

Evaluación de un modelo social-cognitivo del rendimiento académico en Lengua

Resumen. En el presente trabajo se evalúa el ajuste de un modelo social-cognitivo del rendimiento académico en la asignatura Lengua, en una muestra de adolescentes argentinos de noveno año. Se incluyó como predictores del modelo a las creencias de autoeficacia para la escritura y para el rendimiento en Lengua, así como la aptitud cognitiva verbal y la estructura percibida de metas de aula orientada a dominio de conocimientos. Los resultados evidenciaron el ajuste adecuado del modelo así como su moderado poder explicativo del promedio de calificaciones en Lengua ($R^2 = .39$). La aptitud verbal y las creencias de autoeficacia para la escritura realizaron una contribución directa y significativa a la explicación del promedio de calificaciones en Lengua. Se observó también una contribución directa y estadísticamente significativa de la estructura de metas de aula de dominio sobre las creencias de autoeficacia para la escritura y para rendimiento en Lengua, así como un efecto indirecto y significativo sobre el rendimiento académico en esa asignatura. En general, los resultados suministran apoyo a las hipótesis planteadas. Finalmente, se discuten posibles aplicaciones en el ámbito escolar.

Abstract. Social cognitive theory has proven to be useful for the prediction of academic outcomes in several domains, emphasizing the explanatory strength of self-efficacy beliefs. The present study investigates the adjustment of a social cognitive model for Language academic achievement in an argentinian sample who attended 9th grade. The proposed model included predictors such as Writing Self-efficacy, Language Self-efficacy, Verbal Aptitude and Mastery Classroom Goal Structures. Results showed an adequate model fit and a moderated explanatory power of Language grades ($R^2=.39$). Verbal aptitude and writing self-efficacy beliefs contributed directly for the explanation of Language grades. Additionally, mastery goal structures showed a direct and statistically significant contribution to explaining self-efficacy beliefs for Writing and Language, and in an indirect but significant path to Language grades. In general, results support the proposed hypothesis and suggest several applications in educational fields.

Introducción

Escribir textos expositivos, tomar notas, comprender textos, prepararse para los exámenes y administrar el tiempo de estudio son competencias fundamentales para el aprendizaje (De Witt, 1992; Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996). Lengua es una de las asignaturas más importantes para el desempeño académico puesto que se relaciona con varias de esas habilidades, tales como escribir competentemente, leer comprensivamente y desarrollar una expresión oral adecuada (Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004).

Por otra parte, las dificultades con el lenguaje oral y escrito son críticas durante la adolescencia debido a las exigencias crecientes de la enseñanza media, así como a ciertas características psicobiológicas de ese período de la vida. Hooper y colaboradores (1993) encontraron

Pérez, Edgardo*; Medrano, Leonardo*, y Furlán, Luis*

¹Facultad de Psicología, UNC.

Grupo de investigación al que pertenece el trabajo:

Laboratorio de Evaluación Psicológica y Educativa (LEPE)

Palabras claves:

Teoría Social Cognitiva, Rendimiento Académico, Autoeficacia, Estructura de Metas de Aula

Keywords:

Social Cognitive Theory; Academic Achievement, Self-efficacy; Classroom Goals Structure

Enviar correspondencia a:

Edgardo Perez

E-mail: edrape@gmail.com

que más de la mitad de los adolescentes iniciales experimentaban dificultades con las tareas de comprensión y composición textual en las escuelas secundarias de EEUU. Los resultados desalentadores obtenidos por los adolescentes argentinos en Lengua, en el marco de las diversas evaluaciones del programa académico internacional (PISA), permiten inferir que esas dificultades también están presentes en nuestra población estudiantil.

En este trabajo nos proponemos evaluar la capacidad explicativa de un modelo del rendimiento académico en Lengua, basado parcialmente en dos marcos teóricos relevantes de la psicología educacional contemporánea: la teoría social cognitiva (Bandura, 1997) y la teoría de las metas de logro (Ames, 1992; Pintrich, 2000). Si bien la literatura relacionada con estas teorías informa de numerosos estudios predictivos del rendimiento académico en diversos dominios de conocimiento (en particular Matemática, Escritura y Ciencia), es escasa la investigación en relación al desempeño académico en Lengua (Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004).

El modelo aquí propuesto incluye dos constructos claves de la teoría social cognitiva: la aptitud cognitiva y la autoeficacia. El rol de la inteligencia y las aptitudes cognitivas en el desempeño escolar ha sido bien establecido, demostrando que son los predictores más poderosos del rendimiento académico. Aunque estos constructos poseen un significado diverso en los diferentes contextos teóricos, un aspecto central y consensuado es que pueden entenderse como habilidades para el aprendizaje. Algunos estudios meta-analíticos han informado una correlación promedio de .50 entre la inteligencia y el desempeño escolar (Gottfredson, 2002). Además de la inteligencia general, las aptitudes cognitivas específicas (verbal, espacial o numérica, por ejemplo) contribuyen de manera incremental a la predicción del rendimiento en dominios de conocimiento específico (Spinath, Spinath, Harlaar y Plomin, 2006). Por su parte, la autoeficacia desempeña un rol mediador entre las aptitudes y el rendimiento académico. Las creencias que los estudiantes desarrollan acerca de sus propias capacidades les ayudan a determinar que hacer con las habilidades que ellos efectivamente poseen. Esto explica que estudiantes con niveles semejantes de habilidades alcancen logros académicos muy diferentes. Por estas razones, Bandura (1997) describió las creencias de autoeficacia como mecanismos mediadores de la agencia personal. En efecto, la autoeficacia media entre las influencias que constituyen la fuente de su creación (aptitudes, por ejemplo) y el comportamiento posterior (rendimiento académico, por ejemplo).

La teoría social cognitiva describe cómo la autoeficacia influye decididamente en el compromiso y la motivación hacia las tareas académicas (Bandura, 1997). En efecto, la confianza en las propias capacidades ayuda a sostener los esfuerzos e incrementar la perseverancia y resiliencia frente a los obstáculos encontrados en el aprendizaje (Pajares, Miller y Johnson, 1999). Este argumento es perfectamente aplicable al desempeño en Lengua, dominio académico que requiere habilidades variadas y complejas (comprensión lectora, escritura, comunicación oral, expresión creativa, destrezas gramaticales), y la necesidad de confiar en las propias capacidades para supervisar y ejecutar estas habilidades es igualmente elevada (Klassen, 2002).

La autoeficacia se ha definido como creencias acerca de las propias capacidades para organizar y ejecutar las acciones requeridas para alcanzar determinados tipos de rendimientos (Bandura, 1987). La autoeficacia permite predecir el rendimiento académico en varios dominios de conocimiento más allá de la contribución realizada por las aptitudes cognitivas y/o el rendimiento previo. Para un desempeño satisfactorio en la escuela los estudiantes requieren algo más que habilidad, también necesitan adquirir un sentido de eficacia personal que les permita regular sus procesos de aprendizaje. Existen otros constructos motivacionales relacionados con el rendimiento académico, tales como utilidad percibida, ansiedad, metas de rendimiento, orientación de género, autoconcepto y autoeficacia para el aprendizaje o autorregulatoria. No obstante, estas variables demostraron escasa utilidad para explicar directamente el desempeño en Matemática, Ciencia y Escritura cuando se controló el efecto de la autoeficacia para rendimiento y de las aptitudes cognitivas o el rendimiento previo (Pajares, Miller y Johnson, 1999; Pajares y Johnson, 1996).

Pajares y Kranzler (1995) encontraron que la autoeficacia para la matemática y el rendimiento previo en esa asignatura explicaron directamente el rendimiento posterior en matemática de una muestra de estudiantes secundarios mientras que otros constructos motivacionales, tales como autoconcepto, ansiedad y utilidad percibida de la matemática, no lo hicieron. Del mismo modo, diferentes análisis multivariados (Pajares y Johnson, 1996; Pajares y Valiante, 1999) demostraron que la autoeficacia para la escritura realizó una contribución independiente a la predicción del rendimiento en Lenguaje Artístico aún cuando poderosas co-variables, tales como el rendimiento previo en ese dominio, fueron incluidas en los modelos estadísticos. También se ha verificado la fortaleza predictiva de la autoeficacia en relación al rendimiento académico en lectura (Shell, Colvin y Bruning, 1995) y en ciencia (Britner y Pajares, 2001). Los resultados son coincidentes en el sentido que las aptitudes cognitivas y la autoeficacia para rendimiento son las únicas variables motivacionales que influyen de manera directa sobre el desempeño en escritura, matemática, ciencia e inglés, explicando en conjunto un 50% de la varianza de las calificaciones en esas asignaturas.

En el contexto de la teoría social-cognitiva la variable “aptitud cognitiva” se ha medido, por lo general, mediante índices de rendimiento previo o ranking elaborados por los maestros sobre la destreza de los estudiantes en un dominio específico, tal como escritura o matemática (Pajares y Valiante, 1999), aunque en menor medida con instrumentos derivados de teorías explícitas de la inteligencia. Se ha criticado esta práctica de identificar el rendimiento previo con la aptitud cognitiva en un dominio debido a que el rendimiento es un resultado comportamental que posee componentes tanto cognitivos como motivacionales (Brown, Tramayne, Hoxha, Telander, Fan y Lent, 2007). Utilizando un modelo de ecuaciones estructurales, Abbott y Berninger (1993) demostraron que los tests verbales Información, Vocabulario, Semejanzas y Comprensión del WISC-R (Wechsler, 1974) fueron los mejores predictores de la calidad de los textos expositivos y de la comprensión lectora, en una muestra de adolescentes de sexto grado. Se requiere investigación adicional para esclarecer las

relaciones entre las aptitudes cognitivas evaluadas mediante tests y el rendimiento en Lengua (Lohman, 2005).

Los estudiantes forman sus creencias de autoeficacia mediante la interpretación de cuatro fuentes de información: experiencias previas de maestría de un dominio de conocimiento, experiencias de aprendizaje vicario, persuasión social, y estados emocionales vinculados al rendimiento (Bandura, 1997). Pajares y Usher (2007) investigaron en una muestra de estudiantes de sexto grado las relaciones de estas fuentes de información con la autoeficacia académica y la autoeficacia autorregulatoria, demostrando que cada una de las fuentes efectuó una contribución independiente a las dos dimensiones de la autoeficacia y que, en general, las experiencias de maestría realizaron la contribución explicativa más importante. Las fuentes de información de la autoeficacia, en la muestra total, explicaron el 40% de la variabilidad de la autoeficacia académica y el 48% de la varianza de la autoeficacia autorregulatoria. Si bien estos resultados muestran convincentemente el poder explicativo de las fuentes de información de la autoeficacia, aproximadamente la mitad de la variabilidad de la autoeficacia no es explicada por aquéllas. Se requiere investigar otros factores que pueden contribuir a explicar este constructo motivacional clave, tales como la estructura percibida de las metas de aula (Ames, 1992). Por este motivo, en el modelo predictivo presentado en esta investigación, además de la autoeficacia y las aptitudes cognitivas, se analiza la contribución realizada por la estructura percibida de metas de aula de dominio de conocimientos, un constructo relacionado con la teoría de las metas de logro.

La teoría de las metas de logro (*Achievement Goal Theory*) contribuye a incrementar la comprensión de los procesos motivacionales, contemplando en sus modelos explicativos tanto variables individuales como contextuales (Ames, 1992; Pintrich, 2000). Esta teoría postula que la motivación académica resulta, en parte, de la interacción de las metas personales (personal goals) con las contextuales (goal structures). Las metas contextuales (de aula, institucionales o parentales) se definen como mensajes del ambiente en relación a las metas de aprendizaje. Las estructuras de metas de aula (classroom goal structures) refieren a las metas y valores enfatizados por los docentes durante sus prácticas de enseñanza (Kaplan y Midgley, 1999).

En las aulas que estimulan las metas de dominio de conocimientos, los docentes destacan la importancia del aprendizaje y la motivación intrínseca, reconociendo los esfuerzos y progresos del estudiante, y alentándolos a elegir tareas que les resultan interesantes. En cambio, los docentes que enfatizan las metas de rendimiento alientan la búsqueda de calificaciones altas por sobre la comprensión auténtica, la emisión de respuestas correctas y la comparación ente pares como incentivos del trabajo escolar (Urda y Schoenfelder, 2006). La influencia de las estructuras de metas de aula sobre la motivación de los estudiantes se vincula al modo en que éstos las perciben, más que a características objetivas de las prácticas de enseñanza, por lo que resultan principalmente construcciones subjetivas (Ames, 1992)

Se ha descubierto un conjunto de correlatos empíricos de las estructuras de metas de aula. Una orientación de metas de aula orientadas a dominio se correlaciona positivamente con metas personales de dominio, afecto positivo hacia la escuela, estrategias de afrontamiento saludables y autoeficacia. Por el contrario, las prácticas de enseñanza que enfatizan el rendimiento tienden a correlacionarse negativamente con la motivación y la autoeficacia de los estudiantes, en particular aquéllos menos aventajados en un dominio específico de conocimiento (Kaplan y Midgley, 1999). En síntesis, los resultados de las investigaciones referidas sugieren que la motivación y el comportamiento académico de la mayoría de los estudiantes se benefician cuando éstos perciben una estructura de metas de aula orientada a la maestría de un dominio.

Un estudio longitudinal en una muestra de estudiantes afro-americanos de educación media superior (high school) en EE.UU. demostró que los estudiantes que percibieron una estructura de enseñanza de dominio incrementaron su autoeficacia para la matemática en el paso del octavo al noveno año. En cambio, los estudiantes que percibieron una orientación predominante hacia rendimiento en sus clases experimentaron cambios negativos en su autoeficacia para la matemática en el mismo período (Guttman, 2005). En un path análisis realizado en una muestra de estudiantes secundarios (high school), Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey (2004) encontraron que la percepción de una estructura de metas de aula orientada a dominio (docentes que suministraban evaluaciones de maestría y apoyo a la autonomía) influyó positiva y significativamente sobre las metas personales de dominio y la autoeficacia académica de los estudiantes. Las variables del modelo explicaron en conjunto el 22% del promedio semestral de calificaciones en Inglés.

Estos estudios, junto a otros semejantes, demuestran que la estructura percibida de metas de aula es una variable contextual importante que predice la autoeficacia de los estudiantes en diversos dominios de aprendizaje. Las estructuras de metas de aula no influyen directamente en el rendimiento académico sino a través de su efecto sobre la autoeficacia que, por consiguiente, desempeña un papel mediador entre aquellas variables (Guttman, 2005; Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004). Estas relaciones son congruentes con el modelo del determinismo triádico (Bandura, 1987), en el sentido que las experiencias contextuales previas (estructura de metas de aula, por ejemplo) influyen en las creencias personales (autoeficacia, por ejemplo), las cuales a su vez afectan los resultados académicos de los estudiantes (promedio de calificaciones, por ejemplo).

El objetivo general de este trabajo es verificar el ajuste de un modelo social-cognitivo básico del rendimiento académico en Lengua, en una muestra de adolescentes argentinos de noveno año, identificando los efectos directos e indirectos de las variables aptitud verbal, autoeficacia para la escritura y autoeficacia para rendimiento en Lengua. Adicionalmente, nos proponemos corroborar la contribución explicativa de la estructura de metas de dominio a la autoeficacia para la escritura y para el rendimiento en Lengua, respectivamente.

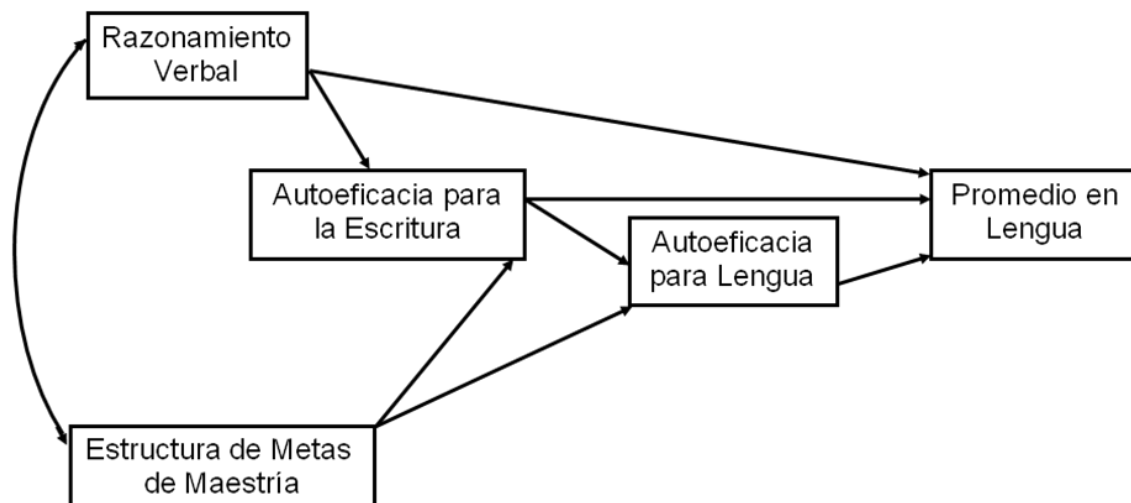


Figura 1. Modelo teórico del rendimiento académico en Lengua

Este modelo (ver figura 1) se apoya fundamentalmente en los postulados de la teoría social cognitiva del rendimiento académico (Bandura, 1997; Schunk y Pajares, 2001), así como en evidencia empírica indirecta suministrada por las investigaciones mencionadas anteriormente, mayoritariamente orientadas a la predicción del rendimiento en Matemática, Ciencia, Escritura e Inglés (Britner y Pajares, 2001, por ejemplo). El orden causal de las relaciones entre autoeficacia para escritura y autoeficacia para rendimiento en Lengua no ha sido verificado en investigaciones previas. No obstante, existe evidencia empírica que sugiere que la autoeficacia para habilidades o tareas específicas (autoeficacia autorregulatoria, por ejemplo) es una variable precedente de la autoeficacia para obtener determinadas calificaciones (autoeficacia para rendimiento) (Pajares, 2003). Resulta razonable suponer que los estudiantes que confían en sus capacidades para realizar tareas relacionadas con una asignatura escolar posean mayor seguridad de alcanzar buenas calificaciones en esa asignatura que los estudiantes con menor confianza en sus habilidades para las tareas requeridas en ese dominio de aprendizaje. Menos verosímil resulta postular la dirección inversa de las relaciones entre estas dos variables.

Si bien tampoco existen antecedentes empíricos de las relaciones postuladas en este modelo entre aptitud verbal y autoeficacia en sus dos dimensiones (escritura y rendimiento en Lengua), las vías causales hipotetizadas son teóricamente fundadas puesto que la aptitud es siempre un antecedente (fuente) de la autoeficacia en el contexto de la teoría social cognitiva (Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X. y Lent, R. W., 2008). Por otra parte, en los modelos predictivos aplicados en otros dominios del conocimiento (matemática o escritura, por ejemplo) los resultados permiten inferir relaciones causales en las cuales la aptitud (o el rendimiento previo) en un dominio específico afecta la autoeficacia para ese dominio en sus diversas dimensiones (autoeficacia para

tareas y para rendimiento, respectivamente) (Britner y Pajares, 2001; Pajares y Kranzler, 1995; Pajares y Valiante, 1999).

De acuerdo a los antecedentes teóricos y empíricos previamente comentados se espera que : a) la aptitud verbal prediga el rendimiento académico en Lengua de modo directo e indirectamente vía autoeficacia para la escritura, b) la estructura de metas de aula de dominio influya de modo directo sobre la autoeficacia para la escritura y la autoeficacia para rendimiento en Lengua, respectivamente, c) la autoeficacia para la escritura prediga de modo directo la autoeficacia para rendimiento Lengua y de modo indirecto el rendimiento académico en Lengua vía autoeficacia para rendimiento en Lengua, y d) la autoeficacia para rendimiento en Lengua influya de modo directo sobre el rendimiento académico en Lengua

Método

Participantes

La muestra de investigación fue accidental y estuvo inicialmente compuesta por 130 estudiantes de noveno año de tres escuelas privadas (dos confesionales, una laica) de nivel socioeconómico mayoritariamente medio, de la ciudad de Córdoba, Argentina. Las escuelas confesionales (ambas católicas), están ubicados en sectores de la ciudad que pueden caracterizarse como de clase social media-alta, la escuela laica está ubicado en el centro y recibe estudiantes provenientes de distintos barrios, tanto de clase media como de clase media-baja. Un total de diez estudiantes no completaron una o más pruebas por haberse ausentado de la escuela los días de administración de las mismas. Por consiguiente, la muestra final incluyó 120 participantes, 75 mujeres y 45 varones, con edades comprendidas entre 13 y 15 años ($M = 14$; $s = .48$).

Procedimiento

Los participantes completaron la serie de instrumentos durante un período de tres meses, de manera grupal y en horarios regulares de sus clases de Lengua. Debido a que éste es un estudio ex post facto prospectivo con más de un eslabón causal (Montero y León, 2007), la administración de las escalas se realizó siguiendo los eslabones causales del modelo teórico propuesto. En el mes de Agosto de 2008 se administró el test de aptitud verbal y la escala de estructura percibida de metas de dominio. Durante el mes de Septiembre se administró la escala de autoeficacia para la escritura y el mes siguiente la escala de autoeficacia para rendimiento en Lengua. En el mes de Diciembre se registraron los promedios de calificaciones en Lengua obtenidos por los estudiantes en el último semestre. La participación de los adolescentes en la investigación fue voluntaria y contó con expresa autorización de las autoridades escolares. Se realizó una devolución individual de los resultados del test de aptitud verbal y de la escala de autoeficacia para la escritura a los participantes interesados, destacando que esta información podría ser de utilidad para su elección de especialidad de secundario (a realizar al final de noveno año).

Instrumentos

La *escala de autoeficacia para la escritura* incluye 10 ítems (“escribir una redacción breve sin faltas de ortografía”, por ejemplo) donde los adolescentes deben evaluar su seguridad para realizar de manera efectiva diversas actividades de escritura, utilizando una escala de respuesta de 1 (no puedo hacer esto) a 10 (totalmente seguro de poder hacerlo). En un estudio con estudiantes del mismo nivel educativo empleado en esta investigación, Pajares, Hartley y Valiante (2001) informaron un coeficiente alfa de .91 para este instrumento. En un estudio previo (Pérez, Medrano, Mattus y Ayllón, 2008) se adaptó a nuestra población la escala de autoeficacia para la escritura, obteniendo un coeficiente alfa de .83. En la presente investigación se observó un coeficiente $\alpha = .75$

La *escala de autoeficacia para rendimiento en Lengua* mide la seguridad percibida de los estudiantes para aprobar y obtener buenas calificaciones en Lengua (la asignatura se aprueba con un promedio de calificaciones igual o superior a seis). Este instrumento se responde con una escala que va desde 1 (nada seguro de poder obtener ese promedio de calificaciones) a 6 (totalmente seguro de poder obtener ese promedio de calificaciones) y posee cinco ítems (desde “obtener un promedio de calificaciones igual a 6” a “obtener un promedio de calificaciones igual a 10”). En varias investigaciones con estudiantes de secundario básico (middle school) se obtuvieron índices de consistencia interna elevados (coeficiente alfa de Cronbach), comprendidos entre .86 a .93 (Pajares, 2003). En un estudio previo (Pérez, Medrano, Mattus y Ayllón, 2008) se adaptó a nuestra población esta escala obteniendo un coeficiente alfa de .88. En la presente investigación el coeficiente alfa fue de .92

La *escala de Estructura Percibida de Metas de Aula de Dominio* comprende seis ítems (“en nuestras clases es más importante comprender un tema que memorizarlo”, por ejemplo) y se responde con una escala likert de seis posiciones, entre 1 (nada parecido a mis clases de Lengua) a 6 (muy parecido a mis clases de Lengua). La escala original (Midgley, Maehr, Hruda, Anderman, y Freeman, 2000) demostró una consistencia interna aceptable (alfa=.76) en el mismo nivel educativo que esta investigación. En una investigación precedente (Pérez, Furlán, Medrano y Mattus, 2008) se adaptó esta escala, evidenciando una consistencia interna semejante (coeficiente alfa .75). En la presente investigación se observó un coeficiente $\alpha = .72$

El *subtest de Razonamiento Verbal del DAT-5* (Bennet, Seashore y Wesman, 2000) constituye una medida de la aptitud para comprender conceptos y relaciones expresadas a través de palabras. La prueba presenta 40 analogías a las que les faltan la primera y la última palabra (“...es a maullar como perro es a...”, por ejemplo), y el examinado debe elegir la opción correcta entre cinco pares de palabras que se proponen como alternativas de respuesta (“gato” y “ladrar”, por ejemplo). La puntuación directa del subtest es igual al número de aciertos. En esta investigación se utilizó el Nivel 1 del test, adecuado para estudiantes de séptimo a noveno año. Para la versión española el coeficiente Kuder Richardson fue de .85 en una muestra de estudiantes secundarios de noveno año. En la presente investigación se obtuvo un coeficiente Kuder Richardson de .66.

El promedio de calificaciones en Lengua estuvo conformado por la media de las calificaciones obtenidas por cada estudiante en el segundo semestre del año lectivo 2008. Los tres profesores de Lengua (uno por escuela) calificaron a los estudiantes mediante pruebas escritas y orales, empleando una escala de calificaciones de 0 a 10, y los estudiantes aprobaban la asignatura con un promedio de 6 o superior.

Resultados

Para verificar el cumplimiento de los supuestos de los procedimientos estadísticos planificados, se efectuó un análisis exploratorio de los datos y se obtuvieron los estadísticos descriptivos usuales (ver tabla 1). Los índices de asimetría y curtosis de todas las variables están comprendidos entre -1 y $+1$, valores considerados óptimos para los análisis paramétricos propuestos (George & Mallery, 2001). Con el objetivo de identificar casos típicos univariados se calcularon las puntuaciones típicas de cada variable, considerando potenciales casos atípicos aquellos con valores fuera del rango ± 3 (Tabachnick & Fidel, 2001). Sólo se observó un caso atípico univariado, en la variable autoeficacia para la escritura, el cual fue eliminado. No se identificaron casos atípicos multivariados al utilizar la prueba de distancia de Mahalanobis (D^2).

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables del modelo (media, desviación estándar, asimetría y curtosis).

Variable	Media	S	Asimetría	Curtosis
Promedio de Calificaciones en Lengua	6,42	1,85	-0,47	-0,47
Autoeficacia para Lengua	17,06	4,57	-0,48	-0,60
Autoeficacia para Escritura	66,52	10,17	-0,52	-0,86
Razonamiento Verbal	16,17	3,99	0,51	0,36
Estructura de Metas de Maestría	19,42	5,18	-0,52	-0,32

Finalmente, se verificó la linealidad de las relaciones mediante la función de estimación curvilínea (Gardner, 2003) así como la ausencia de multicolinealidad entre las variables mediante los índices de tolerancia (valores superiores a .10) y de inflación de la varianza (valores inferiores a 10). No se observaron valores superiores a $r = .85$ al realizar un análisis correlacional bivariado, permitiendo descartar una posible multicolinealidad entre las variables (ver tabla 2).

Todos los predictores del modelo correlacionan de manera positiva y estadísticamente significativa con el promedio de calificaciones en Lengua. Del mismo modo, la estructura percibida de metas de dominio correlaciona de manera positiva, moderada y significativa con las dos dimensiones de la autoeficacia, para escritura y para Lengua (ver tabla 2).

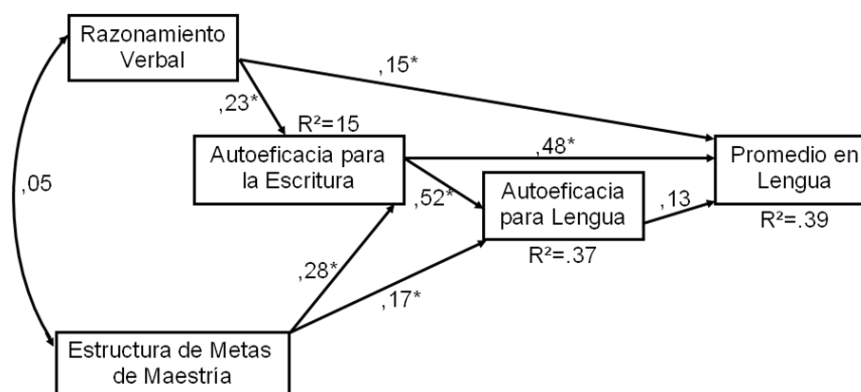
Tabla 2. Correlaciones producto-momento de Pearson entre las variables del modelo

Variable	1	2	3	4	5
(1) Promedio de Calificaciones en Lengua	1,0	.43**	.59**	.30**	.26**
(2) Autoeficacia para Lengua		1,0	.57**	.23*	.32**
(3) Autoeficacia para Escritura			1,0	.24**	.29**
(4) Razonamiento Verbal				1,0	.05
(5) Estructura de Metas de Maestría					1,0

Nota: * $p < :05$; ** $p < :01$

Para realizar una estimación y evaluación del ajuste del modelo propuesto, se realizó un path análisis utilizando el programa AMOS 16 (Arbuckle y Whotke, 1999). Se examinó la identificabilidad del modelo (modelo sobre-identificado; $gl = 2$) y el ajuste del mismo considerando múltiples indicadores (Hu y Bentler, 1995). Dado que los resultados demostraron un ajuste satisfactorio del modelo ($\chi^2 = 2,75$; $gl = 2$; $p < 0,25$; GFI = 0,99; CFI = 0,99; RMSEA = 0,05), se procedió a la estimación de los coeficientes path mediante el método de Máxima Probabilidad. Como puede observarse en la figura 2, todos los coeficientes presentaron valores significativos exceptuando el coeficiente entre Autoeficacia para Lengua y el promedio de calificaciones en Lengua ($p < 0,13$). Cabe destacar que los coeficientes de determinación observados en las variables endógenas poseen valores relativamente elevados (Byrne, 2001).

Figura 2. Coeficientes path (p) y de determinación (R^2) del modelo de medición. Nota: * $p < 0,05$



El promedio de calificaciones semestral en Lengua es positiva y significativamente predicho por la aptitud verbal ($p = .15$) y por la autoeficacia para la escritura ($p = .48$). Mientras tanto, autoeficacia para la escritura es positiva y significativamente predicha por la aptitud verbal ($p = .23$) y por la estructura percibida de metas de dominio ($p = .28$). Finalmente, la autoeficacia para rendimiento

en Lengua es significativa y positivamente explicada por autoeficacia para la escritura ($p = .52$) y estructura percibida de metas de dominio ($p = .17$). La relación entre autoeficacia para rendimiento en Lengua y el promedio de calificaciones fue en dirección positiva ($p = .13$) pero estadísticamente no significativa, siendo la única hipótesis que no fue apoyada por los datos. El conjunto de predictores explicaron un 39% de la varianza del promedio de calificaciones en Lengua.

Tal como recomiendan Edwards y Lambert (2007), cuando se utiliza path análisis no sólo deben considerarse las relaciones directas entre las variables del modelo, sino que también deben analizarse los efectos indirectos o mediadores entre las variables. Para evaluar la significación estadística de los mismos se utilizó el test de Sobel, observando que todos los efectos indirectos presentaron valores estadísticamente significativos ($p < 0,05$). Al examinar la descomposición de los efectos directos, indirectos y totales (ver Tabla 3), puede observarse que las creencias de autoeficacia para la escritura presentan el mayor efecto total ($p = .55$) sobre el rendimiento académico en Lengua. Seguidamente, la aptitud verbal constituye la segunda variable con mayor efecto total sobre el rendimiento en Lengua ($p = .28$). La estructura de metas de dominio ejerce un efecto total considerable ($p = .18$) sobre el rendimiento en Lengua aunque se encuentra totalmente mediado por las creencias de autoeficacia para Lengua y de autoeficacia para la escritura. Finalmente, las creencias de autoeficacia para Lengua presentan un efecto total modesto y no significativo sobre el rendimiento académico en Lengua.

Tabla 3. Descomposición de los efectos estandarizados totales (T), directos (D) e indirectos (I) de las variables incluidas en el Modelo Path.

Variables del Modelo	2	3	4	5
(1) Aptitud Verbal	T=.05 D=.05 I=.00	T=.23 D=.23 I=.00	T=.12 D=.00 I=.12	T=.28 D=.15 I=.13
(2) Estructura de Metas de Maestría		T=.28 D=.28 I=.00	T=.32 D=.17 I=.15	T=.18 D=.00 I=.18
(3) Autoeficacia para Escritura			T=.52 D=.52 I=.00	T=.55 D=.48 I=.07
(4) Autoeficacia para Lengua				T=.13 D=.13 I=.00
(5) Promedio de Calificaciones en Lengua				

Discusión

Los objetivos principales de este trabajo fueron dos. En primer lugar, nos propusimos verificar el ajuste de un modelo social-cognitivo básico (incluyendo medidas de aptitud y autoeficacia) del rendimiento académico en Lengua, en una muestra de adolescentes argentinos de noveno año. Por

otra parte, nos interesaba especialmente corroborar la contribución explicativa de la estructura de metas de aula de dominio a la autoeficacia para la escritura y para el rendimiento en Lengua, respectivamente. Los resultados obtenidos suministran apoyo tanto al modelo propuesto, cuyo ajuste general es adecuado, como a la mayoría de las relaciones causales postuladas. Pudo observarse que el promedio de calificaciones en la asignatura Lengua es influido directamente por la aptitud verbal y por la autoeficacia para la escritura, tal como se ha demostrado repetidamente en la literatura en relación a otros dominios académicos (Pajares y Schunk, 2001). Asimismo, las relaciones hipotetizadas entre la percepción de estructuras de metas de dominio y la autoeficacia en las dos dimensiones contempladas en esta investigación también fueron confirmadas por los datos observados. Por otra parte, la aptitud verbal y la estructura de maestría contribuyeron significativamente a incrementar la autoeficacia para la escritura, la cual a su vez influyó poderosamente en la autoeficacia para Lengua y en el rendimiento académico en esta asignatura.

Estos resultados podrían interpretarse del siguiente modo: los estudiantes con buenas aptitudes verbales y confianza en sus capacidades para la escritura tienden a obtener mejores calificaciones en Lengua que los estudiantes con menores aptitudes verbales y escasa seguridad en sus capacidades de redacción. Por otra parte, los estudiantes que perciben en sus aulas de Lengua prácticas docentes orientadas al dominio de conocimientos incrementan su seguridad tanto para las tareas de escritura como para obtener buenas calificaciones en Lengua. Del mismo modo, la influencia directa de la aptitud verbal sobre la autoeficacia e indirecta sobre el rendimiento académico vía autoeficacia sugiere, por un lado, que la aptitud verbal es una fuente de información de la autoeficacia y, por otra parte, que la aptitud verbal afecta el rendimiento en Lengua mediante su influencia sobre los juicios de eficacia de los estudiantes.

El coeficiente path que vincula la autoeficacia para Lengua con el rendimiento académico en esa asignatura no resultó consistente con lo teóricamente esperado, en lo relativo a su significación y magnitud. Si bien un tamaño superior de la muestra probablemente habría otorgado significación estadística a dicha relación (Byrne, 2001), se esperaba un tamaño del efecto superior al encontrado ($p = .13$). En efecto, resulta sorprendente que las creencias de autoeficacia para la escritura influyan poderosamente sobre el promedio de calificaciones en Lengua y no así las creencias de autoeficacia orientadas específicamente hacia el rendimiento en esa asignatura, en particular si se considera que la escala de autoeficacia para rendimiento ha demostrado adecuadas propiedades de validez predictiva en estudios antecedentes (Pajares, 2003). El inesperado efecto reducido de la variable autoeficacia para rendimiento en Lengua merecería una investigación ulterior sin las limitaciones metodológicas de este estudio, las cuales se detallan más abajo. También podría pensarse en cierto solapamiento entre las medidas de autoeficacia utilizadas puesto que la correlación observada entre autoeficacia para la escritura y autoeficacia para rendimiento en Lengua es grande ($r = .57$).

Según Byrne (2001), la obtención de parámetros no significativos puede deberse a dos factores. Por un lado, puede ocurrir que la variable introducida sea poco importante en el modelo y por

lo tanto se trate de un error de especificación. En este caso, el parámetro debería ser eliminado para favorecer un modelo más parsimonioso. Por otra parte, esta autora señala que si existe un marco teórico consolidado que sustente la importancia de dicha variable en el modelo, la ausencia de significación estadística podría deberse a que la muestra utilizada resulta pequeña. De ser así la variable no debería ser eliminada. En este caso específico nos inclinamos por esta segunda recomendación., considerando la importancia teórica del constructo autoeficacia para Lengua en este contexto (rendimiento académico en esa asignatura). Por consiguiente, no parece atinado eliminar esta variable y sí diseñar futuros estudios a fin de verificar si el modesto tamaño del efecto aquí observado se incrementa, lo cual sería más congruente desde el punto de vista teórico.

Los efectos indirectos de la autoeficacia para la escritura y de la estructura de metas de aula sobre el desempeño académico vía autoeficacia para Lengua resultaron significativos. Esto sugiere que la confianza de los estudiantes acerca de sus capacidades para la escritura y la percepción de una estructura de metas de aula de dominio influyen en su confianza para obtener un rendimiento adecuado en Lengua, lo cual a su vez contribuye a la organización y ejecución de sus capacidades para desempeñarse efectivamente en esa asignatura.

Creemos que estos resultados poseen varias implicancias educativas. En primer lugar, los datos del presente estudio indican que la autoeficacia para la escritura desempeña un rol clave en el desempeño en Lengua, incluso más importante que el de la aptitud verbal. Este descubrimiento sugiere que los educadores deberían preocuparse por cultivar las creencias de autoeficacia de sus estudiantes en relación a la escritura (Pajares, 2007). Como se ha demostrado en estudios previos, tanto de tipo correlacional como experimental, las experiencias previas de dominio y el modelado son estrategias poderosas para incrementar el sentido de eficacia de los estudiantes en sus capacidades de redacción. Algunos programas de enseñanza de la escritura, tales como el Taller de Escritores (Writers' Workshop, Atwell, 1987; Calkins, 1994), contribuyen a generar un sentido de eficacia en los estudiantes al basarse en el supuesto de que la confianza en las propias capacidades es esencial para desarrollar las habilidades de escritura. La atención a las creencias de autoeficacia para la escritura es una característica especial de esos programas que podrían ser adaptados progresivamente en las aulas de Lengua y Literatura del mundo hispano.

Por otra parte, la percepción de metas de aula orientadas a dominio contribuye a incrementar la autoeficacia de los estudiantes, tal como se constató en el presente trabajo y en varias investigaciones previas (Urdan y Shoenfelder, 2006). El efecto total de la percepción de la estructura de metas áulicas de maestría, moderado por las creencias de autoeficacia, sobre el rendimiento en Lengua es apreciable ($p = .18$). Este resultado sugiere que los educadores deberían enfatizar la importancia del aprendizaje y la motivación intrínseca, reconocer los esfuerzos y progresos de cada estudiante, alentarlos a elegir tareas que les resultan interesantes y desalentar la comparación del rendimiento entre pares. Tal como sugiere Ames (1992), una estructura de metas de aula de dominio puede ser generada: 1) proporcionando a los estudiantes tareas escolares significativas y

adecuadamente desafiantes, 2) evaluando de un modo que enfatice el esfuerzo y crecimiento personal por sobre la comparación entre pares y 3) ofreciendo a los estudiantes oportunidades para realizar elecciones y ejercer su autonomía en el aula.

Este trabajo posee varias limitaciones que deben considerarse a la hora de interpretar y generalizar sus resultados. En primer lugar, el método de path análisis permite realizar inferencias causales pero de manera cautelosa (Pajares y Johnson, 1996). Otros modelos alternativos podrían ser igualmente eficaces en su capacidad explicativa y sólo mediante diseños longitudinales y experimentales podrían confirmarse las relaciones causales propuestas. En segundo término, la mayoría de los participantes de esta investigación asistían a colegios privados, especialmente confesionales, y pertenecían al nivel socioeconómico medio-alto. Por consiguiente, desconocemos si el modelo propuesto se hubiera replicado de una manera semejante en una muestra de estudiantes de colegios públicos o de otro nivel socioeconómico, por ejemplo. También debe destacarse que el tamaño de la muestra fue relativamente modesto lo cual impide el análisis de modelos alternativos diferenciados por sexo, una variable que podría tener influencia adicional sobre el rendimiento en Lengua.

En tercer lugar, la consistencia interna del subtest de Razonamiento Verbal ($KR=.66$) del DAT-5 utilizado en esta investigación estuvo por debajo de los estándares recomendados (.70), situación que podría conducir a subestimar el efecto real de esta variable sobre la autoeficacia y el rendimiento académico. El DAT-5 (Bennet, Seashore y Wesman, 2000) fue utilizado por ser el único test colectivo de aptitudes adaptado a la población estudiantil argentina aunque no desconocemos su escasa relación con teorías contemporáneas de la inteligencia y las aptitudes cognitivas. Estudios futuros deberían incluir medidas de aptitud verbal con mejores propiedades psicométricas y fundamentación teórica más sólida. Asimismo, resultaría deseable verificar el ajuste de modelos que incluyan otras variables con poder predictivo potencial en relación al rendimiento académico en Lengua, tales como autoeficacia para la comprensión lectora u orientación de género (Shell, Colvin y Bruning, 1989). Una limitación final puede apreciarse en el modo de operacionalizar la variable dependiente mediante el promedio de calificaciones de los estudiantes, aspecto que no permite garantizar la homogeneidad de los criterios de evaluación usados por los diferentes docentes de la asignatura Lengua. La existencia de criterios disímiles de valoración constituye un aspecto inherente a la forma de evaluación empleada en las escuelas y ha sido el modo de medir el rendimiento académico en estudios semejantes al aquí presentado (Pajares y Johnson, 1996; Guttman, 2005; Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004). No obstante, estudios futuros podrían contemplar la posibilidad de incluir una medida estandarizada del rendimiento en Lengua tal como la empleada en la evaluación internacional PISA (Programme for International Student Assessment).

En síntesis, creemos que los resultados del presente estudio contribuyen a esclarecer el rol de algunas variables social cognitivas claves para la explicación del desempeño en Lengua, una asignatura donde se transmiten competencias relevantes para el rendimiento académico general de los

estudiantes. En particular, suministran apoyo transcultural a constructos importantes para el rendimiento y el bienestar académico, tales como las aptitudes cognitivas, las creencias de autoeficacia y la estructura percibida de las metas de aula.

Referencias

- Abbott, R. y Berninger, W. (1993). Structural Equation Modeling of relationships among developmental skills and writing skills in primary –and intermediate – grade writers. *Journal of Educational Psychology*, 85, 475-508.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Atwell, N. (1998). *In the middle: new understanding about reading, writing and learning*. New York: Heinemann.
- Arbuckle, J. L. y Whotke, W. (1999). *AMOS 4.0 user's guide*. Chicago: Smallwaters.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bennet, G., Seashore, H. y Wesman, A. (2000). *Tests de Aptitudes Diferenciales, DAT-5. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Britner, S. L. y Pajares, F. (2001). Self-efficacy beliefs, motivation, race and gender in middle school science. *Journal of Women and Minorities and Science and Engineering*, 7, 271-285.
- Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X. y Lent, R. W. (2008). Social cognitive predictors of collage students' academic performance and persistence: A meta-analytic path analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 298-308.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basics concepts, applications and programming*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Calkins, L. (2001). *Didáctica de la escritura en la escuela primaria y secundaria*. Buenos Aires: Aiqué.
- De Witt, K. (1992). Survey shows U.S. children write seldom and not well. *The New York Times*, p. A-1.
- Edwards, J. y Lambert, L. (2007). Methods for integrating Moderation and Mediation: A General Analytical Framework using Moderated Path Analysis. *Psychological Methods*, 12, 1-22.
- Gardner, R. C. (2003). *Estadística para psicólogos usando SPSS para Windows*. México: Prentice Hall
- George, D. y Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn and Bacon
- Gottfredson, L. S. (2002). *g: Highly general and highly practical*. En R. J. Sternberg E.L. Grigorenko (Eds.), *The general factor of intelligence: How general is it?* (pp. 331-380). New Jersey: LEA.
- Greene, B., Miller, R., Crowson, M., Duke, B. y Akey, K. (2004). Predicting high school student's cognitive engagement and achievement: contributions of classroom perception and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.
- Guttman, L. M. (2005). How student and parent goal orientations and classroom goal structures influence the math achievement of African Americans during the high school transition. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 1-20.
- Hooper, S.R., Swartz, C.W., Montgomery, J.W., Reed, M.S., Brown, T.T. Wasileski, T.J., y Levine, M.D. (1993). Prevalence of writing problems across three middle school samples. *School Psychology Review*, 22, 610-622.
- Hu, L. & Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. En R. Hoyle (ed.), *Structural equation modelling: concepts, issues and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kaplan, A., & Midgley, C. (1999). The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school: The mediating role of coping strategies. *Learning and Individual Differences*, 11, 187-212.
- Klassen, R. (2002). Writing and early adolescence: a review of the role of self-efficacy beliefs. *Educational Psychology Review*, 14, 173-205.
- Lohman, D. (2005). An aptitud perspective on talent: implications for identificacion of academically gifted minority students. *Journal for the Education of the Gifted*, 26, 333- 360.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E. y Freeman, K. E.. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor, MI7, University of Michigan.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation and achievement in writing: a review of the literature. *Reading and Writing Quaterly*, 19, 139-158.
- Pajares, F. (2007). Empirical properties of a scale to assess Writing Self-Efficacy in school contexts. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 39, 239-249.

- Pajares, F., Hartley, J. y Valiante, G. (2001). Response format in Writing Self-Efficacy Scales. Greater discrimination increases prediction. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 33, 214-221.
- Pajares, F. y Johnson, M.J. (1994). Confidence and competence in writing: The role of self-efficacy, outcome expectancy, and apprehension. *Research in the Teaching of English*, 28, 313-331
- Pajares, F. y Johnson, M.J. (1996). Self-efficacy beliefs and the writing performance of entering high school students. *Psychology in the Schools*, 33, 163-175.
- Pajares, F., y Kranzler, J. (1995). Competence and confidence in mathematics: The role of self-efficacy, self-concept, anxiety, and ability. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, USA.
- Pajares, F., Miller, M. y Johnson, M. (1999). Gender differences in writing self-beliefs of elementary school students. *Journal of Educational Psychology*, 91, 50-61.
- Pajares, F., y Valiante, G., (1999). Grade level and gender differences in the writing self-beliefs of middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 390-405.
- Pajares, F. y Usher, E. (2007). Sources of writing self-efficacy beliefs of elementary, middle and high school students. *Research in teaching of English*, 42, 104-120.
- Pérez, E. (2001). *Construcción de un inventario de autoeficacia para inteligencias múltiples*. Tesis Doctoral. Inédita. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Pérez, E., Cupani, M. y Ayllón, S. (2005). Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*, 4, 1-12.
- Pérez, Furlán, Medrano y Mattus (2008). *Adaptación de las escalas de estructura percibida de las metas áulicas*. Resumen en las Actas del Congreso Internacional de Orientación Escolar y Profesional. Buenos Aires: Universidad del Salvador.
- Pérez, E., Medrano, L. Mattus, J. y Ayllón, S. (2008). Adaptación de escalas de autoeficacia para Escritura y Lengua. *Perspectivas en Psicología y Ciencias Afines*, 5, 86-92.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The rol of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544-555.
- Shell, D. F., Colvin, C., y Bruning R. H. (1989). Self- efficacy and outcomes expectancy mechanisms in reading and writing achievement. *Journal of Educational Psychology*, 81, 91-100
- Schunk, D. H. y Pajares, F. (2001). The development of academic self-efficacy. En A. Wigfield y J. Eccles, *Development of achievement motivation*. San Diego: Academic Press.
- Spinath, B, Spinath, F. M., Harlaar, N. y Plomin, R. (2006). Predicting school achievement from cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value. *Intelligence*, 34, 363-374.
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics* (fourth edition). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Urduan, T. y Shoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships and competente beliefs. *Journal of School Psychology*, 18, 1-19.
- Wechsler, D. (1974). *Manual for The Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*. New York: Psychological Corporation.
- Zimmerman, B., Bonner, S., y Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners. Beyond achievement to self-efficacy*. American Psychological Association: Washington.