

**Autoconcepto y  
rendimiento  
escolar: relaciones  
con otras variables  
psicopedagógicas**

María Antonia  
Manassero Mas  
*Departament de  
Psicologia  
Universitat de les Illes  
Balears*  
Ángel Vazquez  
Alonso  
*Facultat d'Educació  
Universitat de les Illes  
Balears*

*Educació i Cultura*  
(2005), 18:  
143-165

# **Autoconcepto y rendimiento escolar: relaciones con otras variables psicopedagógicas**

## **Self-concept and scholastic achievement: relationships with other psycho-educational variables**

**María Antonia Manassero Mas**

Departament de Psicologia  
Universitat de les Illes Balears

**Ángel Vázquez Alonso**

Facultat d'Educació  
Universitat de les Illes Balears

### **Resum**

Aquest estudi analitza l'autoconcepte i la seva relació amb el rendiment escolar en matemàtiques i amb altres variables psicopedagògiques (autoeficàcia, atribució causal i motivació) en estudiants de secundària. Els resultats mostren una escassa dependència de l'autoconcepte de l'èxit i fracàs o el sexe i febles relacions amb l'autoeficàcia o les dimensions de l'atribució causal. Es troben relacions significatives amb el rendiment escolar i la motivació, encara que amb matisos interessants, com ara els predits pel model intern/extern de l'autoconcepte, car l'autoconcepte matemàtic és el predictor més significatiu del rendiment en matemàtiques, però no així l'autoconcepte verbal. En competència amb altres predictors a la regressió del rendiment, l'autoconcepte matemàtic té una potència intermèdia, inferior als factors motivacionals.

### **Summary**

This study analyses the relationships between self-concept, scholastic achievement in mathematics and several personal variables (self-effectiveness, causal attribution and motivation) in secondary students. The results show a weak relationship between self-concept and success and failure or gender, and also weak relationships with self-effectiveness or the dimensions of causal attribution. Significant relationships have been found between scholastic achievement and causal motivation, although there are interesting nuances such as predictions of external/internal models of self-concept. Thus, as regards mathematics, self-concept is the most significant predictor of achievement in the field, yet verbal self-concept does not reflect the same results; the latter outcome supports predictions of the internal/external self-concept model. Self-concept in mathematics has an intermediate effect on achievement which is lower than motivational factors, as compared with other predictors of regressive achievement.

## Introducción

El rendimiento escolar es una de las variables más representativas del aprendizaje y por ello ha sido muy estudiado desde diversas perspectivas, centradas en variables personales (inteligencia, aptitudes, personalidad, estilos cognitivos, motivación, atribuciones causales, etc.), y contextuales, tanto escolares (metodología didáctica, pruebas objetivas, afrontamiento, clima escolar, actividades, profesorado, sociométricas, etc.) como sociales (familiares, relaciones con los iguales, apoyo social, habilidades sociales, etc.). Los análisis empíricos empleando diversos estudiantes, instrumentos y variables han constatado la diferente intensidad de estas relaciones, tanto desde la perspectiva correlacional (varianza común compartida entre variables) como desde la perspectiva comparativa de las diferencias entre grupos (Valle, González, Rodríguez, Piñeiro y Suárez, 1999). Desde una perspectiva correlacional, la varianza común clasifica la importancia de las distintas variables según el siguiente orden decreciente (Miller, 2000; Vázquez, 1991): el mejor predictor del rendimiento escolar es el rendimiento anterior, después la motivación y las propias expectativas de los estudiantes (García-Celay y Tapia, 1992; Vázquez y Manassero, 1994), las aptitudes verbal y numérica, la inteligencia, (Vázquez y Manassero, 1992) las pruebas objetivas, la atribución causal y las variables sociales. El tamaño del efecto sobre el rendimiento de las últimas variables no es siempre significativo por lo que no resultan tan relevantes como predictores (Manassero & Vázquez, 1995; Vázquez, 1990).

En conjunto, los resultados anteriores apuntan a la superioridad de la motivación respecto a otras variables educativas, concepto que ha llegado a ser central en el discurso del aprendizaje actual desde diversas perspectivas cognitivas (i.e. teoría de metas) y que ha permitido validar nuevos instrumentos más fiables de medida de la motivación, fundados en las correspondientes teorías (Manassero y Vázquez, 1998, 2001). Por otro lado, el desarrollo teórico de la motivación también ha dirigido la atención hacia diversos procesos donde han aparecido nuevas variables cognitivas relacionadas con la motivación, tales como las variables del yo (autoconcepto, autoestima, autoeficacia,...) o las atribuciones causales.

La relación de la atribución causal con la motivación es deudora, entre otras, de la teoría de Weiner y sus colaboradores (Weiner, 1986) que ha sido la referencia que ha guiado el desarrollo de las variables atribucionales consideradas en este estudio y desarrolladas con más detalle en otro lugar (Manassero y Vázquez, 1997).

Los aspectos motivacionales del sí mismo son tan importantes como las autocogniciones, aspectos ambos íntimamente relacionados. El sí mismo (personalidad, yo o «self», en terminología anglosajona) es un ente complejo que abarcaría una multiplicidad de rasgos, tales como el conocimiento sobre sí mismo (sea autoconcepto, autoestima, autoeficacia o autoregulación), los rasgos de personalidad, el cuerpo físico y la identidad propia, conformados en el marco de la interacción social, y que adquieren sentido en el marco de la unidad y continuidad del sí mismo subyacente a todos ellos (Munné, 2000). Un primer rasgo motivacional (autoconocimiento) surge de la necesidad de mantener impresiones favorables sobre uno mismo y conseguir que los demás también las tengan. El autoconocimiento promueve tres procesos de motivación: la necesidad de precisión en la evaluación del sí mismo (en orden a hacer más predecibles y controlables los resultados futuros), la automejora o tendencia a mantener los autoconceptos más favorables sobre uno mismo, y la consistencia, o proceso mediante el cual la gente lucha por mantener y confirmar las concepciones sobre sí mismos (Fiske y Taylor, 1991). El yo es una fuente de motivación a través de numerosos procesos implícitos o subconscientes que realizan comparaciones entre los distintos componentes del autoconcepto y que contribuyen también a la fijación de metas y la conducta (Breckler y Greenwald, 1986; Greenwald *et al.*, 2002).

Motivación, autoconcepto y atribución causal son conceptos omnipresentes en la investigación educativa y en la explicación y justificación de las decisiones educativas. La cuestión que se pretende plantear aquí es comprobar empíricamente las relaciones entre estas variables. Este estudio plantea la cuestión de probar las relaciones mutuas de las variables introducidas y con el rendimiento escolar, presentando un análisis de las relaciones entre cuatro de estas variables la variables del yo, el rendimiento escolar, la motivación y la atribución causal. Las tres últimas están ya desarrolladas en una línea de trabajo que representan las referencias señaladas en los párrafos precedentes, de modo que los párrafos siguientes enmarcan teóricamente el autoconcepto, variable seleccionada para representar el yo, por su multidimensionalidad que engloba algunas de las otras.

Según la teoría de la autopercepción (Bem, 1967), la gente infiere sus ideas sobre sí mismas de su propia conducta, aunque cogniciones y emociones también son relevantes (McGuire, 1985). El autoconcepto es una de las descripciones del sí mismo que ha tenido un mayor desarrollo en los últimos años. Está compuesto, por un lado, por la identidad personal, la autoimagen como individuo, que incluye atributos específicos como competencia, talento, valores, metas, emociones y sociabilidad, y por otro lado, la identidad social, derivada de la pertenencia a grupos sociales de pertenencia (raza, etnia, religión, comunidad, etc.) y cuya significación emocional es reconocida como parte importante del autoconcepto por la teoría de la identidad social (Tajfel y Turner, 1986). Ambas identidades, personal y social, se perciben por las personas con un efecto de halo, en base a la naturaleza afectiva/evaluativa de las mismas, de donde surge, como síntesis, el concepto de autoestima. En primera aproximación pues, la autoestima es el valor (positivo o negativo) asignado a los diferentes aspectos del autoconcepto, de modo que los distintos tipos de autoestima (personal o social) están estrecha y directamente relacionados entre sí y con el autoconcepto, porque comparten un núcleo común en la base del autoconcepto, circunstancia que ha producido numerosas definiciones semejantes para ambos constructos. La revisión de Keith y Bracken (1996) sobre veinte instrumentos de medida del autoconcepto y variables relacionadas muestra la multiplicidad y vaguedad de las definiciones empleadas en las escalas desarrolladas para medirlos. Una tarea importante que no se ha intentado lo suficiente es integrar los constructos referidos al sí mismo en una teoría unificada, de modo que, en la práctica, las diversas perspectivas siguen utilizando los más conspicuos de ellos.

El autoconcepto (ACC) no puede ser entendido adecuadamente si solo se considera una única dimensión del mismo, por el contrario debe partirse de su multidimensionalidad, desde la cual se relaciona con otros constructos, tales como la autoestima (autoevaluación afectiva), la autoeficacia (competencia autopercebida en una tarea determinada), la autoconfianza (creencia en la propia capacidad para conseguir metas), la autocaracterización (creencias sobre el propio el carácter), el rol sexual, etc.

Términos como competencia percibida, capacidad percibida, autoconfianza y autoeficacia son utilizados para describir la capacidad percibida de una persona para realizar una determinada tarea. La teoría de la autoeficacia (Bandura, 1986) describe este concepto como la creencia de una persona sobre su capacidad para realizar con éxito una tarea (p.e. resolver un problema de matemáticas) y alcanzar un objetivo (p.e. reconocimiento del profesor). La autoeficacia no es la capacidad real de la persona, sino el juicio o percepción de la persona sobre sus propias capacidades orientada hacia un determinado objetivo. La autoeficacia es una forma de autoconfianza específica para un contexto determinado, que tiene unas connotaciones motivacionales claras y se ha relacionado con la teoría de establecimiento de metas y la teoría de la atribución.

Un rasgo central del ACC se refiere a su naturaleza, estructura y formación así como a su relación con la cultura y su incidencia sobre el desarrollo del sí mismo, la autoi-

dentidad, la atribución académica y el aprendizaje. El carácter multifacético y jerárquico del ACC fue concretado por Shavelson, Hubner y Stanton (1976) en un modelo multinivel. El ACC general (o autoestima) está en la cúspide; el segundo nivel diferencia el ACC académico y el ACC no académico y hacia abajo, el ACC académico se subdivide en ACC verbal y matemático, y estos a su vez, en las materias escolares correspondientes a cada uno de ellos; las distintas facetas del ACC no académico incluye la apariencia y capacidad físicas y las relaciones sociales, con iguales, padres, etc. (Harter, 1982). La investigación empírica ha confirmado las propiedades jerárquicas del modelo estructural y evolutivo del ACC y la validez transcultural para estudiantes (Chung y Watkins, 1992; Lo, 1989; Marsh, Craven y Debus, 1998; Watkins y Dong, 1994). Aplicado al contexto escolar, la naturaleza multifacética y jerárquica del ACC implica que los estudiantes no tienen igual confianza y expectativas de logro en todas las asignaturas, antes al contrario, lo normal será un ACC variable según las asignaturas, de modo que un estudiante puede sentir una alta competencia en matemáticas y ciencias, y al mismo tiempo, tal vez, baja en lengua o historia.

La investigación educativa entre ACC y rendimiento académico demuestra la necesidad de considerar diferencialmente los componentes específicos del ACC académico. En primer lugar, la distinción entre los componentes académicos y no académicos del ACC (Byrne, 1984, 1996). Segundo, el rendimiento académico está relacionado con el ACC académico, pero casi desconectado de los otros componentes Marsh (1993). La evidencia empírica sobre las relaciones entre autoconcepto y rendimiento académico de los alumnos muestra que la relación más estrecha se establece con el componente académico del autoconcepto, mientras las correlaciones de los otros componentes del autoconcepto o el autoconcepto general son moderadas (Castejón y Vera, 1996; Garanto, Mateo y Rodríguez, 1985; González y Tourón, 1992; Machargo, 1991). Las correlaciones entre el ACC específico y las materias de clase correspondientes son altas y estadísticamente significativas mientras las correlaciones entre áreas y ACCs académicos cruzadas son inferiores (Marsh, 1992). Incluso con medidas de ACC diferentes se ha comprobado que el ACC académico está más correlacionado con el rendimiento académico que el ACC no académico (Anderman, Anderman y Griesinger, 1999) y también con la motivación académica (Learner y Kruger, 1997).

Tercero, las relaciones entre los distintos componentes del ACC son distintas, por ejemplo, los ACCs matemático y verbal están casi desconectados Marsh, Byrne y Shavelson (1988). Para describir y explicar la especificidad de contenido de los ACCs verbal y matemático, Marsh (1986) propuso el modelo interno / externo (I/E). Según este modelo, los ACCs son el resultado de comparaciones internas, que perciben las destrezas verbales inversamente a las matemáticas, y viceversa, y comparaciones externas (con los demás), que se perciben correlacionadas con el rendimiento. Las correlaciones negativas entre rendimientos y ACCs cruzados, esto es, ACC verbal sobre rendimiento matemático, y viceversa, hace que las correlaciones resultantes entre los ACCs serán bajas (Marsh, 1986b, 1990e; Marsh *et al.*, 1988). No obstante, la relación causal entre el ACC y el rendimiento (u otros resultados escolares) requiere aún evidencias más empíricas.

La relación entre el ACC y otros constructos es también un tema de investigación desde hace años. Por ejemplo, Marsh (1984), West, Fish y Stevens (1980) y la investigación posterior han sugerido que hay una relación uniforme entre el ACC multidimensional y las auto-atruciones multidimensionales para las causas de los resultados académicos.

Este estudio pretende mostrar las relaciones empíricas del autoconcepto con otras variables cognitivas importantes para el aprendizaje, una próxima al ACC y referida al sí mismo (autoeficacia), otras referidas a la motivación (de logro y académica) y otras a la

atribución causal del logro escolar. El propósito es probar si estas variables, que algunas teorías relacionan entre sí, están también empíricamente relacionadas en un contexto escolar de rendimiento, es decir, si influyen en el rendimiento escolar y cuantificar esta relación. Las hipótesis que guían esta investigación se centran en las siguientes relaciones entre las variables: diferencias en las variables empleadas entre los grupos de estudiantes con el resultado de éxito y fracaso en el rendimiento escolar (medido por las calificaciones) y establecer las relaciones estadísticamente significativas del ACC con las demás variables y en la predicción del rendimiento escolar (calificaciones).

## Método

Los datos empíricos de este estudio fueron obtenidos en el marco de un proyecto de formación del profesorado sobre diagnóstico de las variables empleadas, a través de la cooperación entre los Departamentos de Orientación de Institutos de Educación Secundaria y Departamentos universitarios.

## Muestra

Los participantes en este estudio son 271 estudiantes de cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria (16-17 años) y primer curso del bachillerato (17-18 años), pertenecientes a diez grupos clase diferentes de los cuatro Institutos de Educación Secundaria de Mallorca participantes en el proyecto de formación. Tres de los institutos están situados en una ciudad grande, capital de provincia, uno de ellos en el centro de la ciudad y los otros dos en distintas localizaciones de las afueras; el cuarto instituto está situado en una población de tamaño medio. Debido a la mortalidad experimental (abandonos, deficiente cumplimentación de cuestionarios, y ausencias entre los diferentes momentos de aplicación), el número de casos válidos de estudiantes varía según el cuestionario.

## Instrumentos

Los instrumentos psicométricos aplicados en el proyecto fueron cinco, atribución causal, motivación (motivación de logro y motivación académica) y sí mismo (autoeficacia y ACC); en este estudio se describen los resultados referidos al ACC y sus relaciones con las anteriores variables.

La medida del ACC se ha realizado con el SDQ-II la forma para adolescentes del *Self-Description Questionnaire* (SDQ) de Marsh (1990) que comprende once dimensiones: tres áreas del ACC académico (general, matemático y verbal), siete áreas del ACC no académico (capacidades físicas, aspecto físico, relaciones con iguales del mismo sexo, relaciones con iguales de sexo opuesto, relaciones con los padres, honradez-confiabilidad y estabilidad emocional) y el ACC general, derivado de la escala de autoestima de Rosenberg (1965, 1979). El SDQ-II completo tiene 102 frases valoradas sobre una escala de seis puntos (falsa, principalmente falsa, más falsa que cierta, más cierta que falsa, principalmente cierta, cierta) y cuya fiabilidad es alta (entre .83 y .91; media .87), aunque la correlación entre las distintas subescalas es modesta (media .18). En este estudio se han aplicado sólo cuatro escalas del SDQ II: ACC Matemático, ACC Lengua (verbal), ACC Padres y ACC

Académico. Con la suma de las puntuaciones de estas cuatro sub-escalas se ha construido una puntuación global denominada simplemente ACC.

La escala de autoeficacia está formada por 30 ítems, siete de los cuales son elementos de control, sin validez psicométrica (Fernández-Ballesteros, 1987; Sherer y Adams, 1983; Sherer *et al.*, 1982). La estructura teórica de la escala define dos sub-escalas denominadas Autoeficacia General y Autoeficacia Social; aquella se refiere a la percepción de la eficacia personal para la ejecución de tareas de tipo general, mientras la Autoeficacia Social representa la percepción de la capacidad personal para establecer relaciones sociales de amistad. La subescala de Autoeficacia General tiene una estructura interna formada por tres factores denominados Autoafrentamiento, Autoconfianza y Autolatencia. La Autoeficacia General aparece conformada, a su vez, por dos factores, Autocapacidad Social y Autoafrentamiento Social (Manassero y Vázquez, 1995).

La motivación de los estudiantes se evalúa mediante dos instrumentos diferentes, la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) y la Escala de Motivación Académica (EMA) abreviadamente, motivación causal y motivación académica, que reflejan dos perspectivas teóricas distintas. La EAML esta formada por 22 ítems de diferencial semántico, que se agrupan internamente en cinco factores denominados Motivación de Interés, Motivación de Tarea/Capacidad, Motivación de Esfuerzo, Motivación de Examen y Motivación de Profesor (Manassero y Vázquez, 1998). La puntuación total de la EAML forma la variable denominada Motivación causal. La EMA es un inventario de 28 ítems que reflejan las distintas razones para la asistencia a clase en el instituto. Las variables definidas en la EMA son Motivación intrínseca (MI), que comprende Motivación intrínseca para conocer, Motivación intrínseca para rendir o realizar cosas y Motivación intrínseca para experimentar estimulación, Motivación extrínseca (ME), que engloba Regulación externa, Regulación interna (introyección) e Identificación, y finalmente, Desmotivación; además, se ha definido una variable denominada Total que es la suma de la puntuaciones de motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand *et al.*, 1992).

La escala de atribución causal valora cinco características de las causas atribuidas por los estudiantes sobre sus resultados de logro escolar (calificaciones), como son Lugar de causalidad (causa interna / externa), Estabilidad (causa estable / inestable), Controlabilidad (causa controlable / incontrolable), Intencionalidad (causa intencional / no intencional) y Globalidad (causa global / específica) (Manassero y Vázquez, 1997).

## Procedimiento

Las aplicaciones de los instrumentos se realizaron colectivamente, en los grupos-clase naturales del alumnado, durante la hora lectiva destinada a tutoría, integradas dentro de las actividades y dirigidas por el profesorado del departamento de orientación de cada uno de los institutos, en momentos sucesivos y diferentes, siguiendo las instrucciones y las normas estandarizadas usuales en las aplicaciones psicométricas.

Todas las medidas y el rendimiento escolar se refieren específicamente a la asignatura de Matemáticas, una de las áreas con mayor tasa de fracaso escolar y a las calificaciones académicas recibidas por el alumnado al acabar el período de la primera evaluación del curso. La variable de logro del alumnado es la calificación del primer trimestre del curso obtenida por el alumnado en Matemáticas. A efectos operativos, las calificaciones cualitativas del rendimiento escolar del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente) se han convertido en puntuacio-

nes numéricas (3, 5, 6, 8 y 10); las calificaciones de bachillerato son directamente numéricas, expresadas en una escala de 1 a 10, por lo que se han tomado directamente las calificaciones otorgadas por el profesorado sin ninguna transformación. Las variables demográficas han empleado las siguientes: Éxito/Fracaso Objetivo, que caracteriza los resultados de calificaciones obtenidos por los alumnos como Éxito, si la calificación obtenida es positiva (Suficiente, Bien, Notable o Sobresaliente), o como Fracaso, si la calificación es negativa (Insuficiente), Éxito/Fracaso Percibido, que refleja la percepción valorativa propia de cada alumno sobre su resultado académico, y el Sexo (Hombres y Mujeres).

La expectativa de logro futuro del alumnado son valoradas sobre una escala de seis puntos (muy deficiente, insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente) que se han transformado numéricamente con las equivalencias señaladas antes (muy deficiente, 1) para formar la variable denominada calificación esperada. El cambio de expectativas se ha operacionalizado como la diferencia entre la calificación actual y la calificación esperada, de modo que cambios más negativos indican expectativas más altas y cambios positivos indican expectativa más bajas. Cada profesor de matemáticas de cada grupo emitió una valoración personal del grado de motivación de cada estudiante participante, que se ha denominado motivación del profesor.

Las variables se someten a diversos análisis de diferencias entre grupos de éxito y fracaso escolar y correlacionales, desde las correlaciones individuales entre las variables y el estudio de la capacidad predictiva de los diversos grupos de variables mediante regresión múltiple.

Tabla 1. Muestra válida de alumnado para cada uno de los instrumentos aplicados en el estudio.

<b>CUESTIONARIOS</b>	<b>N</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>Mujeres (%)</b>
<b>Escala de autoconcepto</b>	271	53	47
<b>Escala de motivación académica</b>	269	53	47
<b>Escala de motivación causal</b>	181	59	41
<b>Escala de atribución causal</b>	181	59	41
<b>Escala de autoeficacia</b>	145	56	44
<b>Cuestionario de profesorado (calificaciones, motivación de profesorado)</b>	271	53	47

## Resultados

Las puntuaciones medias totales de las distintas variables de ACC están situadas todas por encima del punto central de sus respectivos rangos, lo cual sugiere valoraciones muy positivas, en general, de los distintos tipos de ACC. Las puntuaciones de ACC para el éxito y el fracaso son casi siempre superiores en el caso del éxito, aunque las diferencias no siempre son estadísticamente significativas. La variable total de ACC general ilustra bastante equilibradamente la situación, pues tiene mejor puntuación en el éxito que en el fracaso como sería plausible esperar, pero el grado de significación se sitúa en los límites del



criterio de significación estadística ( $p = .05$ ). No obstante, el tamaño del efecto de las diferencias en esta diferencia significativa es moderado. El ACC matemático es el único que presenta diferencias significativas entre éxito y fracaso, lo cual es una primera pista del carácter específico de cada componente del ACC, pues el ACC matemático es la variable que más discrimina entre el éxito y el fracaso en matemáticas, conforme a las propuestas por los autores del SDQ II en el modelo interno/externo.

Tabla 2. Puntuaciones medias de las variables de autoconcepto para los grupos de éxito y fracaso percibido y sexo y significación estadística de las diferencias según el resultado (éxito/fracaso) y el sexo (covariante el resultado).

VARIABLES (rangos)	Éxito		Fracaso		Éxito	Fracaso	Total	ANCOVA Sexo x Exi/Fra	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre				SEXO	EXIFRA
Casos (N)	23	13	51	94	36	145	181		
AUTCONCEPTO								0.583	0.028
Media (51-306)	206.4	206.3	195.4	195.5	206.4	195.5	197.7		
Dv.St.	21.8	32.3	20.3	26.7	24.8	24.4	24.8		
AUCOMATEMAT								0.327	0.009
Media (11-66)	36	43.4	31.2	33.6	38.2	32.7	33.8		
Dv.St.	12.9	11.7	10.7	12.1	12.9	11.6	12		
AUCOLENGUA								0.017	0.472
Media (15-90)	60.2	58.1	59.4	54.9	59.6	56.6	57.2		
Dv.St.	10.7	13.2	9.4	11.4	11.3	10.9	11		
AUCOPADRES								0.368	0.667
Media (10-60)	46.6	42.8	45.2	47.4	45.4	46.6	46.4		
Dv.St.	9.3	9.7	10.4	6.9	9.4	8.4	8.6		
AUCACADÉMICO								0.468	0.079
Media (15-90)	63.7	62	59.6	59.5	63.2	59.5	60.3		
Dv.St.	8.1	7.8	7.7	10.7	7.9	9.6	9.4		

Cuando se controla el resultado de éxito o fracaso, las diferencias de género no son, en la mayoría de los casos, estadísticamente significativas. El grado de significación más alto y significativo de las diferencias de género sucede para las puntuaciones de ACC de lengua tanto en el subgrupo de éxito como en el de fracaso; las chicas tienen un ACC de lengua más alto que los chicos. El patrón inverso ocurre en el caso del ACC de matemáticas, donde los chicos tienen puntuaciones superiores a las chicas, aunque el grado de significación de las diferencias de género no es estadísticamente significativo. Estos resultados pueden estar relacionados con el patrón tradicional de mejor rendimiento escolar de los chicos en matemáticas y de las chicas en lengua, repetidamente informado en la literatura (Vázquez, 1989).

Las puntuaciones medias totales de las distintas variables de autoeficacia están situadas casi todas por encima del punto central de sus respectivos rangos, con excepción de la autoeficacia social de afrontamiento, lo cual sugiere, en general, un diagnóstico positivo de los estudiantes en los distintos tipos de autoeficacia. Las diferencias en las puntuaciones de autoeficacia entre el éxito y el fracaso no son estadísticamente significativas ni muestran patrones consistentes entre los subgrupos.

Cuando se controla el resultado de éxito o fracaso, las diferencias de género no son, en la mayoría de los casos, estadísticamente significativas. El grado de significación más alto y significativo de las diferencias de género sucede para las puntuaciones de autoeficacia social de capacidad tanto en el subgrupo de éxito como en el de fracaso, donde las chi-

Tabla 3. Puntuaciones medias de las variables de autoeficacia para los grupos de éxito y fracaso percibido y sexo y significación estadística de las diferencias según el resultado (éxito/fracaso) y el sexo (covariante el resultado).

VARIABLES	Éxito		Fracaso		Éxito	Fracaso	Total	ANCOVA	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre				SEXO	EXIFRA
Casos (N)	23	13	51	94	36	145	181		
AUTOEFICACIA								0.169	0.611
Media (23-115)	79.6	82.2	83	79.3	80.4	80.7	80.6		
Dv.St.	6.7	8.7	8.7	11	7.3	10.3	9.7		
AUFGENERAL								0.254	0.926
Media (17-85)	59.8	62.2	61.4	59	60.5	59.9	60		
Dv.St.	6.5	7.2	7.2	8.6	6.7	8.1	7.8		
FGAFRONTAM								0.379	0.582
Media (7-35)	25.2	27	25.7	24.7	25.8	25.1	25.2		
Dv.St.	3.7	3.5	3.9	4.7	3.7	4.4	4.3		
FGCONFIANZA								0.244	0.809
Media (4-20)	14.4	15.4	15.3	14.3	14.7	14.7	14.7		
Dv.St.	2.9	1.7	2.6	3.2	2.7	3	2.9		
FGLATENCIA								0.096	0.632
Media (5-25)	17.7	16.9	18	17.1	17.4	17.4	17.4		
Dv.St.	2.4	3.5	3	2.9	2.8	2.9	2.9		
AUFSOCIAL								0.17	0.09
Media (5-25)	19.8	20	21.6	20.3	19.9	20.8	20.6		
Dv.St.	2.6	2.8	3.5	3.7	2.6	3.7	3.5		
FSCAPACIDAD								0.003	0.98
Media (2-10)	8.2	7.9	8.5	7.4	8.1	7.8	7.9		
Dv.St.	1.6	1.4	1.6	2	1.5	1.9	1.8		
FSAFRONTAM								0.679	0.049
Media (3-15)	8.2	8.2	9.3	9.2	8.2	9.2	9		
Dv.St.	2	1.9	2.6	2.4	1.9	2.5	2.4		

cas tienen una autoeficacia más alta que los chicos. El patrón más general, sin embargo, muestra una interacción entre género y resultado, donde los chicos tienen puntuaciones de autoeficacia superiores a las chicas en el éxito, pero en el fracaso aparece el patrón contrario (chicas con autoeficacia superior a los chicos).

## Relaciones del ACC con atribución, autoeficacia, motivación y rendimiento

En este apartado se analizan las relaciones entre ACC y otras variables personales como atribución causal del rendimiento escolar, autoeficacia y la motivación, evaluada desde tres perspectivas, causal, académica y del profesor, las calificaciones escolares como indicador de un resultado de logro escolar, susceptible de formularse también en términos de éxito y fracaso.

Tabla 4. Correlaciones mutuas entre las variables de autoconcepto.

	<b>AUTOCONC</b>	<b>AUCOMATE</b>	<b>AUCOLENG</b>	<b>AUCOPADR</b>	<b>AUOACAD</b>
AUCOMATE	.5911**	1.0000**			
AUCOLENG	.5267**	-.1515	1.0000**		
AUCOPADR	.4924**	.0598	.0538	1.0000**	
AUOACAD	.8217**	.3877**	.4035**	.2269*	1.0000**

Significación de dos colas: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

Los coeficientes de correlación en cursiva corresponden a variables que son, por construcción, linealmente dependientes.

Las correlaciones de las distintas variables de ACC entre ellas sólo son significativas en el caso del ACC académico, lo cual significa que los otros tres factores (matemático, lengua y padres) son relativamente independientes entre sí. Como rasgo indicativo, cabe destacar la correlación no significativa estadísticamente entre los ACCs de lengua y matemático, lo cual entra dentro de las predicciones del modelo interno / externo.

Las correlaciones del ACC con las variables de rendimiento escolar, calificaciones, calificaciones esperadas y cambio de expectativas tienen un patrón bien definido: el cambio de expectativas no correlaciona con ninguna variable de ACC y la variables de ACC lengua y padres tampoco correlacionan con ninguna de las variables de rendimiento escolar. En consecuencia, las variables de ACC mejor relacionadas con el rendimiento escolar son aquellas con contenido académico, el ACC total, académico y matemático, siendo este último, el que presenta los coeficientes de correlación más elevados, que corresponden aproximadamente a un 30% de varianza común. La motivación asignada por el profesorado tiene este mismo patrón de correlaciones con el ACC total, académico y matemático (varianza común máxima 27%). Estos resultados dan apoyo a la distinción entre componentes académicos y no académicos del ACC.

Tabla 5. Correlaciones entre las puntuaciones de rendimiento escolar y las variables de autoconcepto (N válidos, 138).

	<b>AUTOCONC</b>	<b>AUCOMATE</b>	<b>AUCOLENG</b>	<b>AUCOPADR</b>	<b>AUOACAD</b>
CALIFICA	.4068**	.5403**	-.0164	.0766	.3246**
CALI_ESP	.3628**	.5682**	-.0200	.0493	.2022
CAMBIO-EXP	.0713	.0080	.0025	.0325	.1444

Significación de dos colas: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

Las correlaciones de la autoeficacia con las variables de ACC no son significativas en la mayoría de los casos, especialmente el ACC matemático y el ACC de padres, mientras el ACC general, verbal y académico correlacionan siempre con la autoeficacia total y general y algunas otras variables. Las dimensiones de atribución causal no correlacionan significativamente con las variables de ACC, con excepción del ACC matemático (globalidad) y el ACC de padres (lugar y controlabilidad). Las variables de ACC que correlacionan con la motivación causal están claramente decantadas sobre el ACC general, matemático y académico. La variable de ACC mejor correlacionada con la motivación causal es el ACC matemático, siendo la más alta correlación la de motivación de tarea que tiene un 29% de varianza común.

Tabla 6. Correlaciones entre las puntuaciones de las variables de Autoeficacia, Motivación causal, académica y del profesor, atribución causal y el resto de las variables (N válidos, 138).

	AUTOCONC	AUCOMATE	AUCOLENG	AUCOPADR	AUOACAD
<b>AUTOEFICACIA</b>					
AUEFICAC	.3097**	.0293	.2970**	.1680	.2865**
AUFGENER	.3032**	.0389	.2345*	.2241*	.2753*
FGAFRONT	.3520**	.1366	.2052	.1872	.3458**
FGCONFA	.2143	-.0551	.2078	.2050	.2096
FGLATENC	.0929	.0354	.1132	.1425	.0296
AUFSOCIA	.1848	-.0051	.3018**	-.0316	.1825
FSCAPACI	.1688	-.0607	.2917**	.0096	.1846
FSAFRONT	.1280	.0570	.2327*	.1297	.1223
<b>MOTIVACIÓN CAUSAL</b>					
MOTICAUS	.5211**	.6922**	-.0429	.1445	.3972**
MCEXAMEN	.2048	.2773**	-.0351	.1875	.0481
MCESFUER	.4203**	.5226**	-.0143	.0930	.3654**
MCTAREA	.5391**	.6963**	.0183	.0748	.4353**
MCINTERE	.3693**	.5278**	-.0552	.0038	.3537**
MCPROFE	.3746**	.5159**	-.0789	.2309*	.1979
<b>MOTIVACIÓN ACADÉMICA</b>					
MOTIACAD	.2669*	.1985	.1617	.0532	.2162
MICONOCE	.3323**	.2804**	.1111	.0915	.3045**
MIRENDIR	.3496**	.2829**	.1770	.0653	.2971**
MIESTIMU	.2352*	.1199	.2672*	-.0404	.2018
MEIDENTI	.3458**	.2583*	.1614	.1294	.2765*
MEINTROY	.2431*	.1280	.1672	.0793	.2134
MEEXTREG	.1776	.0877	.0977	.0983	.1534
MEDESMOT	-.5377**	-.3047**	-.2995**	-.1815	-.5179**
MINTRINS	.3439**	.2551*	.2106	.0424	.3012**
MEXTRINS	.3013**	.1856	.1692	.1192	.2532*
MOTACRES	.3642**	.2498*	.2148	.0891	.3133**
<b>MOTIVACIÓN DEL PROFESOR</b>					
MOTIPROF	.4670**	.5256**	.0567	.0349	.4588**
<b>ATRIBUCIÓN CAUSAL</b>					
LUGARCAU	.0124	.0292	.1294	.2759*	.1163
ESTABILI	.0484	-.1307	.1740	-.1408	-.244
CONTROLA	.1591	.1374	-.1051	.2910**	.0898
INTENCIO	.1494	.1586	.0124	.1356	.0493
GLOBALI	.1369	.3697**	.0717	.0440	.0077

Significación de dos colas: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

Las correlaciones entre motivación académica y ACC están también decantadas muy similarmente al patrón de motivación causal. Tres variables, ACC general, matemático y académico, acaparan las correlaciones significativas, mientras el ACC de padres y ACC de lengua no correlacionan con la motivación académica. La variable de ACC mejor correlacionada con la motivación académica es el ACC general, después el ACC académico y después el ACC matemático. La varianza común más alta con estas variables es del orden de 10%. Deben resaltarse las altas correlaciones negativas de la variable desmotivación respecto al ACC que corresponden a varianzas comunes que superan las anteriores (28%).

### Análisis de regresión múltiple

En este apartado se presentan algunos análisis de regresión lineal múltiple poniendo en competencia directa variables significativas o generales de cada uno de los diferentes conjuntos para comparar su potencia predictiva.

Tabla 7. Resultados de la regresión lineal múltiple de las variables de rendimiento escolar (calificación, calificación esperada y cambio de expectativas) como criterios, frente a las variables de autoconcepto. Para cada criterio se indican los resultados del método «todas incluidas», cuando todas las variables se introducen como predictores en la ecuación, y los resultados del método de selección «paso a paso», cuando sólo entran en la ecuación aquellas variables cuya predicción de la varianza común con el criterio es significativa ( $p < .05$ ), mostrándose los predictores significativos, sus coeficientes de regresión estandarizados (beta) y su significación.

CALIFICACION			CALIFICAC. ESPERADA			CAMBIO EXPECTAT.			
	Beta	Signif.		Beta	Signif.		Beta	Signif.	
<b>AUCOMATE AUCOLENG AUCOPADR AUOACAD</b>									
TODAS INCLUIDAS									
R	.56532			.55571			.18104		
R <sup>2</sup>	.31959			.30881			.03277		
SELECCIÓN PASO A PASO									
R	.56475			.55087			.16079		
R <sup>2</sup>	.31894			.30346			.02585		
	AUCOACAD	.13688	.0685	AUCOMATE	.55087	.0000	AUCOACAD	.16079	.0517
	AUCOMATE	.49747	.0000						

R: coeficiente de correlación múltiple.

R<sup>2</sup>: proporción de varianza común entre criterio y predictores (cuadrado de la correlación múltiple).

En primer lugar, se prueba una ecuación de regresión con las variables de rendimiento como variable dependiente y las variables de autoconcepto como predictores. Las cuatro variables de ACC alcanzan una buena proporción de varianza común (del orden del 30%) con los criterios de calificaciones (escolares y esperadas), mientras que el cambio de expectativas no es apenas explicado por los predictores de ACC. El ACC matemático es el predictor más relevante del rendimiento escolar, ratificando la relación específica con la calificación ya encontrada en las correlaciones y el éxito y fracaso, pues aparece con coeficientes estandarizados mucho mayores que el otro predictor significativo, el ACC académico.

Se han ensayado ecuaciones de regresión lineal múltiple respecto a los mismos criterios de rendimiento escolar frente a todas las variables junto con la motivación del profesor, para analizar la potencia predictiva relativa de las variables de ACC frente a las demás. Por parte de las dimensiones causales se ha tomado la variable estabilidad como representante de este conjunto en todos los casos. Los resultados muestran una proporción de varianza común explicada por todos los predictores muy importante para el caso de las calificaciones (68%), y también para las calificaciones esperadas (45%), e incluso sorprendentemente altas para el cambio de expectativas (34%). Los predictores relevantes de las calificaciones escolares (63%) se centran en las variables motivación del profesor, motivación causal (concretada ahora en motivación de examen y esfuerzo) y estabilidad, y el ACC matemático. Las calificaciones esperadas son anticipadas significativamente (37%) por sólo dos predictores, motivación causal total y ACC matemático. Los predictores significativos (19%) del cambio de expectativas son los mismos que para la calificación escolar, excepto la motivación causal de esfuerzo que no aparece en este caso.

Atendiendo al hecho que la calificación y la motivación del profesor son dos juicios emitidos por la misma persona, el profesor de matemáticas, puede suponerse que no son completamente independientes desde el inicio, de modo que para evitar este sesgo se han eliminado, ensayando nuevas ecuaciones de regresión lineal múltiple respecto a los mismos criterios de rendimiento escolar con el mismo conjunto de variables anteriores construidas desde cada una de las subescalas, exceptuando la motivación del profesor. Los resultados muestran también una importante proporción de varianza común explicada por los predictores, aunque un poco más baja que en el caso anterior, pues no en vano se ha quitado un predictor relevante, como es la motivación asignada por el profesorado; son muy altas para el caso de las calificaciones (61%), y también para las calificaciones esperadas (44%), e incluso sorprendentemente altas para el cambio de expectativas (30%). Los predictores relevantes de las calificaciones escolares (57%) aparecen ahora centradas en las variables de motivación causal (concretadas en motivación de examen, de tarea, de profesor y de esfuerzo), y aparece como una novedad respecto al caso anterior, aunque parezca redundante con todas las variables de subescalas ya citadas, la variable de motivación causal total; además, entran también el ACC matemático y la estabilidad. Las calificaciones esperadas son anticipadas significativamente (39%) por la motivación causal de tarea, ACC matemático, lugar de causalidad y controlabilidad (negativa, a mayor control percibido, menor calificación esperada). Los predictores significativos (24%) del cambio de expectativas son muy variados, algunos ya aparecidos en la calificación escolar como motivación de examen, de esfuerzo, ACC matemático y estabilidad, y otros nuevos como los ACCs académico y de lengua, y la motivación intrínseca de estimulación y para conocer.

Los análisis correlacionales mostrados en este apartado sirven para establecer una gradación en las relaciones de las distintas variables puestas en juego en este estudio en relación con el logro o rendimiento escolar, medido a través de las calificaciones, las calificaciones esperadas y el cambio de expectativas.

En primer lugar, desde la perspectiva de los criterios de logro, resulta evidente que la variable de logro mejor correlacionada con el conjunto de variables predictoras son las calificaciones escolares, en tanto, que las calificaciones esperadas, y el cambio en las expectativas, todavía más, tienen correlaciones de conjunto más bajas con las variables predictoras. Las proporciones de varianza común entre calificaciones y predictores consiguen un nivel que supera el 60% lo cual constituye un valor muy alto para lo que suele ser usual en este tipo de estudios correlacionales.

Tabla 8. Resultados de la regresión lineal múltiple de las variables de rendimiento escolar (calificación, calificación esperada y cambio de expectativas) como criterios, frente a las variables de autoconcepto, atribución causal, motivación causal y motivación académica. Para cada criterio se indican los resultados del método «todas incluidas», cuando todas las variables se introducen como predictores en la ecuación, y los resultados del método de selección «paso a paso», cuando sólo entran en la ecuación aquellas variables cuya predicción de la varianza común con el criterio es significativa ( $p < .10$ ), mostrándose los predictores significativos, sus coeficientes de regresión estandarizados (beta) y su significación.

<b>CALIFICA</b>	Beta	Signif.	<b>CALL_ESP</b>	Beta	Signif.	<b>CAMBIOEXP</b>	Beta	Signif.
<b>TODAS LAS VARIABLES</b>								
TODAS INCLUIDAS								
R	.82314		.67179			.58427		
R <sup>2</sup>	.67755		.45130			.34138		
SELECCIÓN PASO A PASO								
R	.79284		.60434			.44032		
R <sup>2</sup>	.62859		.36523			.19388		
MOTIPROF	.37112	.0000	AUCOMATE	.37082	.0001	MCEXAMEN	.31400	.0002
MCEXAMEN	.35189	.0000	MOTICAUS	.28518	.0032	ESTABILI	.14694	.0649
MCESFUER	.20642	.0019				MOTIPROF	.27334	.0036
ESTABILI	.13330	.0145				AUCOMATE	.20350	.0328
AUCOMATE	.15724	.0235						
<b>TODAS LAS VARIABLES EXCEPTO MOTIPROF</b>								
TODAS INCLUIDAS								
R	.78229		.66244			.55443		
R <sup>2</sup>	.61198		.43883			.30740		
SELECCIÓN PASO A PASO								
R	.75269		.62555			.49357		
R <sup>2</sup>	.56654		.39131			.24361		
MCEXAMEN	.45977	.0000	MCTAREA	.33349	.0006	MCEXAMEN	.33164	.0001
ESTABILI	.19049	.0017	LUGARCAU	.16469	.0199	ESTABILI	.19782	.0126
MCTAREA	.28305	.0171	CONTROLA	-.11975	.0979	AUCOLENG	-.20870	.0269
MCPROFE	.24737	.0096	AUCOMATE	.34227	.0003	AUCOACAD	.26928	.0073
AUCOMATE	.22266	.0098				AUCOMATE	-.23618	.0204
MCESFUER	.51213	.0009				MCESFUER	.16626	.0845
MOTICAUS	.54927	.0334				MIESTIMU	.28130	.0063
						MICONOCE	-.26025	.0171

R: coeficiente de correlación múltiple.

R<sup>2</sup>: proporción de varianza común entre criterio y predictores (cuadrado de la correlación múltiple).

En segundo lugar, la incidencia de las variables independientes o predictores también es diferente respecto a la predicción del logro escolar. Dejando aparte la motivación del profesor, por un posible sesgo intrínseco, de todo el conjunto de variables medidas mediante los cuestionarios, las mejor relacionadas con el rendimiento escolar son las variables de motivación causal; la comparación especial y directa entre la motivación causal y la motivación académica también evidencia que la primera de ellas es un indicador más potente y diversificado que la motivación académica. Las variables peor relacionadas con el logro escolar son las variables de autoeficacia y de motivación académica.

Entre el grupo de variables más y menos significativas, aparece un grupo de variables, que sin alcanzar la significación de las primeras, superan en capacidad predictiva a las segundas, colocándose en una situación intermedia entre ambos grupos extremos. Pertenecen a este grupo intermedio las variables de dimensiones causales y ACC. Entre las segundas, el ACC matemático es la más potente, y ya se ha interpretado que este resultado no debe ser ajeno a la especificidad de esta variable de ACC, afín con el rendimiento escolar medido por calificaciones referidas a las matemáticas. Por tanto, estos resultados enfatizan la coherencia de la especificidad entre ambas variables de ACC y rendimiento escolar.

## Discusión

Este estudio plantea empíricamente la importancia educativa de las variables del sí mismo, operacionalizadas en el autoconcepto y la autoeficacia, en relación con otras variables educativas, tales como atribución causal, motivación y los resultados escolares, operacionalizados en las calificaciones, la expectativa de calificaciones y el cambio esperado del rendimiento en base a las expectativas. El contexto educativo específico en el que se han planteado estas relaciones es la asignatura de matemáticas en la educación secundaria.

Los resultados indican que las condiciones de éxito y fracaso escolar (referido a la calificación de matemáticas) sólo marcan diferencias importantes en el ACC matemático de los estudiantes, cuyas diferencias entre el éxito y el fracaso son estadísticamente significativas, correspondiendo la mayor puntuación al éxito. En las restantes variables de ACC las puntuaciones no son significativamente superiores en el éxito respecto al fracaso. La especificidad del ACC matemático y el hecho que el éxito y fracaso se refiera a las matemáticas, puede estar en la base interpretativa de este resultado, sugerido ya por los autores del SDQ II (Byrne, 1984, 1996; Marsh, 1992; 1993) y otros instrumentos (Anderman *et al.*, 1999), así como la correlación postulada entre ACC y rendimiento escolar de la misma materia académica por el modelo interno / externo.

En el caso de la autoeficacia, las diferencias de puntuaciones entre el éxito y el fracaso tampoco son estadísticamente significativas. La interpretación de este resultado puede radicar en la falta de especificidad de la escala de autoeficacia aplicada (autoeficacia general), aunque el resultado plantea la existencia de diferentes variables del sí mismo que no son afectadas por el fracaso escolar, de modo que el alcance de los efectos nocivos del fracaso escolar pueden ser mucho más limitados que lo postulado por otras previsiones más catastrofistas respecto a ello. Se observa también una interacción entre género y resultado, conformada por un patrón donde los chicos tienen puntuaciones de autoeficacia superiores a las chicas en el éxito, pero en el fracaso aparece el patrón contrario (la chicas tienen autoeficacia superior a los chicos), pero puesto que las diferencias sólo son estadísticamente significativas en un caso, el alcance de este resultado es muy limitado.

Los análisis empíricos correlacionales presentados apuntan en la misma dirección señalada, una independencia relativa de muchas de las variables que representan el sí mismo. Las diversas correlaciones no significativas entre algunas de estas variables del sí mismo están de acuerdo con las propuestas contraintuitivas del planteamiento teórico de modelo interno / externo del ACC, que postula esta independencia entre las dimensiones del ACC. La independencia de estas variables se justifica empíricamente no sólo para las variables de autoeficacia frente a las de ACC, sino también para las variables internas de cada una de ellas, pues no correlacionan significativamente entre sí. En particular, se confirma el rasgo específico del citado modelo que postula una independencia incluso entre el



ACC matemático y el ACC verbal o de lengua debido a la falta de correlación significativa entre ambos, a pesar que ambos forman parte del autoconcepto académico.

Las relaciones entre las variables de ACC y el resto de constructos considerados en este estudio muestra patrones más complejos y diversificados. En el caso de la atribución causal y el ACC no parece sugerirse una relación sólida, pues las correlaciones obtenidas empíricamente son más bien anecdóticas, ya que sólo correlacionan el ACC matemático con globalidad y el ACC de padres con lugar y controlabilidad. En el primer caso, la correlación significa que una mejor ACC matemático está relacionado con una percepción de la causalidad del rendimiento en matemáticas más global, y viceversa, los estudiantes con más bajo ACC matemático tienden a atribuir su calificación a causas más específicas. Los estudiantes con mejores calificaciones tienen una percepción más totalizadora de su desempeño en la clase de matemáticas, en el sentido que todo el contexto de clase ayudaría al logro, mientras los estudiantes con peores calificaciones atribuyen a rasgos específicos de la situación. Lo más importante de este patrón significativo de la atribución es su carácter adaptativo y favorecedor del logro futuro (Manassero y Vázquez, 1995).

Las correlaciones entre motivación causal y ACC se centran en las variables de ACC general, académico y matemático (máxima varianza común con motivación de tarea sobre 48%), mientras la motivación académica establece correlaciones significativas con el ACC general, después el ACC académico y después el ACC matemático (varianzas comunes inferiores a 10%), junto con las altas correlaciones negativas de la variable desmotivación respecto al ACC (varianzas comunes superiores a las anteriores del orden de 28%). Este resultado confirma que el modelo atribucional de la motivación reflejado en la EAML resulta mejor al modelo de motivación académica por lo que se refiere a sus relaciones con el ACC, un resultado ya alcanzado con otros criterios (Manassero y Vázquez, 2001). La interpretación de este resultado está ligada al significado de la escala de motivación causal, que es una escala de motivación centrada en el logro y en la percepción positiva de las causas principales del logro en un contexto de rendimiento escolar (capacidad, esfuerzo, tarea, profesor, etc.); un mejor ACC matemático está ligado a una percepción más positiva de la acción de las causas del logro en el contexto escolar.

Las correlaciones del ACC con el rendimiento escolar, (calificaciones, calificaciones esperadas y cambio expectativas), la variable clave del resultado escolar muestran también un patrón definido. Las variables de ACC mejor relacionadas con el rendimiento escolar son el ACC total, académico y matemático, siendo este último la que presenta una intensidad mayor (varianza común en torno a 30%). Este resultado vuelve a confirmar el modelo interno / externo que preconiza la independencia de las distintas dimensiones del ACC y la especificidad de los componentes académicos: los únicos componentes del ACC que se relacionan con un resultado escolar son los ACC académicos (el general contiene ambos AAC en su definición).

Las correlaciones de las variables de la autoeficacia con el rendimiento escolar, calificaciones, calificaciones esperadas, y cambio de expectativas no son significativas, de modo que la autoeficacia (general y social) no es un predictor adecuado del rendimiento escolar. Complementariamente, la competencia entre las variables del sí mismo consideradas aquí, ACC y autoeficacia, el ACC es un mejor predictor del rendimiento escolar que la autoeficacia.

La influencia de las distintas variables respecto a la predicción del logro escolar, medida por su capacidad predictiva en un modelo de regresión múltiple, que permite comparar directamente todas las variables y diferenciarlas entre sí, permite concluir:

- La evaluación de la motivación emitida por el profesor mantiene una alta correlación con la calificación. No obstante, puesto que ambas evaluaciones son emitidas por el profesor sobre el mismo estudiante, el fuerte efecto de halo que puede existir entre ambas medidas de inicio, disminuye la representatividad de esta variable.
- Las variables de motivación causal, como demuestran los sucesivos análisis de regresión, aparecen como los predictores independientes más potentes del rendimiento escolar, con respecto a los demás.
- La comparación especial y directa entre la motivación causal y la motivación académica también evidencia que la primera de ellas es un indicador más potente y diversificado que la motivación académica.
- Las variables peor relacionadas con el logro escolar son las variables de autoeficacia y de motivación académica. Ambas variables, tienen las correlaciones más bajas y los resultados de la regresión evidencian su casi nula presencia como predictores significativos en las ecuaciones de regresión finales.
- Las variables de dimensiones causales y ACC forman un grupo de potencia predictiva intermedia, inferiores a las variables de motivación. Entre las primeras, destacan como predictores la estabilidad, y también el lugar de causalidad y controlabilidad. Entre las variables de ACC, el ACC matemático es el predictor más potente, resultado que se interpreta como una consecuencia directa de la especificidad de esta variable de ACC respecto al logro escolar medido por calificaciones de matemáticas.

Los resultados del análisis de las variables de ACC en relación el rendimiento escolar de matemáticas demuestra la potencia media del ACC específico para la situación educativa planteada (ACC académico y matemático). Además, la fuerte relación de esos ACCs específicos con las variables de motivación de logro causal, que son las que tienen el mayor peso como predictores del rendimiento, por ejemplo, constituyen una base empírica para la dimensión motivacional implícita en los desarrollos teóricos del ACC. Por otro lado, el hecho que la relación del ACC con la motivación académica sea inferior a la relación con la motivación de logro causal, junto con las correlaciones significativas con algunas variables de atribución causal ofrecen una base empírica adicional para las conexiones causales del ACC, más intensas a través de la vía motivacional que no a través de la vía directa con las atribuciones causales. Estas interpretaciones concuerdan con el contraste empírico de un modelo que investiga el orden causal entre motivación (planteada como diseño de metas), ACC y rendimiento escolar y confirma que el modelo más ajustado sugiere el orden que va de la motivación al ACC y al rendimiento escolar, es decir, la motivación es causa del ACC (Dowson, Barker, McInerney, 2003).

Sin embargo, un resultado que no confirman estos resultados es la asociación indefectible entre bajo autoconcepto y fracaso. Ciertamente, no se ha estudiado el fracaso escolar general, sino solo el fracaso en matemáticas, aunque seguramente en la muestra, que comprende todos los estudiantes de cada grupo, existen estudiantes en esta situación de fracaso general y no debe olvidarse que las matemáticas es una de las materias donde este fracaso es más alto. En todo caso, con los resultados obtenidos aquí se puede afirmar que la asociación de un bajo autoconcepto con el fracaso en matemáticas solo afecta a la variable específica del ACC matemático, aunque el tamaño del efecto de las diferencias observadas es pequeño. Por ello, se aventura la hipótesis que el deterioro significativo del yo (baja autoestima, bajo autoconcepto) característico de situaciones de fracaso escolar podría ser sólo propio de situaciones extremas de fracaso, como sugieren Valle et al. (1999). Las raíces

ces reales del deterioro podrían residir más en las problemáticas psicosociales más profundas y complejas asociadas a un fracaso más global que en la simple calificación negativa, a juzgar por el escaso descenso observado aquí en los grupos de fracaso en matemáticas.

Finalmente, en la competencia comparada entre las dos variables del yo, autoeficacia y autoconcepto, aplicadas aquí, los resultados demuestran que el ACC es claramente superior a la autoeficacia por las relaciones establecidas con las demás variables estudiadas, en particular, el rendimiento en matemáticas. Los resultados también permiten discriminar las diversas variables de autoconcepto comparadas, estas tampoco son equivalentes, sino más bien independientes entre sí; las variables de autoconcepto más relevantes para una situación escolar de rendimiento en matemáticas, como la estudiada aquí, son las variables de ACC académico y ACC matemático, conforme a las predicciones del modelo interno / externo respecto a la independencia de las dimensiones del ACC (Marsh, 1990).

## Referencias

- ANDERMAN, E. M., ANDERMAN, L. H. , GRIESINGER, T. (1999): The relation of present and possible selves during early adolescence to grade point average and achievement goals. *The Elementary School Journal*, 100, 4-17.
- BANDURA, A. (1986): *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- BEM, D. J.(1967): Self-perception. The dependent variable of human performance. *Origins of Behavior and Human Performance*, 2, 105-121.
- BRECKLER, S. J. & GREENWALD, A. G. (1986): Motivational facets of the self. In R. M. Sorrentino, y E. T. Higgins (Eds.). *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*, 145-164, New York: Guilford Press.
- BYRNE, B. M. (1984): The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54, 427-456.
- BYRNE, B. M. (1986): Self-concept / academie achievement relations: An investigation of dimensionality, stability, and causality. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 18, 173-186.
- BYRNE, B. M. (1996): Academic self-concept: Its structure, measurement, and relation to academic achievement. En B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept*, (pp. 287-316). Nueva York, Wiley.
- CASTEJÓN, J. L., VERA, M. I. (1996): A causal model about the individual and contextual determinants of academic achievement. *The High School Journal*, 80, 1, 20-29.
- CHUNG, C. H., WATKINS, D. A. (1992): Some evidence of the reliability and validity of a Chinese version of the self- description questionnaire. *Bulletin of the Hong Kong Psychological Society*, 28/29, 39-48.
- DOWSON, M., BARKER, K., MCINERNEY, D. (2003): The Chicken and the Egg: Causal Ordering of Goals and Self-Concept and its Effect on Academic Achievement. Comunicación presentada en la conferencia AARE/NZARE, Auckland, Diciembre. En línea 03/2004 <<http://www.aare.edu.au/03pap/dow03773.pdf>>.
- FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. (1987): *El ambiente. Análisis psicológico*. Madrid: Pirámide.
- FISKE, S. T., TAYLOR, S. E.(1991): *Social cognition*. (2ª ed.). NuevaYork: McGraw-Hill.
- HARTER, S. (1982): The perceived competence scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.

- GARANTO, J., MATEO, J., RODRÍGUEZ, S. (1985): Modelos y Técnicas de Análisis del Rendimiento Académico. *Revista de Educación*, 277, 127-170.
- GARCÍA-CELAY, I. M., TAPIA, J. A. (1992): Achievement motivation in high school: Contrasting theoretical models in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 18, 43-57.
- GONZÁLEZ, M. C., TOURÓN, J. (1992): *Autoconcepto y rendimiento escolar*. Pamplona: EUNSA.
- GREENWALD, A. G., BANAJI, M. R., RUDMAN, L. A., FARNHAM, S. D., NOSEK, B. A., & MELLOTT, D. S. (2002): A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109, 3-25.
- KEITH, L. K., BRACKEN, B. A. (1996): Self-concept instrumentation: A historical and evaluative review. En B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept*, (pp 91-170), Nueva York, Wiley.
- LEARNER, D. G., KRUGER, L. J. (1997): Attachment, self-concept, and academic motivation in high-school students. *American Journal of Orthopsychiatric*, 67, 485-492.
- LO, M. F. (1989): Self-concept: Interaction as a psychological construct and relations with sex and achievement. En S.J. Winter (Ed.), *The Hong Kong Adolescent. Education Department*, Hong Kong, University of Hong Kong.
- MACHARGO, J. (1991): *El profesor y el autoconcepto de sus alumnos*. Madrid: Escuela Española.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A. (1995): *Atribución causal aplicada a la orientación escolar*. Madrid: M.E.C.-C.I.D.E.
- MANASSERO, M. A. & VÁZQUEZ, A. (1995): La atribución causal y la predicción del logro escolar: patrones causales, dimensionales y emocionales. *Estudios de Psicología*, 54, 3-22.
- MANASSERO-MAS, M. A. , VÁZQUEZ-ALONSO, A. (1997): Escala de autoatribución con cinco dimensiones causales: desarrollo y validación. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 7, 21-47.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A. (1998): Validación de una escala de motivación de logro basada en la teoría atribucional de Weiner. *Psicothema*, 10, 333-351.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A.(2001): Análisis empírico de dos escalas de motivación escolar. *Revista Española de Motivación Emoción (Spanish Journal of Motivation & Emotion)*, 2, 37-58.
- MARSH, H. W. (1984): Relations among dimensions of self- attribution, dimensions of self-concept, and academic achievements. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1291-1308.
- MARSH, H. W. (1986): Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal*, 23, 129-149.
- MARSH, H. W. (1987): The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79, 280-295.
- MARSH, H. W. (1990): The influence of internal and external frames of reference on the formation of math and English self-concepts. *Journal of Educational Psychology*, 82, 107-116.
- MARSH, H. W. (1992): *Self-Description Questionnaire II: Manual*. Publication Unit. Sydney: University of Western Sydney, Macarthur.
- MARSH, H. W. (1993): Relations between global and specific domains of self: The importance of individual importance, certainty, and ideals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 975-992.

- MARSH, H. W., BYRNE, B. M., SHAVELSON, R. (1988): A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80, 366-380.
- MARSH, H. W., CRAVEN, R. G., DEBUS, R. (1998): Structure, stability, and development of young children's self-concepts: A multicohort-multioccasion study. *Child Development*, 69, 1030-1053.
- McGUIRE, W. J. (1985): Attitudes and attitude change. En G. Lindzey y E. Aronson (Eds.), *Handbook of Social Psychology*, vol.1, 3ª ed., Nueva York, Random House.
- MILLER, J. D. (2000): The development of civic scientific literacy in the United States. En D. Kumar y D. Chubin (Eds.), *Science, technology, & society: A source book on research and practice*, 49-89, Dordrecht/New York: Kluwer/Plenum Press. 21-47.
- MUNNÉ, F. (2000): El self paradójico: la identidad como sustrato del self. En D. Caballero, M.T. Méndez y J. Pastor (Eds.), *La mirada psicosociológica. Grupos, procesos, lenguajes y culturas*, (pp. 743-749), Madrid, Biblioteca Nueva.
- ROSENBERG, M. (1965): *Society and adolescent child*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- ROSENBERG, M. (1979): *Conceiving the self*. Nueva York: Basic Books.
- SHAVELSON, R. J., HUBNER, J. J., STANTON, G. C. (1976): Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- SHERER, M., ADAMS, C. H. (1983): Construct validation of the self-efficacy scale. *Psychological Reports*, 53, 899-902.
- SHERER, M., MADDUX, J. E., MERCANDANTE, B., PRENTICE-DUNN, S., JACOBS, B., ROGERS, R. W. (1982): The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- TAJFEL, H., TURNER, J. C. (1986): THE SOCIAL IDENTITY THEORY OF INTER-GROUP BEHAVIOR. EN S. WORCHEL, W. AUSTIN (Eds.), *Psychology of inter-group relations*, (pp. 7-24), Chicago, Nelson-Hall.
- VALLE, A., GONZÁLEZ, R., RODRÍGUEZ, S., PIÑEIRO, I. , SUÁREZ, J. M. (1999): Atribuciones causales, autoconcepto y motivación en estudiantes con alto y bajo rendimiento académico. *Revista Española de Pedagogía*, 214, 525-546.
- VALLERAND, R. J., PELLETTIER, L. G. BLAIS, M. R., BRIÈRE, N. M., SENÉCAL, C., VALLIÈRES, E. F. (1992): The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- VÁZQUEZ, A. (1989): *Rendimiento Académico en Bachillerato: Aptitudes y Atribución Causal. Análisis del rendimiento objetivo en Física y Química*. Tesis doctoral. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- VÁZQUEZ, A. (1990): Rendimiento Académico en Bachillerato: Aptitudes y Atribución Causal. Análisis del rendimiento objetivo en Física y Química. *Enseñanza de las Ciencias*, 8 (2): 186-187.
- VÁZQUEZ, A. (1991): Análisis predictivo del rendimiento académico en Bachillerato y COU. *Revista de Educación*, 295, 429-462.
- VÁZQUEZ, A., MANASSERO, M. A. (1992): Inteligencia y aptitudes en la predicción del rendimiento académico en Matemáticas de Bachillerato. *Revista Española de Pedagogía*, 191, 153-180.
- VÁZQUEZ, A., MANASSERO, M. A. (1994): Rendimiento académico, motivación en Bachillerato y predicción del logro futuro. *Educadores* 170, 185-206.
- WEINER, B. (1986): *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.

- WATKINS, D. A. , DONG, Q. (1994): Assessing the self-esteem of Chinese school children. *Education Psychology*, 14, 129-37.
- WEST, C. K., FISH, J. A., STEVENS, R. J. (1980): General self-concept, self-concept of academic ability and school achievement: Implications for «causes» of self-concept. *Australian Journal of Education*, 24, 194-213.