte, aprenderán (Campbell *et al.*, 2001). El niño adopta un papel pasivo depositando mucho de la responsabilidad de su aprendizaje en el profesor, porque es él quien tiene las estrategias y soluciones a los contenidos de enseñanza y hace todas las preguntas (Taylor *et al.*, 2005). Los alumnos desean más un profesor como líder que los dirija que está asociado a la transmisión de la información más que otro tipo de profesor (Sexton, 2010). Otros niños creen que el proceso de enseñanza es una manera de ayudarlos a aprender y desarrollar un pensamiento de orden superior (Campbell *et al.*, 2001).

En la literatura revisada, el rol del profesor como facilitador del aprendizaje donde el estudiante es activo en aprendizaje (Civil y Planas, 2004) es poco descrita.

Las creencias de los estudiantes pueden ser accedidas a través de caricaturas (Kabapinar, 2005; Dabell 2008). En educación, son representaciones gráficas de situaciones familiares a los estudiantes, con diálogos mínimos escritos, creíbles y pertinentes a la idea central a explorar que es seleccionada con base en la comprensión del aprendiz (Keogh, Naylor y Wilson, 1998). El diálogo entre los personajes permite al alumno hacer juicios de acuerdo o desacuerdo con un punto de vista sin sentirse amenazado por la expresión de su opinión que de otra forma tendría dificultad para formular (Kinchin, 2004; Dabell, 2008).

Las personas están más influenciadas por la forma en que interpretan su experiencia que por sus logros en sí mismos. La autoeficacia en el ámbito escolar es la capacidad percibida de un estudiante de su dominio de materias, de aprendizaje y para cumplir con expectativas académicas (Carroll *et al.*, 2009). Es esencial para la obtención de resultados positivos de aprendizaje (Zimmerman, 2008), para evaluar el progreso académico (de Bruin, Thiede y Camp, 2011) e implica que el estudiante es agente de su aprendizaje, no solo receptor de información (Bandura, 2002).

Bandura (1977, 1994) establece fuentes de autoeficacia entre las que se encuentran los logros basados en experiencias de dominio real que son la fuente más poderosa de estas creencias (Usher y Pajares, 2009; Loo y Choy, 2013) porque prueban al estudiante su capacidad para el éxito (Palmer, 2006); la observación del éxito y del fracaso de otros porque crea la expectativa de poder lograr resultados similares si se realiza la misma conducta (Schunk, Pintrich y Meece, 2008). El profesor modela cuando da explicaciones y demostraciones concretas a los estudiantes acerca cómo usar una nueva habilidad (Schunk y Zimmerman, 2007). El modelaje y ejemplos de los compañeros

pueden ser mejores para elevar la autoeficacia que los del profesor (Schunk, 1987) y la persuasión social, que son los comentarios y juicios de otros sobre ejecución de una tarea (Usher y Pajares, 2006). A través de los comentarios del profesor y compañeros, los estudiantes determinan cómo están realizando sus actividades escolares; si juzgan que las están llevando a cabo bien su autoeficacia será mayor (Schunk, 1991). La retroalimentación precisa del profesor proporciona al alumno elementos para juicios que relacionen su rendimiento actual y pasado (Linnenbrink y Pintrich, 2003) y se considera más fiable cuando es realista (Bong y Skaalvik, 2003).

Los niveles de autoeficacia se han relacionado con el logro académico. Un alto nivel de percepción de autoeficacia contribuye a un elevado rendimiento académico (Buchman y Selmon, 2008), se asocia con terminar la tarea (Cartagena, 2008), con el uso de más estrategias metacognitivas (Aurah *et al.*, 2014). La autopercepción y expectativas de alto dominio específico, de éxito académico y valor de materias predicen resultados como la ejecución, persistencia y elección de las actividades a realizar y de continuar o no en ellas (Eccles y Roeser, 2009).

No obstante, si un estudiante no tiene las habilidades requeridas, las creencias de autoeficacia no necesariamente dirigen a una ejecución competente (Schunk, 1991). La baja autoeficacia conduce a decisiones negativas relacionadas con el dominio de una materia (Valentine, Dubois y Cooper, 2004) pues lo estudiantes creen que no tienen capacidad para el éxito y no harán el esfuerzo para lograrlo (Margolis y McCabe, 2003).

Materiales y métodos

El diseño del estudio es descriptivo y correlacional con una muestra no probabilística de 423 alumnos ($n = 222$ mujeres y $n = 201$ hombres) de 5° ($n = 227$ estudiantes), y 6° año ($n = 196$ estudiantes) de escuelas de educación primaria públicas.

La preferencia de los niños por un rol de profesor fue obtenida de representaciones visuales con caricaturas diseñadas ex profeso para este estudio, con base en criterios de Keogh, Naylor y Wilson (1998) y Kinchin (2004). Las caricaturas presentan un profesor, una niña y un niño en sus pupitres en un salón de clases representativo de nuestro medio sociocultural; expresiones verbales del profesor con ideas relevantes asociadas al rol de transmisor de información y al de facilitador del aprendizaje en un lenguaje usado en la cotidianidad en las escuelas participantes, y a la derecha de las representaciones está un recuadro con la expresión «yo elijo este dibujo porque». Los datos de esta justificación no se incluyen en este documento.

La Escala Multidimensional de Autoeficacia Percibida en Niños (Pastorelli *et al.*, 2001) es tipo Likert con un recorrido de cinco opciones, que tiene la versión al castellano adaptada en España por Carrasco y del Barrio (2002). Ambas versiones son derivadas de condiciones de otros países, por lo que se decidió realizar una adaptación al español mexicano y a nuestro medio sociocultural que fue la aplicada en este estudio.

Para esta adaptación, se solicitaron por correo electrónico los permisos necesarios a integrantes de cada equipo de trabajo de las versiones previamente referidas y la respuesta fue positiva. La versión italiana de la Escala se tradujo al español, después al inglés para verificar el nivel de coincidencia con el original y nuevamente al español. Posteriormente, dos expertos en educación y un profesor de educación primaria analizaron los contenidos y la redacción de los ítems, así como de la versión castellano para sugerir mejoras. La Escala producto de esta adaptación tiene 36 ítems organizados en las mismas tres subescalas de dichas versiones: autoeficacia académica con 18 ítems, autoeficacia social con 13 ítems y autoeficacia de autorregulación con cinco ítems.

A continuación, se solicitó y obtuvo el permiso para su aplicación a las autoridades de las escuelas y la autorización por escrito de los padres de los alumnos participantes en este estudio. Además, se llevó a cabo una reunión con los profesores de los grupos escolares para explicar la importancia de la investigación, el procedimiento de aplicación e informar acerca de la privacidad de los datos.

La versión mexicana de la Escala fue sometida a un estudio piloto para conocer la pertinencia de la estructura lingüística y ajustes educativos desde la perspectiva de los niños. La muestra fue no probabilística de 30 niños, 15 de 5° y 15 de 6° año de educación primaria. Los resultados indicaron la conveniencia de modificar la redacción de un ítem.

Para un primer acercamiento a la confiabilidad de la Escala se efectuó otro estudio con una muestra no probabilística de 100 niños, 33 de 5° y 67 de 6° año de educación primaria. El índice de confiabilidad de la Escala fue de Alfa de Cronbach (α) .92, en la subescala de autoeficacia académica, α .89, en la subescala de autoeficacia social de α .62 y en la subescala de autoeficacia regulatoria de α .70. Estos datos se consideraron indicadores de adecuación de la Escala.

La aplicación de la Escala Multidimensional de Autoeficacia Percibida en Niños en su versión mexicana a la muestra del estudio propiamente dicho mantiene el formato Likert con cinco opciones de respuesta (1 = «muy mal», 2 = «mal», 3 = «regular», 4 = «bien» y 5 = «muy bien») y 36 ítems distribuidos en las mismas tres subescalas de las versiones italiana y en castellano: autoeficacia académica, autoeficacia social y autoeficacia de autorregulación. Los índices de confiabilidad aceptables, pero bajos en la autoeficacia social. La comparación con las versiones italiana y en castellano de la Escala indica un mayor índice de confiabilidad en la autoeficacia regulatoria en la muestra mexicana (Cuadro 1).

Cuadro 1. Índice de confiabilidad de la escala de autoeficacia.

Subescala	Versión italiana (Italia, Hungría y Polonia)	Versión en castellano (España)	Versión en español (México, Monterrey, N. L.)
	Alfa de Cronbach		
Escala completa*			.91
Autoeficacia académica	.86 a .89	.90	.89
Autoeficacia social	.72 a .86	.80	.62
Autoeficacia regulatoria	.57 a .78	.57	.88

* En lo sucesivo es denominada Autoeficacia General. Decisión de equipo de investigación para facilitar su diferenciación con las subescalas que componen la Escala.

Ambos instrumentos fueron aplicados grupalmente en una sola sesión. Antes de su entrega a los alumnos, en cada grupo el aplicador conversó con ellos acerca de la importancia de su participación en la investigación, del uso y privacidad de los datos, el anonimato y ausencia de consecuencias por las opiniones expresadas.

La elección de preferencia por un rol de profesor de matemáticas se trabajó con frecuencias y porcentajes. Los datos de la Escala Multidimensional de Autoeficacia Percibida en Niños se procesaron estadísticamente, se obtuvo la fiabilidad y se establecieron dos niveles de autoeficacia dividiendo el puntaje máximo a lograr en la Escala (180). En el nivel alto se ubicaron los puntajes a partir de 91 y en el bajo 90 y menos. A cada participante se le situó en uno de ellos. Posteriormente se correlacionaron estas variables.

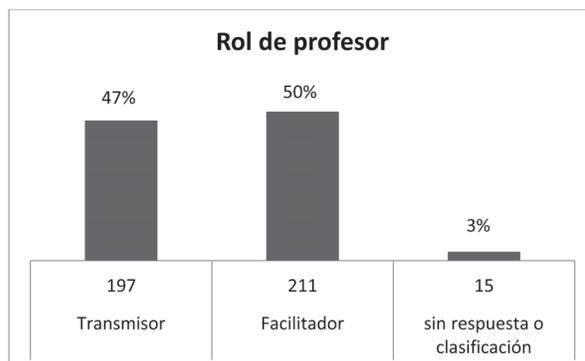
Resultados y discusión

En la preferencia de los niños por un rol de profesor de matemáticas es similar (Figura 1).

Si se acepta que creencias de los niños impactan su tipo de participación en clase y formas específicas de aprender (Taylor *et al.*, 2005), la distribución semejante en las preferencias del niño sugiere una profunda reflexión sobre la pertinencia para nuestro medio sociocultural del énfasis en un rol del profesor facilitador del aprendizaje en la enseñanza de las matemáticas (UNESCO, 1994; SEP, 2011).

Además, este dato difiere de resultados previos de una preferencia de los niños por un rol de profesor transmisor de información que los dirija (Campbell *et al.*, 2001; Sexton, 2010).

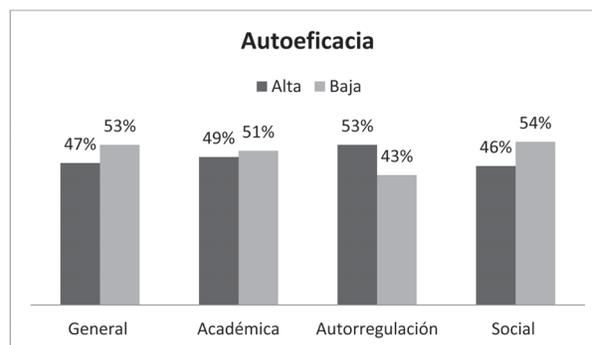
Figura 1. Preferencia por un rol de profesor.



*Fuente: Datos de este estudio.

Los niveles alto y bajo de autoeficacia general y sus componentes muestran similitud en el porcentaje de niños que se ubicaron en cada uno de ellos. Una interpretación de este resultado es que las experiencias de dominio real de una actividad están relacionadas con la demostración y explicación (Schunk *et al.*, 2008) del profesor transmisor de información. Sin embargo, la experiencia de dominio y autoeficacia también puede lograrse con los comentarios y juicios precisos del profesor que proporcionan al estudiante elementos de reflexión sobre la forma de solución de un problema matemático (Usher y Pajares, 2006) que están más asociados a un profesor facilitador del aprendizaje (Figura 2).

Figura 2. Niveles de Autoeficacia y sus componentes.



*Fuente: Datos de este estudio.

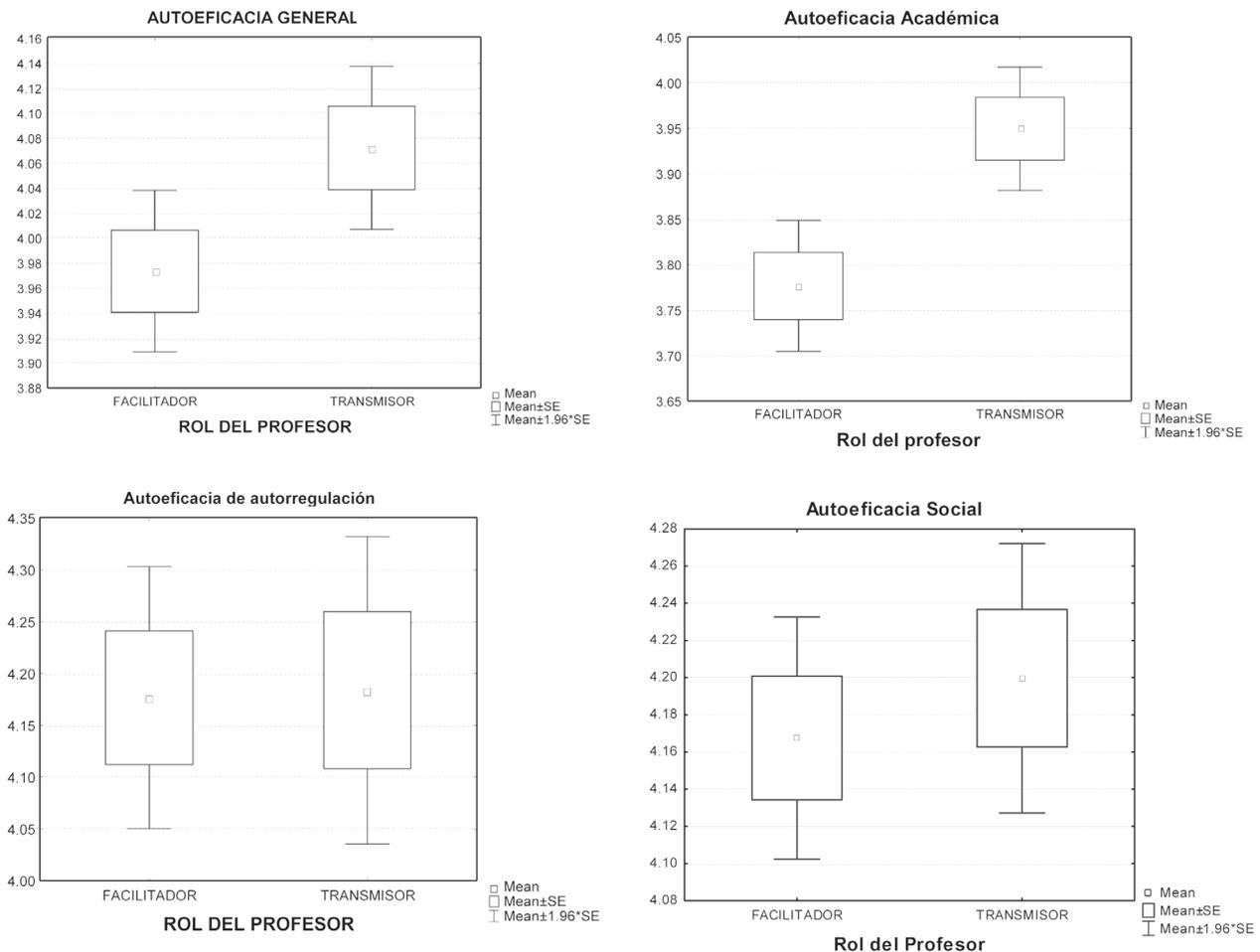
Los porcentajes de niños con nivel alto y con nivel bajo de autoeficacia general y sus componentes comparados con la preferencia por el rol de profesor transmisor de información y el rol de profesor facilitador del aprendizaje tampoco muestran diferencias notables (Cuadro 2).

Cuadro 2. Roles de profesor y niveles de autoeficacia.

Rol del profesor	Autoeficacia							
	General		Académica		Autorregulación		Social	
	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
	Porcentaje							
Transmisor de información	50.9	49.1	54	46.0	44.2	55.8	47.8	45.8
Facilitador del aprendizaje	47.0	53.0	50.1	49.9	48.7	51.3	52.2	54.2

Las reducidas diferencias entre los niveles de autoeficacia y las preferencias por un rol de profesor para el aprendizaje de las matemáticas pueden relacionarse con las fuentes de autoeficacia. Loo y Chooes (2013) y Usher y Pajares (2009) declaran que la fuente más poderosa de estas creencias son experiencias de dominio de una tarea, puede ser consecuencia de la observación del modelaje del profesor, de demostraciones concretas de cómo realizarla (Schunk, 1987) y, aunque el niño es pasivo, aumenta la autoeficacia por lograr la solución exitosa de un problema matemático. Las características previamente referidas corresponden a un profesor transmisor de información.

Figura 3. Tendencias de relaciones entre la autoeficacia y rol del profesor.



Por otra parte, la persuasión social que son los comentarios y juicios, por ejemplo, del profesor (Usher y Pajares, 2006), que se reflejan en una retroalimentación precisa y realista (Bong y Skaavilk, 2003) permiten al niño usar estrategias metacognitivas para compararla con su forma de solución de un problema matemático y reafirmarla o modificarla para una respuesta correcta, por lo que se incrementa la autoeficacia. Los comentarios de los compañeros sobre una ejecución específica pueden ser una muestra de interacciones positivas que también contribuyen a su incremento (Schunk y Mecci, 2005). Estas particularidades están asociadas a un profesor facilitador del aprendizaje. Por tanto, existen varias formas de lograr una alta autoeficacia, y también preferencias por una forma de aprender y por un rol del profesor.

Únicamente se encontró una correlación significativa positiva pero muy baja ($r = .108$) entre autoeficacia general y el rol del profesor transmisor de información, y otra negativa también baja ($r = -.102$) relacionada con el rol del profesor facilitador del aprendizaje. Sin embargo, se detectaron tendencias, siendo las mayores en la asociación entre el rol de profesor transmisor de la información y la autoeficacia general y académica (Figura 3).

La correlación positiva, aunque muy baja, entre la preferencia por un profesor transmisor de información y la autoeficacia general, así como la tendencia a la asociación de este rol de profesor con la autoeficacia general, académica y social, fortalece la idea de su interrelación, de que el profesor transmisor de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en niños de educación primaria puede también coadyuvar a la mejora educativa. La importancia de estos dos roles en el aprendizaje se refleja en la percepción de un niño participante en este estudio que comentó que su profesor usaba estrategias de enseñanza inscritas en ambos roles y él aprendía con ambas.

En la literatura consultada no se encontraron estudios que aborden la relación entre la autoeficacia y rol del profesor. Dos aspectos influyeron en la decisión de explorar estas relaciones. Una es la propuesta de un profesor facilitador del aprendizaje como rector del proceso de enseñanza aprendizaje para mejores logros académicos en el estudiante, avalada por la política educativa (UNESCO, 1994; SEP 2011). La otra, son los datos consistentes de investigaciones que relacionan la alta autoeficacia con un buen rendimiento académico (Carrasco y del Barrio, 2002; Buchanan y Selmon, 2008; Usher y Pajares, 2008). En este contexto, una alta autoeficacia debería estar relacionada positivamente con un profesor facilitador. Los hallazgos de esta investigación no apoyaron este supuesto, por lo que se sugieren nuevos estudios para confirmar o modificar estos datos encontrados.

Conclusiones

Cantidades similares de niños prefieren el rol de profesor transmisor de información y el de facilitador del aprendizaje. La tendencia de los estudiantes con más alta autoeficacia general, académica, de autorregulación y social es a preferir más un profesor transmisor de información. Los datos de este estudio plantean reflexionar sobre la política educativa del énfasis en un profesor facilitador del aprendizaje como más apropiado para la mejora del logro académico del estudiante y, pensar y repensar el valor del rol de transmisión de la información en la enseñanza-aprendizaje en función del tipo de contenidos particulares de un curso, de estilos de aprendizaje del estudiantes y características del grupo y del profesor, particularmente en matemáticas en niños de educación primaria.

Desde otro ángulo de análisis, la transmisión de información generalmente se asocia a un alumno que memoriza, es pasivo, dependiente y reproductor del conocimiento presentado por el profesor, lo que limita que sea constructor de su propio aprendizaje, la comprensión de los contenidos de estudio, la

confianza en su autoeficacia para dominar las materias que cursa, que sea autodirigido, con capacidades de autoaprendizaje y autorregulación para educarse a sí mismo a lo largo de la vida. Sin embargo, en culturas orientales como la china la memorización no es yuxtapuesta a la comprensión, ambos son procesos que interactúan y pueden mejorar la efectividad del otro. La memorización puede ocurrir en conjunción con la intención de comprender y descubrir nuevos significados en un tema o puede presentarse con el fin de una reproducción sin entendimiento. Esta conceptualización señala la necesidad de conocer los patrones de aprendizaje del estudiante, del significado otorgado a sus componentes y es un área de investigación futura para un mejor entendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de este estudio indican la necesidad de más investigaciones acerca de la preferencia de los niños de un rol de profesor con el que aprenden mejor y de su relación con la autoeficacia para confirmarlos o modificarlos. Las representaciones visuales con caricaturas son una herramienta adecuada para la expresión del niño de sus creencias acerca de su preferencia por un rol de profesor de matemáticas.

Literatura Citada

- AURAH, C. M., Cassady, J. C., & McConnell, T. J. 2014. Predicting problem solving from metacognition and self-efficacy beliefs on a cross validated. *British Journal of Education*, 2(1):49-72.
- BANDURA, A. 1977. Autoeficacia: hacia una teoría unificada del cambio conceptual. *Revista de Psicología*, 84:191-215.
- BANDURA, A. 1994. Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior*, Vol. 4, (pp. 71-81). New York: Academic Press.
- BANDURA, A. 2002. *The growing primacy of perceived efficacy in human self-development, adaptation and change*. Texto original del profesor Albert Bandura con motivo de su investidura como Doctor Honoris Causa en la Universitat Jaume I. Recuperado de: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2002NH.pdf>.
- BONG, M. & Skaalvik, E. M. 2003. Self-concept and self-efficacy revisited: a few notable differences and important similarities. In H. W. Marsh, R. G. Craven, & D. M. McInerney (Eds.), *International advances in self-research* (pp. 67-89). Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing.
- BUCHANAN, T. & Selmon, N. 2008. Race and gender differences in self-efficacy: Assessing the role of gender role attitudes and family background. *Sex Roles*, 58:822-836.
- CAMPBELL, J., Smith, D., Boulton-Lewis, G., Brownlee, J., Burnett, P., Carrington, S., & Purdie, N. 2001. Students' perceptions of teaching and learning: the influence of students approaches to learning and teachers' approaches to teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 7(2):173-187.
- CARRASCO, M. & Del Barrio, M. 2002. Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes. *Psicothema*, 14(2):323-332.
- CARROLL, A., Houghton, S., Wood, R., Unsworth, K., Hattie, J., Bower, J. & Gordon, L. 2009. Self-efficacy and academic achievement in Australian high students: The mediating effects of academic aspirations and delinquency. *Journal of Adolescence*, 32(4):797-817.
- CARTAGENA, M. 2008. Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(3):59-99.
- CIVIL, M. & Planas, N. 2004. Participation in the mathematics classroom: Does every student have a voice? *For the learning of mathematics*, 24(1):8-14.
- DABELL, J. 2008. Using concept cartoons. *Mathematics Teaching Incorporating Micromath*, 209:34-36.
- DE BRUIN, A.B., Thiede, K.W., & Camp, G. 2001. Generating keywords improves metacomprehension and self-regulation in elementary and middle school children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109(3):294-310.
- ECCLES, J. S., & Roeser, R. W. 2009. Schools, Academic Motivation and Stage-Environment Fit. In Richard, M. Lerner & Laurence Steinberg (Eds.), *Handbook of Adolescent Psychology*. 3ª Ed. Vol. 1. Individual bases of adolescent development (pp. 404-433). Jhon Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- FLUTTER, J. 2007. Teacher development and pupil voice. *The Curriculum Journal*, 18(3):343-354.
- GOODYEAR, P., & Hativa, N. 2002. Research on teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education. In Hativa, N. & Goodyear, P. (Eds.) *Teacher Thinking, Beliefs and Knowledge in Higher Education* (pp. 1-13). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- HOPKINS, E. 2008. Classroom conditions to secure enjoyment and achievement: the pupils' voice. Listening to the voice of every child matters. *Education 3-13*, 36(4):393-401.
- KABAPINAR, F. 2005. Effectiveness of teaching concept cartoons from the point of view of constructivist approach. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 135-146.
- KEOGH, B., Naylor, S., & Wilson, C. 1998. Concept cartoons; a new perspective on physics education. *Physics Education*, 33(4):291-294.
- KINCHIN, I. M. 2004. Investigating students' beliefs about their preferred role as learners. *Educational Research*, 46(3):301-312.
- LANG, T. 2010. «Tell them we like to decide for ourselves» -Children's agency in mathematics education. In V. Durand-Guerrier, S. Sour-Lavergne & Fernandino Arzarello (Eds.) *Proceedings of the Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 2587- 2596). Lyon, France, INRP, Institut National De Recherche Pédagogique.
- LINNENBRINK, E. A., & Pintrich, P. R. 2003. The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading and Writing Quarterly*, 19:119-137.
- LOO, C. W. & Choy J. L. F. 2013. Sources of Self-efficacy influencing academic performance of engineering students. *American Journal of Educational Research*, 1(3):86-92.
- MARGOLIS, H., & McCabe, P.P. 2003. Self-efficacy: A key to improving the motivation of struggling learners. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 47(4):162-169.
- PALMER, D. H. 2006. Sources of self-efficacy in a science methods course for primary teacher education students. *Research in Science Education*, 36:337-353.
- PAMPAKA, M., Kleanthous, I., Hutcheson, G. D., & Wake, G. 2011. Measuring mathematics self-efficacy as a learning outcome. *Research in Mathematics Education*, 13(2):169-190.
- PASTORELLI, C., Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Rola, J., Rozsa, S., & Bandura, A. 2001. The structure of children's perceived self-efficacy: A cross-national study. *European Journal of Psychological Assessment*, 17(2):87.
- SCHUNK, D. H. 1987. Peer models and Children's Behavior Change. *Review of Educational Research*, 5(2):149-174.
- SCHUNK, D.H. 1991. Self-efficacy and academic motivation [Electronic version]. *Educational Psychologist*, 26(3 & 4):207-231.
- SCHUNK, D. H., & Meece, J. L. 2005. Self-efficacy beliefs of adolescents. In F. Pajores & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 71-96). Retrieved from http://www.rti.org/pubs/rtipress/rosen/Chapter5_Self-Efficacy.pdf

- SCHUNK, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. 2008. *Motivation in education* (3er. Ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- SCHUNK, D. H. & Zimmerman, B. 2007. Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1):7-25.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP). 2011. *Libro del maestro*. Recuperado de: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/secundaria/plan/PlanEstudios11.pdf>
- SEXTON, M. 2010. Using concepts cartoon's to access student beliefs about preferred approaches to mathematics learning and teaching. L. Sparrow, B. Kissane, & C. Hurst (Eds.), *Shaping the future of mathematics education: Proceedings of the 33rd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, pp. 515- 522. Fremantle: MERGA.
- TAYLOR, M., Hawera, N., & Young-Loveridge, J. 2005. *Children's views of their teacher's role in helping them learn mathematics*. In P. Clarkson, A. Downton, D. Gronn, M. Horne, A. McDonough, R. Pierce, & A. Roche (Eds.), *Building connections: Theory, research and practices*. Proceedings of the 28th Annual conference of the mathematics in Education research Group of Australasia, Vol. 1. (pp. 728-734). Melbourne, Australia.
- UNITED NATIONS, 1989. *United Nations convention on the rights of the child (UNCROC)*. Recuperado de: <http://www.crin.org/docs/resources/treaties/uncrc.asp>.
- UNESCO, 1994. The Salamanca Statement and framework for action on special needs education. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/information/infunesco/pdf/SALAMNCA_E.PDF.
- USHER, E. L. & Pajares, F. 2009. Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Education Psychology*, 34:89-101.
- USHER, E. L. & Pajares, F. 2006. Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31(2):125-141.
- USHER, E. L., & Pajares, F. 2008. Self-efficacy for self-regulated learning: A validation study. *Educational and Psychological Measurement*, 68:443-463.
- VALENTINE, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. 2004. The relations between self-beliefs and academic achievement: A systematic review. *Educational Psychologist*, 39:111-133.
- ZIMMERMAN, B. J. 2008. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1):166-183. 

Este artículo es citado así:

Rodríguez-Nieto, M. C., J. García-García, J. A. Peña-Moreno y M. P. Sánchez-Miranda. 2016. Autoeficacia en niños de educación primaria y preferencia por un rol de profesor. *TECNOCENCIA Chihuahua* 10(2):72-80.

Resumen curricular del autor y coautores

MA. CONCEPCIÓN RODRÍGUEZ NIETO. Obtuvo el título de Licenciado en Psicología en 1979 otorgado por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Tiene la Especialidad en Docencia (2001) por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Maestría en Ciencias en Educación Superior (1992) por la Universidad Regiomontana y el grado de Doctor en Educación Internacional (2004) por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Labora en la Facultad de Psicología de la UANL desde 1977 donde es profesor de tiempo completo. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1 desde 2007. Sus áreas de interés en investigación son los procesos cognitivos, emocionales y de aprendizaje en procesos educativos y el impacto de la tecnología en los procesos educativos y psicológicos. Ha participado como ponente en más de 80 congresos en el país y el extranjero, como autora en más de 30 artículos científicos, más de 20 capítulos de libros y cuatro libros. Ha dirigido y concluido más de 20 tesis de maestría y doctorado.

JOEL GARCÍA GARCÍA. Terminó su licenciatura en el año 2000, con el título de Licenciatura en Educación Primaria por la Escuela Normal "Ing. Miguel F. Martínez" de Monterrey, N. L. Realizó estudios de posgrado en esa misma ciudad donde obtuvo el grado de Master en Ciencias con orientación en Cognición y Educación por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León en 2014; actualmente realiza el Doctorado en Filosofía con orientación en Psicología en esa misma institución. Desde el año 2000 labora como profesor frente a grupo en instituciones de educación primaria y secundaria. Se especializa en el área educativa y sus temas de interés son los procesos de enseñanza y aprendizaje, específicamente concepciones involucradas en dichos procesos desde la perspectiva del estudiante y la autoeficacia. Ha participado en congresos y coloquios de investigación y realizado publicaciones en memorias de congresos y en una revista.

JOSÉ ARMANDO PEÑA MORENO. Obtuvo el título de Licenciado en Psicología en 1984, en 2001 el de Maestría en Psicología Laboral en 2001 en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y el de Doctor en Educación en 2012 por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Desde 1985 labora en la Facultad de Psicología de la UANL donde es profesor de tiempo completo. Ha sido distinguido con el perfil deseable desde el 2007. Sus temas de interés son las concepciones de enseñanza y de aprendizaje en las diferentes modalidades educativas y los procesos cognitivos en educación. Es autor de 14 libros, la mayoría de ellos en editoriales comerciales, de más de 25 ponencias en congresos y de 10 artículos científicos en revistas nacionales y de otros países. Ha dirigido más de 20 tesis de maestría y recibido diversos reconocimientos como la Excelencia Profesional en 2010 otorgado por el Colegio de Psicólogos de Monterrey, A.C.

MARTHA PATRICIA SÁNCHEZ MIRANDA. Estudió la licenciatura en Psicología obteniendo su título en el año 1992. Obtuvo el grado de maestría en Ciencias con opción en Cognición y Educación en el 2006, y el Doctorado en Filosofía con especialidad en Psicología en el año 2010. Todos los títulos expedido por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Tiene experiencia laboral en la psicología educativa en instituciones públicas DIF Nuevo León (1990-1994), así como en instituciones privadas (1994- 2004). Inicia su carrera dentro de la docencia en el año 1997 en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León en la cual actualmente tiene la categoría de profesor de tiempo completo. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1 (2015 al 2017). Su línea de investigación es en la Psicología ambiental y conservacionista desde una perspectiva cognitiva. Tiene 17 artículos publicados en revistas internacionales y nacionales, dos capítulos de libros. Ha participado en 10 congresos nacionales e internacionales y como conferencista en seis diferentes eventos académicos. Ha dirigido 3 tesis de maestría. Ha dirigido dos proyectos de investigación financiados por Secretaría de Educación. Es árbitro de una revista científica de circulación internacional.