



Diferencias de género y aprendizaje autorregulado: el efecto del rendimiento académico previo

Fermín Torrano¹; María Soria²

Recibido: Enero 2016 / Evaluado: Junio 2016 / Aceptado: Septiembre 2016

Resumen: En las dos últimas décadas el aprendizaje autorregulado se ha convertido en uno de los principales focos de la investigación psicoeducativa y en uno de los ejes primordiales de la práctica docente. En este contexto el objetivo de la presente investigación es examinar la existencia de diferencias de género en la motivación académica y en el uso de estrategias de aprendizaje, y comprobar qué ocurre cuando se controla el rendimiento académico previo. La muestra estuvo compuesta por 374 alumnos de 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Se emplearon las escalas motivacionales del *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS) centradas en el alumno (metas personales y contextuales, creencias de autoeficacia y estrategias *self-handicapping*) y las escalas cognitivas del MSLQ en su versión española (CEAM II). Los resultados evidencian, en un primer momento, diferencias significativas entre chicos y chicas en todas las escalas motivacionales y de estrategias consideradas, excepto en metas aprendizaje y elaboración. Sin embargo, al controlar el efecto del rendimiento previo, se pudo constatar cómo algunas de estas diferencias desaparecían. A este respecto, se destaca la necesidad de que futuras investigaciones en este campo controlen el rendimiento académico previo, además de analizar con detenimiento los estereotipos que cada género desarrolla y el estilo o sesgo en la respuesta a los cuestionarios de autoinforme según el sexo.

Palabras clave: Procesos de aprendizaje; motivación académica; estrategias de aprendizaje; diferencias de género.

[en] Gender differences and self-regulated learning: The effect of prior academic achievement

Abstract: In the last two decades self-regulated learning has become a current focus for research, and one of the essential axes for educational practice. In this context this paper's objective is to analyze gender differences in academic and strategies use, and what occurred when we control academic achievement. The sample is formed by N=374 students 13-14 years old. Motivational scales of the *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS) focusing on student (contextual and personal goals, self-efficacy beliefs and self-handicapping strategies) and MSLQ cognitive scales were used. The results show significant differences between boys and girls in all motivational scales and considered strategies, except on mastery goals and elaboration. However, to control the effect of prior performance, it was confirmed how some of these differences disappeared. As a possible explanation, highlights the need to control prior achievement, and to analyze carefully the stereotypes developed by each gender and bias in the response to questionnaires according to sex.

Keywords: Learning process; student motivation; learning strategies; gender differences.

¹ Universidad Internacional de La Rioja (España)

E-mail: fermin.torrano@unir.net

² Universidad Internacional de La Rioja (España)

E-mail: maria.soria@unir.net

Sumario. 1. Introducción. 2. Objetivo de la investigación. 3. Método. 4. Resultados. 5. Conclusiones. 6. Limitaciones y futuras direcciones. 7. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Torrano, F.; Soria, M. (2017). Diferencias de género y aprendizaje autorregulado: el efecto del rendimiento académico previo. *Revista Complutense de Educación*, 28 (4), 1027-1042.

1. Introducción

En las últimas décadas el estudio del aprendizaje autorregulado (*self-regulated learning*) se ha convertido en uno de los principales focos de la investigación psicoeducativa y en una de las principales direcciones por donde avanza la disciplina (Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia, 2015; Karabenick y Zusho, 2015). Estas investigaciones muestran claramente la interrelación entre la dimensión cognitiva y motivacional del estudiante y sus efectos beneficiosos en el logro escolar. En concreto, evidencian que la intervención en estrategias de aprendizaje favorece el aprendizaje cognitivo y la motivación para aprender, y por otra, que la mejora de las creencias motivacionales de los alumnos, como sus expectativas de valor y sus creencias de autoeficacia, no solo influyen en la motivación para aprender, incrementando la persistencia y la regulación del esfuerzo, sino también en el modo en que los alumnos procesan la información y utilizan las estrategias de aprendizaje (Dignath y Büttner, 2008; Ellis, Denton y Bond, 2014; Lehmann, Hähnlein y Ifenthaler, 2014; Núñez et al., 2011; Taub, Azevedo, Bouchet y Khosravifar, 2014). La integración de los hallazgos obtenidos por las investigaciones en el campo cognitivo y motivacional ha dado lugar a la aparición de nuevas concepciones del aprendizaje basadas en la visión de los estudiantes como promotores activos de su aprendizaje, en cuanto son capaces de regular su procesamiento de la información, sus creencias motivacionales y su comportamiento en orden a alcanzar las metas académicas deseadas (Zimmerman, 2008). Estos modelos, entre los que se destacan el de Zimmerman (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a) y Pintrich, ambos elaborados desde la perspectiva socio-cognitiva de Bandura (Panadero y Alonso-Tapia, 2014b), han intentado describir y analizar los distintos factores que intervienen en el aprendizaje exitoso, explicar las relaciones que se establecen entre dichos componentes y relacionar directamente el aprendizaje con la motivación, es decir, con las metas, las atribuciones, las percepciones de competencia, la voluntad y las emociones de los estudiantes.

Dentro de los diferentes constructos motivacionales a los que la investigación ha prestado mayor atención, destacan las metas y las creencias de autoeficacia (de la Fuente, 2004; González-Torres y Torrano, 2012; Mitchell y McConnell, 2012). Por un lado, la teoría sobre metas académicas (*Achievement goal theory*) se ha convertido en las últimas décadas en uno de los principales enfoques de la investigación motivacional, dirigida a estudiar las razones por las que los alumnos se comprometen y persisten en su aprendizaje (Maehr y Zusho, 2009; Senko, Hulleman y Harackiewicz, 2011). Inicialmente, en las primeras teorizaciones, los autores distinguieron dos tipos de metas: las metas de aprendizaje (*mastery goal*), que guían la conducta hacia el desarrollo de nuevas capacidades y conocimientos y al logro de un sentido de dominio de la tarea basado en estándares autoestablecidos, y las metas de rendimiento (*performance goal*), que orientan al estudiante a centrarse en demostrar que posee capacidad y en lograr un sentido de autovalía (muchas veces, superando

a otros en rendimiento), obteniendo además un reconocimiento público por ello. Un gran cuerpo de investigación pone de relieve los beneficios de las metas de aprendizaje (Anderman y Midgley, 2004; Wolters, 2004). Respecto de los beneficios de las metas de rendimiento, la lectura todavía está lejos de ser clara. Se ha evidenciado que generan patrones motivacionales menos adaptativos, puesto que los estudiantes están demasiado preocupados por ser los mejores, rendir mejor que otros, o bien, no ser vistos como incompetentes, lo que les genera más afectos negativos, como estrés y ansiedad (Maehr y Zusho, 2009). No obstante, los resultados han sido dispares y, en algunas ocasiones, contradictorios, lo que ha ocasionado un amplio debate en la literatura acerca de sus hipotéticos efectos. En este contexto, algunos autores comenzaron a diferenciar los componentes *approach-avoidance* de las metas de rendimiento, elaborando nuevos modelos multidimensionales. De esta manera, las metas de rendimiento (aproximación) se definieron como el deseo de los estudiantes de demostrar competencia y rendir mejor que otros y las metas de rendimiento (evitación) como el de evitar aparecer incompetentes. Si bien la orientación a metas de rendimiento (estilo de evitación) se ha asociado claramente con un patrón de indefensión, bajas percepciones de autoeficacia, mayor uso de estrategias egodefensivas (*self-handicapping*) y peor rendimiento (Anderman y Midgley, 2004; González-Torres y Torrano, 2012; Maehr y Zusho, 2009; Midgley y Urdan, 2001; Pintrich, 2000; Wolters, 2004), todavía existe una amplia controversia acerca de los beneficios de las metas de rendimiento en su estilo de aproximación (p. ej., Senko et al., 2011).

Por otro lado, los estudios motivacionales destacan la importancia de las creencias de autoeficacia como aspectos críticos de la motivación, que influyen en el control y regulación del aprendizaje (Usher y Pajares, 2008). Bandura (1977) considera que las creencias de autoeficacia, al caracterizarse por su especificidad situacional y conductual, son mejores predictores de la motivación y de la conducta en un campo concreto que los índices globales del autoconcepto. Es por ello que este constructo ha recibido una gran atención en la investigación, la cual evidencia su influencia positiva en el rendimiento académico (Pajares y Schunk, 2001; Pajares y Urdan, 2006; Pajares y Valiante, 2002; Puzziferro, 2008; Valentine, DuBois y Cooper, 2004). Además, se ha puesto de relieve que media los efectos de otros factores, tales como las capacidades académicas, el uso de estrategias, el esfuerzo y persistencia, las metas y el rendimiento previo, en el rendimiento académico posterior (Usher y Pajares, 2008). No obstante, hay que ser cautos a la hora de interpretar estos resultados. Si bien la evidencia empírica muestra que la autoeficacia es un poderoso constructo motivacional que correlaciona y predice parte del rendimiento académico, sin embargo, es ingenuo pensar, como ya señaló Bandura, que una sobrestimación de las propias capacidades, basada en una confianza artificial e injustificada, pueda conducir automáticamente al éxito escolar, cuando se carecen de los recursos, destrezas y actitudes necesarias para realizar satisfactoriamente las tareas (González-Torres, 1997).

En cuanto al uso de las estrategias de aprendizaje, aspecto esencial que caracteriza de modo significativo a los alumnos de alto rendimiento (Stoeger, Fleischmann y Obergrösser, 2015), se han identificado principalmente tres tipos: cognitivas, metacognitivas y de control del afecto y de la motivación. Entre las primeras, llamadas microestrategias, se incluyen las estrategias de repetición, elaboración, y organización. Aunque el uso de estas microestrategias facilita la comprensión, elaboración, organización y recuperación de la información, en sí mismas no son suficientes para garantizar

un buen aprendizaje. La pura enseñanza de estrategias se queda pobre si al alumno no se le enseña cómo planificar, controlar y dirigir sus procesos mentales y cómo integrar esas microestrategias. Así, es preciso desarrollar en el alumno estrategias de más alto nivel (macroestrategias), clave del “aprender a aprender” (Zimmerman y Schunk, 2011). La metacognición, término introducido por Flavell (1976) para referirse a la capacidad que tienen las personas de ser conscientes de procesos y productos internos, incluye el conocimiento o conciencia que tiene el sujeto de sus propios procesos mentales y psicológicos (conocimiento metacognitivo) y la capacidad de controlar esos procesos, organizándolos y ajustándolos a las exigencias de la tarea (metacognición como control). Esta actitud de reflexión, antes, durante y al final del proceso de aprendizaje, convierte al alumno en un aprendiz autónomo, autorregulado, estratégico, que dirige y controla su propio aprendizaje. Además, hay que tener en cuenta que, aunque el desarrollo de estas actividades de control cognitivo es posible, su enseñanza es difícil, ya que no habrá aprendices estratégicos sin maestros estratégicos (Chocarro, González-Torres y Sobrino, 2007). Finalmente, para facilitar el control metacognitivo del aprendizaje es necesario incorporar estrategias de control del afecto y de la motivación (Boekaerts, 2009), ya que el conocimiento de las estrategias no es suficiente para su posterior utilización; los alumnos también deben estar motivados para emplearlas.

Dentro de este marco de referencia, una cuestión pendiente de clarificar es el papel de las diferencias de género en la motivación y en el uso de estrategias (ver Arroyo, Burluson, Tai, Muldner y Woolf, 2013; Nietfeld, Shores y Hoffmann, 2014, y en nuestro contexto, Cerezo y Casanova, 2004, y Delgado, Inglés, García-Fernández, Castejón y Valle, 2010, para una excepción). En cuanto a la autoeficacia, los escasos estudios previos realizados en esta área muestran que los chicos informan de una mayor confianza en sus capacidades en las áreas de matemáticas, ciencia y tecnología, mientras que en lenguaje las diferencias son favorables para las chicas, aunque los hallazgos obtenidos no han sido consistentes entre sí (Pajares, 2003). Sin embargo, la obtención de estos resultados ha sido un hecho especialmente sorprendente para los investigadores, ya que muchos de los estudios que se han llevado a cabo con el objetivo de comparar el rendimiento de chicos y chicas en las diferentes áreas académicas han mostrado que las diferencias de género en esas áreas son mínimas y que en muchas de ellas las chicas obtienen un mejor rendimiento que los chicos. Así, éstos se han preguntado: ¿por qué las chicas, a pesar de tener la mayoría de las veces un mejor rendimiento académico que los chicos, desarrollan unas creencias de autoeficacia más bajas? Una de las razones que se han aportado para intentar explicar esta discrepancia o falta de relación entre el rendimiento académico y las creencias de autoeficacia de las chicas está relacionada con el sesgo en las respuestas a los instrumentos, ya que se ha comprobado que mientras los chicos suelen ser más autocomplacientes en sus respuestas, las chicas tienden a ser más modestas (Pajares y Valiante, 2002; Schunk y Pajares, 2002). Asimismo, nos gustaría destacar otros factores que pueden haber contaminado los resultados obtenidos sobre diferencias de género y autoeficacia. Por ejemplo, se ha puesto de relieve la ausencia de diferencias de género en este constructo cuando el rendimiento previo en ambos géneros es controlado (Pajares, 2003). Del mismo modo, otro de los factores está relacionado con la orientación o estereotipos de género (*gender-stereotypic beliefs*) (Pajares y Valiante, 2002; Rudasill y Callahan, 2014), es decir, con las creencias que los alumnos y alumnas desarrollan sobre lo que se espera de ellos y acerca de cómo deben comportarse como hombre o mujer. A este respecto, los investigadores han observado que los chicos tienden a ver las áreas de matemáticas, ciencia y tecnología

como un dominio del hombre, por lo que el éxito en tales áreas se convierte en cierta medida en un imperativo personal, provocando que desarrollen, en comparación con las chicas, unas expectativas de éxito y unas creencias de autoeficacia más altas.

En relación con la orientación a metas académicas, existe alguna evidencia que apoya la existencia de diferencias de género, aunque la naturaleza de esas diferencias no ha sido clarificada, debido a que los resultados obtenidos han sido bastantes contradictorios entre sí. Mientras algunos estudios, como el de Ryan y Pintrich (1997), no encuentran diferencias de género en la adopción de metas, otros investigadores (Castillo, Balaguer y Duda, 2003; Cerezo y Casanova, 2004) informan que las chicas muestran una mayor orientación hacia metas de aprendizaje. Por ejemplo, Delgado et al. (2010) llevaron a cabo un estudio con una muestra de 2022 alumnos de 1º a 4º de E.S.O., en el que analizaron el papel del género y del curso académico en las metas académicas, encontrando que las chicas presentaban una orientación hacia metas de aprendizaje significativamente mayor que los chicos. Estos resultados evidencian que mientras las chicas se comprometen en mayor medida en el trabajo escolar con objeto de incrementar su aprendizaje, lo que probablemente hace que empleen más estrategias cognitivas y metacognitivas, los chicos tienden a estar más orientados hacia metas extrínsecas y a implicarse superficialmente en el mismo. Ello provoca, a su vez, que los chicos se comprometan en un mayor número de conductas de evitación de tareas difíciles, principalmente, a través del empleo de estrategias *self-handicapping* y de evitación de búsqueda de ayuda, ya que estas conductas les van a permitir mantener su imagen pública y evitar las consecuencias negativas asociadas a un posible fracaso.

Por último, el papel de las diferencias de género en el uso de estrategias de aprendizaje sigue siendo también una cuestión candente dentro de la investigación. Si bien la investigación muestra que existen diferencias en el uso de ciertas estrategias de autorregulación a favor de las chicas (de la Fuente y Justicia, 2001), los hallazgos obtenidos parecen depender más de la carrera estudiada (Cano, 2000) o de sesgos en las respuestas de ambos sexos a los cuestionarios de autoinforme (falta de conciencia acerca de las estrategias que utilizan) que de la existencia de diferencias reales (Pajares, 2003; Pintrich y Zusho, 2002).

2. Objetivo de la investigación

El objetivo del presente estudio es examinar si existen diferencias de género en la motivación (metas académicas, creencias de autoeficacia y estrategias *self-handicapping*) y en el uso de estrategias de aprendizaje en una muestra de alumnos de secundaria y, en caso de que existiesen, analizar si persisten cuando se controla el rendimiento académico previo.

3. Método

3.1. Participantes

La población está constituida por 2268 alumnos de 2º de ESO del área metropolitana de Pamplona, agrupados en 8 centros públicos y 20 privados. Se utilizó un muestreo aleatorio estratificado y por conglomerados dentro de cada estrato, de manera que

la elección de cada centro es directamente proporcional a su tamaño. La unidad de muestreo es la clase. Una vez delimitados los estratos, y determinada la proporción de estudiantes que suponía cada tipo de centro (público y privado) respecto de la población original (38% y 62%), se fijó el número de alumnos de cada estrato que debía estar presente en nuestra muestra para un nivel de confianza del 95.5%, 150 alumnos en centros públicos y 250 en privados. Así, el total de la muestra productora de datos fue de N= 374 alumnos (131 de centros públicos y 243 de centros privados, que constituye aproximadamente el 17% de la población (edad sujetos: 13-14 años; 51% chicos y 49% chicas).

3.2. Variables e instrumentos

Para evaluar la motivación académica, se emplearon algunas escalas del *Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*, uno de los instrumentos más utilizados en la investigación motivacional (Putwain, 2013), así como en otros campos (p. ej., Hoffman, Hudak-Rosander, Datta, Morris y Kelz, 2014). El PALS es una batería de escalas desarrolladas en la década de 1990 por Carol Midgley y su equipo de la *School of Education* de la Universidad de Michigan, con objeto de examinar las relaciones entre el contexto de aprendizaje, la motivación, el afecto y el comportamiento de los estudiantes. (Midgley et al., 2000). Es un instrumento que está muy bien fundamentado teóricamente: concretamente, en la teoría de metas vista anteriormente; además, se han aplicado tanto en primaria (Levpuscek, Zuljan, Kalin, Pecjak y Peklaj, 2010) como en secundaria (Gaeta, Teruel y Orejudo, 2012; González-Torres y Torrano, 2012). Otras de las razones por las que se decidió utilizarlo fue debido a la distinción que establecía entre los componentes de aproximación y evitación de las metas de rendimiento, y entre metas personales y contextuales, en línea con lo propuesto por las últimas revisiones de la teoría de metas (Negru y Damian, 2010; Urdan y Schoenfelder, 2006). Asimismo, el estudio inicial de sus propiedades psicométricas evidencia ser un instrumento adecuado para la evaluación de la motivación (Torrano y González-Torres, 2016).

En concreto, se utilizaron las siguientes escalas motivacionales referidas al alumno:

1. Orientación a metas académicas: la orientación a metas se refiere a la percepción por parte del estudiante de las razones por las que se implica en el aprendizaje. Esta dimensión engloba tres subescalas: 1) Orientación a metas de aprendizaje (*Mastery Goal Orientation*), que hace referencia al grado en el que el alumno se implica en el aprendizaje por razones tales, como el reto, dominio o desarrollo de capacidades; 2) Orientación a metas de rendimiento, que a su vez se divide en otras dos, que se refiere al grado en el que el estudiante participa en el aprendizaje por el deseo de demostrar competencia (*Performance-Approach Goal Orientation*) o con el fin de evitar demostrar la propia incompetencia (*Performance-Avoid Goal Orientation*).
2. Percepción de las metas del aula: esta dimensión se refiere a las percepciones que tienen los estudiantes acerca de las razones que se enfatizan en el aula para implicarse en el aprendizaje. Se desglosa también en tres subescalas: 1) Percepción de la clase orientada al dominio (*Classroom Mastery Goal Structure*), que se refiere a que los alumnos perciben en el aula que una de las

razones importantes para implicarse en el trabajo académico es desarrollar la propia competencia; 2) Percepción de la clase orientada al rendimiento, que se divide a su vez en otras dos, que comprenden las percepciones que desarrollan los alumnos en el aula referidas a que el objetivo de implicarse en el aprendizaje es demostrar competencia (*Classroom Performance-Approach Goal Structure*) o evitar demostrar la propia incompetencia (*Classroom Performance-Avoidance Goal Structure*).

3. Autoeficacia académica: que comprende las percepciones de competencia que desarrollan los estudiantes a la hora de realizar las tareas académicas.
4. Uso de estrategias *self-handicapping*: que se refiere a las estrategias, excusas, que utilizan algunos estudiantes para justificarse ante un mal resultado o un bajo rendimiento académico, y así, de esta manera, el fracaso pueda ser atribuido a esas mismas causas y no a la falta de capacidad.

Para evaluar el uso de estrategias, se utilizó la versión del MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*) validada en nuestro contexto por Rocés, Tourón y González-Torres (1995), denominada CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación). Dado que en nuestro estudio resultaba de interés estudiar las estrategias de aprendizaje, solamente se ha utilizado la parte cognitiva del cuestionario y, en concreto, las siguientes escalas:

1. Repetición: refleja la utilización por parte del estudiante del recitado literal para el recuerdo de los contenidos de los libros y apuntes o para recordar palabras claves o puntos importantes.
2. Elaboración: se refiere a la construcción de conexiones entre los conocimientos a aprender, búsqueda de relaciones entre diferentes fuentes de información y de éstas con los conocimientos previos, y aplicación de los conocimientos y realización de resúmenes.
3. Organización: representa la utilización por parte del alumno de recursos gráficos que le ayuden a una mejor estructuración del material de estudio y a la diferenciación entre lo importante y lo secundario.
4. Autorregulación metacognitiva: se refiere a la planificación, control y regulación del aprendizaje. La planificación comprende el establecimiento de metas y el análisis de la tarea; el control hace referencia al mantenimiento de la atención mientras se lee, a la formulación de preguntas y a la autoevaluación; y la regulación se refiere al ajuste continuo de las propias actividades cognitivas.
5. Regulación/Control del esfuerzo: se refiere a la habilidad para controlar el esfuerzo y la atención, evitar las distracciones, y regular la perseverancia en el trabajo, aunque al alumno no le guste la materia, la considere poco interesante o demasiado difícil y/o se sienta aburrido o perezoso.

3.3. Procedimiento

A los alumnos se les informó en el momento anterior a la aplicación de los cuestionarios y el profesor estuvo presente durante la misma. Se les explicó el objetivo de la investigación, la forma de responder a los cuestionarios (individualmente) y que su participación no influía en ninguna nota, siendo anónima

para garantizar la confidencialidad de los resultados. El rendimiento académico se obtuvo del siguiente modo: los centros nos facilitaron una lista con las calificaciones de los alumnos en la evaluación final de matemáticas. Estas notas varían entre 0 (insuficiente) y 10 (sobresaliente). La decisión de elegir esta materia como ámbito de aplicación de los cuestionarios no fue tomada arbitrariamente, sino que, por el contrario, tal como resaltan los modelos de aprendizaje autorregulado actuales, el nivel de motivación y la calidad del aprendizaje puede variar de un contexto y de un área a otra, por lo que su estudio requiere el análisis de la motivación y de las estrategias que se emplean en un dominio específico y concreto más que en un ámbito general o global (Ben-Eliyahu y Bernacki, 2015). A su vez, la tendencia en este campo ha sido la de incluir las estrategias de aprendizaje como una actividad integrada en las diferentes asignaturas del currículo y no separadas de él.

En el cuestionario original PALS los alumnos deben contestar con arreglo a una escala Likert de 5 puntos (1= en absoluto cierto; 3= en algunas ocasiones cierto; 5= muy cierto). Sin embargo, como se empleó junto con el CEAM II, cuyo formato de respuesta es de 7 puntos, se creyó conveniente cambiar ligeramente su forma de puntuación, pasando de una escala de 5 a una de 7 (1= no, nunca; 3= más bien no; alguna vez; 5= más bien sí, con bastante frecuencia; 7= sí, siempre).

3.4. Análisis de datos

Para analizar las diferencias de género en la motivación y en el uso de estrategias, se llevaron a cabo varios análisis de diferencias de medias mediante la prueba t de *Student* para dos muestras independientes. La homogeneidad de varianzas se comprobó con el test de Levene [$F(1,358) = .688, p = .407$]. Asimismo, se utilizó el análisis de covarianza, tal como propone Pajares (2003), para comprobar si las diferencias se mantienen cuando el rendimiento académico³ previo es controlado. Todos estos análisis se realizaron con el programa SPSS (Norusis, 2011).

4. Resultados

4.1. Diferencias en la motivación

En la tabla 1 se presentan los valores medios para los dos grupos de chicos y de chicas en cada una de las escalas motivacionales. Asimismo, se incluye la t de *Student*, que representa el valor de la diferencia de medias entre ambos grupos.

3 El hecho de haber encontrado diferencias significativas entre chicos y chicas en su rendimiento académico previo, siendo éstas favorables para las chicas, nos hizo pensar acerca de la utilidad de llevar a cabo un análisis de covarianza, con objeto de neutralizar los posibles efectos del rendimiento en las distintas variables motivacionales y de estrategias, y de esta manera, poder analizar más fiablemente el efecto del género en tales variables.

Tabla 1. Diferencias de medias en las escalas motivacionales

95% Intervalo de confianza para la diferencia									
Variables	Media Chicos	Media Chicas	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	Inferior	Superior
Metas aprendizaje	5.30	5.48	-1.40	358	.161	-.1832	.1304	-.4396	-.732
Metas rendimiento (<i>approach</i>)	2.93	2.55	2.50	361	.013	.3730	.1492	.7970	.6663
Metas rendimiento (<i>avoidance</i>)	3.70	3.23	2.87	361	.004	.4768	.1661	.1502	.8033
Metas contexto aprendizaje	5.64	5.93	-2.77	343	.006	-.2868	.1034	-.4902	-.0835
Metas contexto rendimiento (<i>approach</i>)	5.18	4.61	3.88	346	.000	.5752	.1484	.2833	.8671
Metas contexto rendimiento (<i>avoidance</i>)	3.15	2.73	2.70	360	.007	.4238	.1569	.1152	.7324
Autoeficacia	5.20	4.85	2.61	352	.010	.3475	.1333	.8540	.6096
<i>Self-handicapping</i>	2.38	2.03	3.37	369	.001	.3547	.1056	.1471	.5624

Como puede verse, existen diferencias significativas entre chicos y chicas en todas las escalas motivacionales consideradas, excepto en metas aprendizaje. Estas diferencias son significativas al nivel de .01, menos en autoeficacia y metas rendimiento (*approach*), que lo son al nivel de .05.

En cuanto a las metas, los resultados indican que los chicos se orientan en mayor medida hacia metas de rendimiento, tendiendo a buscar juicios positivos de competencia y a evitar los negativos. Con relación a las metas que se enfatizan en el aula, los resultados muestran que las chicas perciben, en mayor medida que los chicos, que los motivos por los que se debería realizar el trabajo están relacionados con el deseo de aprender y la motivación intrínseca. Asimismo, los chicos perciben, más que las chicas, que los motivos para implicarse en las tareas están relacionados con la obtención del éxito, la demostración de competencia y la evitación de juicios negativos acerca de la propia incompetencia. Respecto de la autoeficacia, los resultados reflejan que los chicos manifiestan una mayor confianza en sus capacidades para realizar las tareas académicas, siendo significativas dichas diferencias. Finalmente, las chicas informan de un menor uso de estrategias *self-handicapping*.

Estos resultados ponen de relieve, a priori, la existencia de diferencias de género en la mayor parte de las variables motivacionales estudiadas. Sin embargo, a través del análisis de covarianza, y utilizando el rendimiento como covariable, se puede observar cómo algunas diferencias desaparecen cuando éste es controlado (tabla 2).

Tabla 2. Análisis de covarianza de la motivación con el género, controlando el rendimiento

Valores medios ajustados					
Variabales	Chicos	Chicas	F	Significación	R ²
Metas aprendizaje	5.28	5.37	.15	.696	.112
Metas rendimiento (<i>approach</i>)	2.87	2.55	3.4	.065	.016
Metas rendimiento (<i>avoidance</i>)	3.60	3.18	4.96	.027	.020
Metas contexto aprendizaje	5.65	5.88	1.95	.163	.059
Metas contexto rendimiento (<i>approach</i>)	5.15	4.56	15.16	.000	.052
Metas contexto rendimiento (<i>avoidance</i>)	3.04	2.75	1.45	.230	.035
Autoeficacia	5.18	4.77	23.59	.000	.245
<i>Self-handicapping</i>	2.31	2.06	1.26	.262	.161

Como se puede comprobar en la tabla 2, en la que aparecen las medias ajustadas para ambos grupos y el valor del estadístico F, una vez neutralizado el efecto del rendimiento académico, las diferencias de género en los factores metas rendimiento (*approach*), metas contexto aprendizaje, metas contexto rendimiento (*avoidance*) y estrategias *self-handicapping* desaparecen. No obstante, tales diferencias siguen presentes, a favor de los chicos, en las variables de metas rendimiento (*avoidance*) (al nivel de .05), metas contexto rendimiento (*approach*) y autoeficacia (ambas al nivel de .01).

Como se verá más adelante, nuestros resultados apoyan la tesis sostenida por Pajares en sus investigaciones (p. ej., Pajares, 2003; Schunk y Pajares, 2002), quien considera que, en muchos estudios en los que no se controla el efecto del rendimiento, se presentan conclusiones prematuras, confundiendo la existencia de diferencias de género con los efectos de éste.

4.2. Diferencias en las estrategias de aprendizaje

En la tabla 3 se presentan los valores medios para los dos grupos de chicos y de chicas en cada una de las escalas de estrategias. Al igual que antes, se presenta el valor de la *t* de Student.

Tabla 3. Diferencias de medias en las estrategias de aprendizaje

95% Intervalo de confianza para la diferencia									
Variabales	Media Chicos	Media Chicas	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Repetición	4.01	4.50	-3.50	361	.001	-.4851	.1391	-.7587	-.2116
Elaboración	3.60	3.72	-.98	361	.326	-.1220	.1241	-.3661	.1221
Organización	3.38	3.77	-2.58	365	.010	-.3862	.1494	-.6800	-.0924
Autorregulación	4.18	4.50	-2.98	347	.003	-.3241	.1083	-.5372	-.1110
Control esfuerzo	4.58	4.99	-3.15	364	.002	-.4120	.1306	-.6689	-.1552

Como puede verse, existen diferencias significativas entre chicos y chicas en todas las variables de estrategias consideradas, excepto en elaboración. Estas diferencias

son significativas al nivel de .01, menos en el factor organización, que lo son al nivel de .05. En cuanto a las estrategias cognitivas, los resultados muestran que las chicas utilizan un mayor número de estrategias de repetición y organización. Respecto al uso de estrategias metacognitivas (de autorregulación y control del esfuerzo), las chicas informan de una mayor frecuencia en su uso, siendo significativas tales diferencias.

Al igual que en el caso de la motivación, realizamos un análisis de covarianza de las variables de estrategias con el género, utilizando el rendimiento académico como covariable. En la tabla 4 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 4. Análisis de covarianza de las estrategias con el género, controlando el rendimiento

Valores medios ajustados					
Variables	Chicos	Chicas	F	Significación	R ²
Repetición	3.98	4.48	8.82	.003	.048
Elaboración	3.60	3.68	.00	.954	.028
Organización	3.36	3.75	4.51	.034	0.26
Autorregulación	4.16	4.47	3.21	.074	.126
Control esfuerzo	4.59	4.97	2.25	.135	.190

Nuevamente, se puede comprobar cómo algunas diferencias desaparecen cuando el rendimiento académico es controlado. En concreto, esto sucede en el caso de los factores autorregulación y control del esfuerzo. Sin embargo, las diferencias se mantienen, a favor de las chicas, en las variables de repetición (al nivel de .01) y organización (al nivel de .05).

5. Conclusiones

Nuestros resultados evidencian, en un primer momento, la existencia de diferencias significativas de género en todas las variables motivacionales y de estrategias consideradas, excepto en metas de aprendizaje y elaboración. Sin embargo, al controlar el efecto del rendimiento académico previo, se puede constatar cómo algunas de estas diferencias desaparecen. En concreto, esto ocurre en los factores metas rendimiento (*approach*), metas contexto aprendizaje, metas contexto rendimiento (*avoidance*), estrategias *self-handicapping*, autorregulación y control del esfuerzo. En los factores metas rendimiento (*avoidance*), metas contexto rendimiento (*approach*), autoeficacia, repetición y organización las diferencias siguen presentes, a favor de los chicos en las variables motivacionales, y a favor de las chicas en las de estrategias. Estos resultados nos llevan a reseñar la importancia de que las futuras investigaciones en este campo controlen la variable rendimiento académico, ya que de no hacerlo los resultados podrían ser erróneos.

Respecto a la motivación, constatamos que los chicos se orientan, en mayor medida que las chicas, hacia metas de rendimiento, en concreto, hacia la evitación de juicios negativos sobre la propia incompetencia (*performance-avoidance goals*). Como señala la investigación, este patrón motivacional es uno de los más perjudiciales para el aprendizaje y el rendimiento, ya que está relacionado con una implicación superficial en el aprendizaje y con el empleo de estrategias egodefensivas, con objeto

de mantener la propia imagen pública y evitar las consecuencias negativas asociadas a un posible fracaso (González-Torres y Torrano, 2012; Pintrich, 2000; Senko et al., 2011). Siguiendo a Cerezo y Casanova (2004), este interés que muestran los chicos por realzar su “yo” les lleva a abordar el proceso de aprendizaje de manera superficial, implicándose únicamente en él en la medida en que logre sus objetivos (lograr éxito, demostrar competencia, evitar juicios negativos), y haciendo un menor uso de las estrategias relacionadas con un aprendizaje profundo y significativo, lo que hemos podido comprobar también en nuestra investigación, aunque solo en el caso de las estrategias de repetición y organización. Asimismo, los chicos perciben, en mayor medida que las chicas, que los motivos por los que deberían realizar el trabajo escolar en el aula están relacionados con la obtención del éxito y la demostración de competencia (*classroom performance-approach goals*), lo cual puede ser explicado atendiendo a los estereotipos que desarrollan los chicos en el ámbito de las matemáticas.

En cuanto a la autoeficacia, los resultados indican que los chicos se sienten más competentes en matemáticas que las chicas, en consonancia con los estudios realizados en esta área (Britner y Pajares, 2006; Usher y Pajares, 2008). Sin embargo, estos hallazgos nos hacen plantearnos una cuestión que puede parecer, en principio, paradójica o provocativa, en palabras de Pintrich y Zusho (2002), respecto a los encontrados por los investigadores en el campo del aprendizaje autorregulado, esto es, ¿por qué las chicas, a pesar de manifestar una autoeficacia académica más reducida que los chicos, emplean más estrategias de aprendizaje? Una de las razones que se han alegado para intentar explicar esta discrepancia o falta de relación entre las creencias de autoeficacia de las chicas y el uso que hacen de las estrategias, está relacionada con la manera de contestar a los cuestionarios utilizados para evaluar la autoeficacia, ya que se ha comprobado que mientras los chicos suelen ser más autocomplacientes en sus respuestas, las chicas tienden a ser más modestas (Pajares, 2003; Schunk y Pajares, 2002). Por otro lado, como señalan Pintrich y Zusho (2002), puede ocurrir también que las chicas calibren y evalúen de una manera más precisa y realista sus autocreencias, es decir, se conozcan mejor a sí mismas (sus puntos fuertes y débiles), y de este modo, hagan un mayor uso de estrategias para compensar sus dificultades y carencias en ciertas áreas o actividades, y para mejorar su rendimiento académico (metaignorancia).

6. Limitaciones y futuras direcciones

Si bien nuestra investigación evidencia que algunas diferencias de género desaparecen cuando se controla el rendimiento académico previo, hay que ser prudentes, ya que dichos resultados están condicionados por varios hechos: a) han sido obtenidos a partir de la aplicación de cuestionarios de autoinforme con una sola muestra de 2º curso de ESO; b) los análisis de correlación efectuados sólo permiten inferir el grado y la dirección en que las variables covarían, pero no permiten determinar un nexo de causalidad de una variable respecto de otra; y c) se ha tomado como marco de referencia la asignatura de matemáticas, lo cual nos obliga a contrastar los resultados con el resto de áreas curriculares debido a la especificidad situacional que poseen los diferentes procesos implicados en la autorregulación del aprendizaje. Por otro lado, como señalan Núñez, Solano

y González-Pienda (2006), a través del uso exclusivo de cuestionarios de auto-informe es muy difícil constatar la existencia de diferencias reales en el empleo de estrategias, ya que tales diferencias pueden deberse, más que a la presencia de diferencias reales, a la falta de conciencia de los estudiantes acerca de las estrategias que utilizan y a otras limitaciones de este tipo de medidas. En este sentido estamos de acuerdo en que es necesaria una mayor investigación dedicada a analizar el estilo de respuesta que desarrollan los chicos y chicas ante los cuestionarios, ya que este aspecto, sumado a la falta de control experimental del rendimiento académico, podría estar en la base de las diferencias que se observan. Por ello, creemos que es importante cotejar estas medidas de autoinforme con otras fuentes de información, como protocolos *think-aloud* y entrevistas, con el fin de conocer de manera más precisa y global el sistema de creencias (*self-system*) que los alumnos tienen de sí mismos.

7. Referencias bibliográficas

- Anderman, E. M. y Midgley, C. (2004). Changes in self-reported academic cheating across the transition from middle school to high school. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 499-517.
- Arroyo, I., Burleson, W., Tai, M., Muldner, K. y Woolf, B. P. (2013). Gender differences in the use and benefit of advanced learning technologies for mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 105, 957-969.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Ben-Eliyahu, A. y Bernacki, M. L. (2015). Addressing complexities in self-regulated learning: A focus on contextual factors, contingencies, and dynamic relations. *Metacognition Learning*, 10, 1-13. Recuperado de: http://digitalscholarship.unlv.edu/edpsych_fac_articles/2 13/11/2015.
- Ben-Eliyahu, A. y Linnenbrink-Garcia, L. (2015). Integrating the regulation of affect, behavior, and cognition into self-regulated learning paradigms among secondary and post-secondary students. *Metacognition Learning*, 10, 15-42.
- Britner, S. L. y Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 43, 485-499.
- Boekaerts, M. (2009). La evaluación de las competencias de autorregulación del estudiante. En C. Monereo (Coord.), *Pisa como excusa: repensar la educación para cambiar la enseñanza* (pp.55-59). Barcelona: Graó.
- Cano, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema*, 12, 360-367.
- Castillo, I., Balaguer, I. y Duda, J. (2003). Las teorías personales sobre el logro académico y su relación con la alienación escolar. *Psicothema*, 15, 75-81.
- Cerezo, M. T. y Casanova, P. F. (2004). Diferencias de género en la motivación académica de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2, 97-112.
- Chocarro, E., González-Torres, M. C. y Sobrino, A. (2007). Nuevas orientaciones en la formación del profesorado para una enseñanza centrada en la promoción del aprendizaje autorregulado de los alumnos. *Estudios sobre Educación*, 12, 81-98.

- de la Fuente, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: la Teoría de la Orientación de Meta. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2, 35-62.
- de la Fuente, J. y Justicia, F. (2001). Diferencias de género en las técnicas de aprendizaje utilizadas por alumnos universitarios. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7, 239-248.
- Delgado, B., Inglés, C. J. García-Fernández, J. M., Castejón, J. L. y Valle, A. (2010). Diferencias de género y curso en metas académicas en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Española de Pedagogía*, 245, 67-84.
- Dignath, C. y Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231-264.
- Ellis, A. K., Denton, D. W. y Bond, J. B. (2014). An analysis of research on metacognitive teaching strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4015-4024.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gaeta, M. L., Teruel, M. y Orejudo, S. (2012). Motivational, volitional and metacognitive aspects of self regulated learning. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10, 73-94. Recuperado de <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/english/ContadorArticulo.php?64002/10/2015>.
- González-Torres, M. C. (1999) *La motivación académica*. Pamplona: EUNSA.
- González-Torres, M. C. y Torrano, F. (2012). Perfiles de motivación y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación secundaria: Utilidad del Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS). En V. Mellado, L.J. Blanco, A.B. Borrachero y J.A. Cárdenas (Eds.), *Las Emociones en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas* (pp.177-215). Badajoz: DEPROFE.
- Hoffman, R. L., Hudak-Rosander, C., Datta, J., Morris, J. B. y Kelz, R. R. (2014). Goal orientation in surgical residents: a study of the motivation behind learning. *Journal of Surgical Research*, 190, 451-460. doi: 10.1016/j.jss.2014.01.005
- Karabenik, S. A. y Zusho A. (2015). Examining approaches to research on self-regulated learning: conceptual and methodological considerations *Metacognition and Learning*, 10, 151-163. doi: 10.1007/s11409-015-9137-3
- Levpuscek, M. P., Zuljan, M. V., Kalin, J., Pecjak, S. y Peklaj, C. (2010). Primary and secondary school student's motivation and achievement in math. *Didactica Slovenica-Pedagoska Obzorja*, 25 (2), 97-115.
- Maehr, M. L. y Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. En K. R. Wentzel y A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp. 77-104). New York: Taylor & Francis.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M. J., Nelson, J., Roeser, R. y Urdan, T., (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*, Ann Arbor, MI: University of Michigan. Recuperado de: http://www.umich.edu/~pals/pals/PALS%202000_V13Word97.pdf 29/09/2015.
- Midgley, C. y Urdan, T. C. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 61-75.
- Mitchell, A. W. y McConnell, J. R. (2012). A historical review of Contemporary Educational Psychology from 1995 to 2010. *Contemporary Educational Psychology*, 37, 136-147.

- Negru, O. y Damian, L. (2010). Personal and classroom promoted achievement goals: Interdependence between students and teachers. *Cognition, Brain, Behavior*, 14, 81-99.
- Nietfeld, J. L., Shores, L. R. y Hoffman, K. F. (2014). Self-regulation and gender within a game-based learning environment. *Journal of Educational Psychology*, 106, 961-973.
- Norusis, M. (2011). *IBM SPSS Statistics 19: Guide to data analysis*. Chicago, IL: SPSS.
- Núñez, J. C., Cerezo, R., Bernardo, A., Rosario, R., Valle, A., Fernández, E. y Suárez, N. (2011). Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of an experience in higher education *Psicothema*, 23, 274-281.
- Núñez, J.C., Solano, P. y González-Pienda, J.A. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18, 353-358.
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014a). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20, 11-22.
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014b). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Annales de Psicología*, 30, 450-462.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A Review of the Literature. En A. Wigfield y J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego, CA: Academic Press.
- Pajares, F. y Schunk, D. H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. En R. Riding y S. G. Rayner (Eds.), *International perspectives on individual differences: Self-perception* (Vol. 2, pp. 239-265). Westport, CT: Ablex.
- Pajares, F. y Urdan, T. (Eds.). (2006). *Adolescence and education: Vol. 5. Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich, CT: Information Age.
- Pajares, F. y Valiante, G. (2002). Students' self-efficacy in their self-regulated learning strategies: A developmental perspective. *Psychologia*, 45, 211-221.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 19, 139-158.
- Pintrich, P. R. y Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. En A. Wigfield y J. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego, CA: Academic Press. doi: 10.1016/B978-012750053-9/50012-7
- Putwain, D. (2013). *Conceptualizing and measuring academic motivation. Assessment and Development Matters*, 5, 26-29.
- Roces, C., Tourón, J. y González-Torres, M. C. (1995). Validación preliminar del CEAM II. *Psicológica*, 16, 347-366.
- Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *The American Journal of Distance Education*, 22, 72-89.
- Rudasill K. M. y Callahan, C. M. (2014). *Gender Stereotypes and Parenting*. Recuperado de <http://www.education.com> 13/11/2015.
- Ryan, A. M. y Pintrich, P. R. (1997). Should I ask for help? The role of motivation and attitudes in adolescent's help-seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 329-341.
- Schunk, D. H. y Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. En A. Wigfield y J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 15-31). San Diego, CA: Academic Press.

- Senko, C., Hulleman, C. S. y Harackiewicz, J. M. (2011). Achievement goal theory at the crossroads: Old controversies, current challenges, and new directions. *Educational Psychologist*, 46, 26-47.
- Stoeger, H., Fleischmann, S. y Obergruesser, S. (2015). Self-regulated learning (SRL) and the gifted learner in primary school: The theoretical basis and empirical findings on a research program dedicated to ensuring that all students learn to regulate their own learning. *Asia Pacific Education Review* 16, 257-267. doi: 10.1007/s12564-015-9376-7
- Taub, M. Azevedo, R. Bouchet, F. y Khosravifar, B. (2014). Can the use of cognitive and metacognitive self-regulated learning strategies be predicted by learners' levels of prior knowledge in hypermedia-learning environments? *Computers in Human Behavior*, 39, 356-367. doi: 10.1016/j.chb.2014.07.018
- Torrano, F. y González-Torres, M. C. (2016). Estudio inicial de las propiedades psicométricas de las escalas motivacionales del PALS (Patterns of Adaptive Learning Scales) centradas en el alumno. *Estudios Pedagógicos*, 42, 391-412.
- Urdan, T. y Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology* 44, 331-349. doi: 10.1016/j.jsp.2006.04.003
- Usher, E. L. y Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78, 751-796.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L. y Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic Review. *Educational Psychologist*, 39, 111-133.
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R. G., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A. y Rosario, P. (2009). Metas académicas: perspectiva histórica y conceptual e implicaciones educativas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7, 1073-1106
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 236-250.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45, 166-183.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York: Routledge.