



## PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DESDE LAS VARIABLES COGNITIVO-MOTIVACIONALES DE UN MODELO DE EXPECTATIVA-VALOR

Pablo Miñano Pérez  
Juan-Luis Castejón Costa  
M<sup>a</sup> Pilar Cantero Vicente  
Universidad de Alicante

### RESUMEN

Este trabajo pretende establecer la capacidad predictiva de un conjunto de variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico en las áreas de Lengua y Matemáticas. Para establecer las variables hemos tomado como referencia el modelo de expectativa-valor planteado por Eccles y Wigfield (2002), extrayendo de éste únicamente las variables de corte intrapersonal. Así, incluimos las siguientes: Aptitudes, Percepción del entorno social (Relación con los padres/Relación con los iguales), Atribuciones Causales, Memoria afectiva (Sentimientos), Autoconcepto académico, Percepción de las demandas de la tarea, Expectativa y Valor de la tarea. Para la obtención de los datos hemos utilizado una muestra de 168 alumnos/as que estudian primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en centros públicos y concertados de la provincia de Alicante. Los resultados muestran que las variables con mayor poder predictivo son las Expectativas, seguidas de las Aptitudes y los Sentimientos positivos. Finalmente, se discuten los resultados en términos de sus implicaciones teóricas y prácticas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: modelo expectativa-valor, variables cognitivo-motivacionales, rendimiento académico.

### ABSTRACT

This paper tries to analyse the predictive capacity of a set of cognitive-motivational variables about the student's achievement in the areas of Language and Mathematics. To establish the variables, we have taken as a reference the expectation-value model proposed by Eccles and Wigfield (2002), and we have only extracted from it the variables of intra-personal type. This way, we include the following ones: Aptitudes, Perception of the social environment (relationship with the parents / relationship with



the equals), Causal Attributions, Affective memory (feelings), Academic Self-concept, Perception of task's demands, Expectation and Task's value. To obtain the informations we have used a sample of 168 students who are studying the first course of Secondary Obligatory Education in public and private schools of the province of Alicante (Spain). The results show that the variables with the greatest predictive power are the Expectations, followed by the Aptitudes and the Positive feelings. Finally, these results are discussed in terms of their theoretical and practical implications for the improvement of the teaching-learning process.

Key words: expectation-value model, cognitive-motivational variables, academic achievement.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de los modelos motivacionales que explican los diferentes resultados en la resolución de determinadas tareas desde un punto de vista cognitivista, destacan los modelos de expectativa-valor. Éstos "reflejan la metáfora de que el individuo es un tomador de decisiones activo y racional" (Pintrich y Shunk, 2006, p. 55), por lo que es posible su aplicación a situaciones y procesos de enseñanza-aprendizaje en tanto en cuanto el sujeto es agente de su propio logro académico.

Según estos modelos, tanto la conducta de elección como la persistencia y propio logro escolar están estrechamente vinculados con las expectativas del alumno y el valor que asigna este a las tareas académicas, de modo que las tres primeras serían el resultado del producto de las expectativas por el valor.

No obstante, estos modelos han ido evolucionando considerablemente a lo largo del tiempo, no sólo en el número, relación y determinación de las variables incluidas, sino también en la propia conceptualización de las mismas. Así, en un primer momento Lewin (1935) introduce el término *valencia* para referirse al valor que una persona da a un objeto de su entorno, el cual adquiere valencia si satisface una necesidad de la persona dentro de un conjunto de objetos presentes en el ambiente. Más tarde, propone el concepto de nivel de aspiración (Lewin et al., 1944), definido como la meta o estándar que las personas se fijan para realizar una tarea, basándose en su experiencia previa. De este modo, podemos decir que comienzan a integrarse conjuntamente los constructos de expectativa y valor para predecir el nivel de motivación de logro de un individuo. Sin embargo, es propiamente Atkinson el que combina los constructos de necesidad, expectativa y valor dentro de una misma teoría (Atkinson, 1957, 1964). Su modelo propone que la manifestación de una conducta es el resultado de una multiplicación entre tres componentes: el motivo (o necesidad de logro), la probabilidad de éxito y el valor de incentivo de la tarea. El motivo representa una disposición o rasgo relativamente estable del sujeto que orienta al éste a esforzarse por resolver exitosamente una tarea y sentir orgullo ante ello (motivo de aproximación al éxito) o a evitar el fracaso y sus consecuencias (motivo de evitación del fracaso), de modo que la tendencia de los sujetos hacia uno u otro motivo determinará su implicación en tareas de logro (Covington, 1992). Las expectativas de éxito reflejan la probabilidad que percibe el sujeto de alcanzar una meta u obtener éxito en la tarea. Finalmente, el valor incentivo de la tarea es definido como una reacción afectiva que produce en el sujeto el resolver exitosamente una tarea (el orgullo), la cual covaría inversamente con la dificultad de la misma (Weiner, 1992).

Sin embargo, en los últimos tiempos se han ido generando nuevas teorías y modelos de expectativa-valor (Eccles, 2005; Feather, 1988; Pekrun, 1993; Rheinberg et al., 2000; Wigfield y Eccles, 1992, 2000) basados en los trabajos de Atkinson pero que introducen diferencias tanto a nivel conceptual como en las relaciones de causalidad entre las variables que los integran. En este sentido,

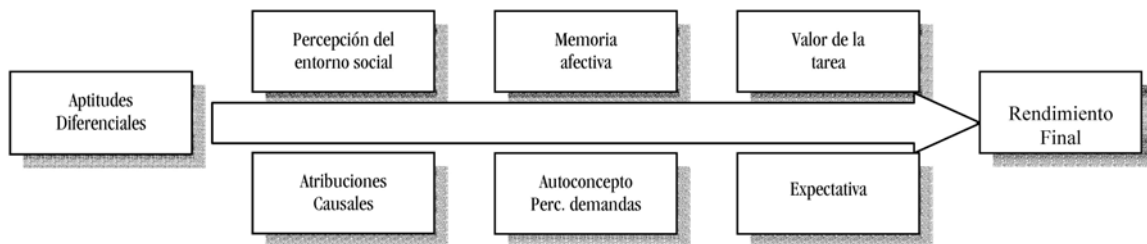


## PSICOLOGÍA Y RELACIONES INTERPERSONALES

estos modelos ofrecen unos componentes de la expectativa y el valor más elaborados y un mayor número de determinantes psicológicos y socio-culturales (Eccles y Wigfield, 2002). Igualmente, en contraposición con las conclusiones de Atkinson, observan que expectativa y valor se relacionan positivamente.

Concretamente, para la realización de nuestro trabajo hemos tomado como referencia el modelo propuesto por Wigfield y Eccles (2000, 2002) descrito en la Figura 1.

Figura 1. Secuencia causal objeto de estudio.



Extraído y adaptado a partir de Eccles y Wigfield (2002).

Este modelo ha sido contrastado en diferentes investigaciones obteniendo ajustes satisfactorios, aunque con cierta variabilidad según el área estudiada (Eccles, 1983, 1987; Eccles et al., 1984; Eccles y Wigfield, 1995; Meece et al., 1990; Wentzel y Wigfield, 1998; Wigfield et al., 1991). Así, centrándonos en la predicción del rendimiento académico, los resultados muestran al autoconcepto académico y las expectativas como los predictores más significativos en Matemáticas y Lengua, mientras que el valor de la tarea influye más poderosamente en la conducta de elección en Matemáticas, Física y Lengua, tras controlar los efectos producidos por el nivel de rendimiento anterior (Eccles et al., 1999). Igualmente, muestran los efectos recíprocos entre expectativa y valor de la tarea así como notables diferencias según el género. Igualmente, los factores que tuvieron un efecto directo significativo sobre el valor fueron: las metas, la actitud de los padres y sus estereotipos y los resultados previos. Por su parte, el autoconcepto y la percepción de la dificultad de la tarea se mostraron como los condicionantes directos de las expectativas (González, 2005).

Así, a la luz de estas conclusiones, establecemos para nuestra investigación los siguientes objetivos: a) Conocer las relaciones que se establecen entre algunas variables cognitivo-motivacionales y el Rendimiento Académico de los alumnos de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria; b) Contrastar la capacidad predictiva de las variables incluidas en el trabajo sobre el rendimiento académico, estudiando diferenciadamente las áreas de Lengua y Matemáticas. Planteamos como hipótesis de investigación que la variable con mayor poder predictivo sobre el rendimiento será las Aptitudes.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra inicial está constituida por 168 sujetos que cursan estudios de 1º de Educación Secundaria Obligatoria en dos centros de la provincia de Alicante: uno público y uno concertado. De la



totalidad de la muestra, 116 sujetos pertenecen a la enseñanza concertada y 52 a la pública. Por sexo, el 45,83 % son chicos y el 54,17% son chicas. Cada uno de los grupos-clase de los diferentes centros educativos, han sido tomados como la unidad muestral, por lo que hemos recurrido a un método de muestreo por conglomerados, seleccionándose aleatoriamente las unidades que componen dicha muestra.

### Variables e instrumentos de medida

Como variables independientes o predictoras incluimos:

- **Aptitudes Diferenciales:** para la medición de las aptitudes relacionadas con las dos áreas que queremos incluir (Lengua y Matemáticas), hemos utilizado el BADyG-M Renovado (Batería de Aptitudes Generales y Diferenciales) de Yuste (2005). Esta batería de aplicación colectiva consta de 6 pruebas principales y 3 complementarias. A partir de éstas, hemos extraído las escalas de: Aptitud Verbal, Aptitud Numérica y Aptitud Espacial.
- **Percepción del entorno social:** esta variable se evaluó a partir de los factores de primer orden Relación con los padres y Relación con los iguales del cuestionario ESEA-2 (Escala de Evaluación del Autoconcepto para Adolescentes) de González-Pienda et al. (2002), adaptación española del SDQ-II de Marsh (1990). Estos factores se operativizan de modo muy similar a la variable descrita por Wigfield y Eccles y denominada Percepción del entorno social, distinguiendo, en este caso, el ámbito familiar (padres) y grupal (iguales). El índice global alfa del total de la escala es de .95.
- **Atribuciones causales:** se obtienen a partir de las tres escalas de segundo orden pertenecientes al Cuestionario de Estilos Atributivos (EAT) de Alonso y Sánchez (1992). Éstas son Indefensión, Internalización del fracaso vs. externalización del mismo e Internalización del éxito. Por la mayor relevancia que posee para nuestra investigación, sólo hemos tenido en cuenta los factores del área de resultados académicos. Los índices de consistencia interna alfa de Cronbach son superiores a .650 en todas las escalas de primer orden y superiores a .711 en las de segundo orden.
- **Memoria afectiva:** esta variable es obtenida a partir de los 20 ítems que componen el cuestionario REA-2 elaborado por Navas et al. (1996), que pretende evaluar las reacciones afectivas de los alumnos tras la obtención de las calificaciones académicas, en cada una de las áreas estudiadas. Se extraen 3 factores: Sentimientos positivos, Sentimientos negativos y Sentimientos hacia otros. Las tres escalas obtienen un índice de fiabilidad alfa superior a .73.
- **Autoconcepto Específico:** se seleccionan dos de los doce factores de primer orden que componen el cuestionario de autoinforme ESEA-2 (Escala de Evaluación del Autoconcepto para Adolescentes): Autoconcepto Matemático y Autoconcepto Verbal. La consistencia interna del conjunto de factores de primer orden se sitúa entre .73 y .91.
- **Percepción de las demandas de la tarea:** la evaluación de esta variable se ha realizado a partir de los 11 ítems que comprenden la Escala de Metacognición del cuestionario CEA (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje) de Beltrán et al. (2006). Esta variable hace referencia a los juicios de los estudiantes sobre la dificultad de la tarea y otros aspectos y características de ésta (Pintrich y Schunk, 2006), por lo que hemos decidido generalizarla a las habilidades metacognitivas de los alumnos de planificación/evaluación y regulación de las tareas escolares.



## PSICOLOGÍA Y RELACIONES INTERPERSONALES

- Valor subjetivo de la tarea: para la medición de esta variable utilizamos, inicialmente, un conjunto de 12 ítems elaborados por los autores que pretenden evaluar la orientación intrínseca (de interés) o extrínseca (de utilidad) del valor de la tarea (Anexo 1). Tras el análisis factorial se eliminan 3 de ellos, quedando un total de 9. Así hemos obtenido dos factores denominados Valoración intrínseca de la tarea y Valoración extrínseca de la tarea, los cuales obtienen un alfa de Cronbach de .67 y .54, respectivamente.
- Expectativa: en este caso se le pidió a los alumnos que manifestaran la nota que esperaban obtener en la próxima evaluación, tanto para el área de Lengua como de Matemáticas, en una escala de 0 a 10.

Como variable criterio se emplea el Rendimiento Académico Final. Los valores de esta variable se extraen a partir de las notas obtenidas en la Evaluación Final diferenciando Rendimiento Académico Final en Lengua) y Rendimiento Académico Final en Matemáticas, evaluados en una escala de 0 a 10.

### Procedimiento

Por lo que se refiere al procedimiento seguido en la recogida de información, señalamos que éste se ha llevado a cabo dentro del aula del grupo-clase y en el horario académico de los diferentes centros. La aplicación de las pruebas fue realizada por diversos colaboradores especializados que fueron instruidos previamente en las directrices generales de aplicación de los diferentes instrumentos (finalidad, instrucciones, tiempos, etc...). La recogida de datos se realizó durante los meses de noviembre, enero, febrero y marzo.

### Diseño y Técnicas de Análisis de Datos

A partir del diseño correlacional básico se lleva a cabo, igualmente, un análisis predictivo empleando la técnica de análisis de regresión múltiple método paso a paso, para cada una de las áreas estudiadas (Lengua y Matemáticas). Para la realización de estos análisis hemos utilizado el paquete informático SPSS v.15.0.

## RESULTADOS

### Análisis correlacional

En la tabla 1 aparecen los coeficientes de correlación  $-r$  de Pearson- entre las variables consideradas para el área de Lengua.



Tabla 1. Matriz de correlaciones. Área de Lengua.

|       | V1     | V2     | V3    | V4     | V5     | V6     | V7     | V8     | V9     | V10   | V11   | V12   | V13  | V14   | V15  |
|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| V1    | 1      |        |       |        |        |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V2    | ,11    | 1      |       |        |        |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V3    | -,02   | ,23**  | 1     |        |        |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V4    | -,24** | -,28** | -,11  | 1      |        |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V5    | ,02    | ,14    | -,03  | -,70** | 1      |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V6    | ,12    | ,28**  | ,05   | -,23** | ,20**  | 1      |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V7    | -,36** | -,34** | -,15  | ,45**  | -,21** | -,28** | 1      |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V8    | ,27**  | ,30**  | ,14   | -,34** | ,21**  | ,29**  | -,66** | 1      |        |       |       |       |      |       |      |
| V9    | -,25** | -,18*  | ,01   | ,45**  | -,40** | -,22** | ,47**  | -,43** | 1      |       |       |       |      |       |      |
| V10   | ,15    | ,40**  | ,29** | -,34** | ,17*   | ,35**  | -,44** | ,40**  | -,31** | 1     |       |       |      |       |      |
| V11   | ,14    | ,18*   | ,07   | -,24** | ,18*   | ,19*   | -,14   | ,16*   | -,20** | ,23** | 1     |       |      |       |      |
| V12   | -,11   | ,30**  | ,04   | -,23** | ,28**  | ,26**  | -,05   | ,12    | -,20** | ,24** | ,41** | 1     |      |       |      |
| V13   | -,19*  | ,14    | -,04  | ,07    | -,06   | ,18*   | ,13    | ,00    | ,07    | ,10   | ,07   | ,22** | 1    |       |      |
| V14   | ,35**  | ,26**  | ,11   | -,32** | ,14    | ,25**  | -,46** | ,47**  | -,37** | ,50** | ,28** | ,12   | -,06 | 1     |      |
| V15   | ,46**  | ,29**  | ,08   | -,33** | ,19*   | ,23**  | -,47** | ,56**  | -,32** | ,44** | ,33** | ,04   | -,08 | ,69** | 1    |
| Media | 37,93  | 5,21   | 4,99  | 27,70  | 50,60  | 34,07  | 16,22  | 22,21  | 2,64   | 4,27  | 38,14 | 2,34  | 1,58 | 8,00  | 6,96 |
| DS    | 10,94  | ,90    | ,78   | 13,36  | 9,62   | 5,89   | 7,05   | 5,42   | 1,24   | ,93   | 6,83  | 1,59  | 1,21 | 1,14  | 1,83 |

\* $p < 0,01$  \* $p < 0,05$  V1= Aptitud Verbal. V2= Percepción social (padres). V3= Percepción social (iguales). V4= Indefensión. V5= Internalización del fracaso vs. externalización del mismo. V6= Internalización del éxito. V7= Sentimientos negativos. V8= Sentimientos positivos. V9= Sentimientos hacia otros. V10= Autoconcepto Verbal. V11= Percepción de las demandas de la tarea. V12= Valoración intrínseca de la tarea. V13= Valoración extrínseca de la tarea. V14= Expectativa. V15= Rendimiento Final Lengua.

Como se puede observar prácticamente la totalidad de variables contempladas obtienen significación en la relación con el Rendimiento Final, a excepción de Relación con los iguales, Valor intrínseco y Valor extrínseco de la tarea. En el caso de Indefensión, Sentimientos negativos y Sentimientos hacia otros esta relación tiene un sentido negativo.

La matriz de correlaciones para el área de Matemáticas aparece en la Tabla 2.

Tabla 2. Matriz de correlaciones. Área de Matemáticas.

|       | V1     | V2     | V3     | V4    | V5     | V6     | V7    | V8     | V9     | V10    | V11   | V12   | V13   | V14  | V15   | V16  |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| V1    | 1      |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V2    | ,51**  | 1      |        |       |        |        |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V3    | -,00   | ,10    | 1      |       |        |        |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V4    | -,01   | ,03    | ,23**  | 1     |        |        |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V5    | -,20** | -,27** | -,28** | -,11  | 1      |        |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V6    | ,09    | ,24**  | ,14    | -,03  | -,70** | 1      |       |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V7    | ,15*   | ,24**  | ,28**  | ,05   | -,23** | ,20**  | 1     |        |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V8    | -,27** | -,18*  | -,29** | -,15* | ,48**  | -,19*  | -,16* | 1      |        |        |       |       |       |      |       |      |
| V9    | ,32**  | ,22**  | ,28**  | ,14   | -,38** | ,26**  | ,22** | -,68** | 1      |        |       |       |       |      |       |      |
| V10   | -,05   | -,09   | -,18*  | -,17* | ,44**  | -,47** | -,11  | ,32**  | -,40** | 1      |       |       |       |      |       |      |
| V11   | ,28**  | ,26**  | ,26**  | ,04   | -,37** | ,34**  | ,31** | -,34** | ,51**  | -,51** | 1     |       |       |      |       |      |
| V12   | ,12    | ,27**  | ,18*   | ,07   | -,24** | ,18*   | ,19*  | -,02   | ,13    | -,23** | ,23** | 1     |       |      |       |      |
| V13   | -,06   | ,07    | ,30**  | ,04   | -,23** | ,28**  | ,26** | ,02    | ,09    | -,25** | ,30** | ,41** | 1     |      |       |      |
| V14   | -,15   | -,10   | ,14    | -,04  | ,07    | -,06   | ,18*  | ,28**  | -,16*  | ,12    | -,00  | ,07   | ,22** | 1    |       |      |
| V15   | ,50**  | ,36**  | ,31**  | ,03   | -,38** | ,21**  | ,26** | -,49** | ,59**  | -,31** | ,52** | ,20*  | ,09   | -,11 | 1     |      |
| V16   | ,60**  | ,50**  | ,28**  | ,00   | -,36** | ,22**  | ,30** | -,50** | ,61**  | -,24** | ,53** | ,21** | ,05   | -,12 | ,73** | 1    |
| Media | 30,06  | 34,01  | 5,21   | 4,99  | 27,70  | 50,60  | 34,07 | 19,37  | 19,27  | 3,24   | 3,96  | 38,14 | 2,34  | 1,58 | 7,63  | 6,50 |
| DS    | 11,21  | 8,81   | ,90    | ,78   | 13,36  | 9,62   | 5,89  | 9,38   | 6,76   | 1,95   | 1,40  | 6,83  | 1,59  | 1,21 | 1,28  | 2,10 |



## PSICOLOGÍA Y RELACIONES INTERPERSONALES

\*\* $p < 0,01$  \* $p < 0,05$  V1 = Aptitud Numérica. V2 = Aptitud Espacial. V3 = Percepción social (padres). V4 = Percepción social (iguales). V5 = Indefensión. V6 = Internalización del fracaso vs. externalización del mismo. V7 = Internalización del éxito. V8 = Sentimientos negativos. V9 = Sentimientos positivos. V10 = Sentimientos hacia otros. V11 = Autoconcepto Matemático. V12 = Percepción de las demandas de la tarea. V13 = Valoración intrínseca de la tarea. V14 = Valoración extrínseca de la tarea. V15 = Expectativa. V16 = Rendimiento Final Matemáticas.

Como se puede observar, con respecto al Rendimiento Final, la totalidad de las variables predictoras, a excepción del Valor intrínseco y extrínseco de la tarea y la Relación con los iguales, obtienen valores de relación estadísticamente significativos.

## Análisis de regresión múltiple método paso a paso.

Los resultados del análisis de regresión paso a paso en el área de Lengua se encuentran resumidos en la Tabla 3. Como se puede observar, la variable con más poder predictivo es la Expectativa en Lengua; por sí sola explica ya el 47% de la varianza total. A continuación, obtienen significación Sentimientos positivos, Aptitud verbal y Percepción de las demandas de la tarea. En total, el conjunto de variables predictoras alcanzan un  $R^2 = .60$ .

Tabla 3. Resultados del análisis de regresión realizado con el método paso a paso, tomando como criterio el Rendimiento Académico Final en Lengua.

| R = .775    R <sup>2</sup> = .601    F = 61.316    Sign. F = .000 |      |      |      |        |  |
|---|------|------|------|--------|--|
| Variables en la ecuación  |      |      |      |        |  |
| Variable  | B    | Beta | t    | Sig. t |  |
| Expectativa   | .710 | .443 | 7.44 | .000   |  |
| Sentimientos Positivos  | .094 | .277 | 4.90 | .000   |  |
| Aptitud Verbal  | .035 | .210 | 3.94 | .000   |  |
| Percepción demandas tarea   | .036 | .132 | 2.56 | .011   |  |

Por lo que se refiere al área de Matemáticas, entran en la ecuación un mayor número de variables predictoras, alcanzando un  $R^2 = .69$ . La que entra en primer lugar, explicando un 53% de la varianza es la variable referida a Expectativas, seguida de la Aptitud numérica, Sentimientos positivos, Aptitud espacial y Autoconcepto matemático.

Tabla 4. Resultados del análisis de regresión realizado con el método paso a paso, tomando como criterio el Rendimiento Académico Final en Matemáticas.

| R = .828    R <sup>2</sup> = .685    F = 70.534    Sign. F = .000 |      |      |      |        |  |
|---|------|------|------|--------|--|
| Variables en la ecuación  |      |      |      |        |  |
| Variable  | B    | Beta | t    | Sig. t |  |
| Expectativa   | .572 | .349 | 5.55 | .000   |  |
| Aptitud Numérica  | .043 | .228 | 4.10 | .000   |  |
| Sentimientos Positivos  | .072 | .232 | 4.06 | .000   |  |
| Aptitud Espacial  | .040 | .170 | 3.28 | .001   |  |
| Autoconcepto Matemático   | .192 | .128 | 2.37 | .019   |  |



## DISCUSIÓN

En líneas generales podemos afirmar que el porcentaje de varianza explicada por las variables predictoras en ambas áreas es satisfactorio, si bien la que obtiene un  $R^2$  mayor es el área de Matemáticas.

En ambas áreas podemos observar como no se cumple la Hipótesis de Investigación, pues las Expectativas se sitúan por delante de las Aptitudes en la predicción del rendimiento. Esto nos sugiere que la percepción de las posibilidades de éxito por parte de los alumnos es sumamente realista.

Una variable que ha obtenido significación en las dos áreas, también por delante de las Aptitudes, es la variable Sentimientos positivos, perteneciente al bloque Memoria afectiva. Ésta refleja las emociones referidas por los sujetos en anteriores pruebas de evaluación y su significación es obvia: los alumnos que obtuvieron resultados positivos en anteriores evaluaciones tienen, generalmente, sensaciones y emociones agradables y positivas tras conocer sus resultados. Por tanto, si asumimos que la capacidad predictiva del rendimiento previo de los alumnos en calificaciones en el futuro es sumamente elevada, los sentimientos positivos asociados a éste también deben de serlo.

Finalmente, se puede observar como, en el área de Lengua y en contra de lo esperado, no entra en la regresión la variable Autoconcepto Verbal. De este modo, nuestros resultados en esta área se muestran parcialmente de acuerdo con los obtenidos por Wigfield y Eccles (2000). Ellos señalaban al autoconcepto específico y las expectativas como los predictores más poderosos del rendimiento, mientras que, en nuestro caso, sí lo son las expectativas pero no el autoconcepto.

En relación al Valor de la tarea, no obtiene significación ninguna de las dos variables estudiadas. Esta circunstancia, también sucedía en algunos de los estudios revisados (ver Eccles, 1983; Meece et al., 1990; Wigfield y Eccles, 1992). En ellos, "los valores correlacionan positivamente con el logro pero, cuando se incluyen a la vez las expectativas y los valores como predictores de éste, las expectativas resultan predictores significativos y los valores no" (Pintrich y Shunk, 2006, p. 76).

No obstante, como ya han hallado en sus estudios Castejón y Navas (1992) y Pérez y Castejón (1998), entre otros muchos, la relación de estas variables con respecto al rendimiento académico no es exclusivamente directa. Así la capacidad predictiva de cada variable está mediatizada por otras, también de corte cognitivo y motivacional, que ejercen influencia sobre éste, formando así un entramado de relaciones directas, indirectas y recíprocas. Esto es lo que ha suscitado el análisis de estas relaciones bajo modelos causales o de ecuaciones estructurales, los cuales permiten establecer relaciones de causa efecto no sólo entre las variables predictoras y las criterio, sino también entre las propias variables predictoras. De este modo, tal y como afirma Pintrich (2003, p. 674), es necesario "comprender cómo los constructos motivacionales explican los procesos cognitivos, integrando modelos de motivación y cognición", pues únicamente de este modo comprenderemos más realísticamente el funcionamiento cognitivo-motivacional de los alumnos en la explicación del rendimiento académico. Igualmente, aunque ya existen trabajos que establecen diferencias entre algunas variables de tipo motivacional y el rendimiento académico según las calificaciones de los estudiantes (González-Pienda et al, 2000), también sería conveniente contrastar las diferencias en dicho funcionamiento según el rendimiento previo de éstos; es decir, desarrollar modelos diferenciados para sujetos con alto o bajo rendimiento escolar, respectivamente.

Finalmente, hemos de señalar la importancia que los resultados vertidos por este trabajo tienen para el diseño y desarrollo de la labor docente. Como hemos comprobado, las variables atribuciones causales, autoconcepto, metas académicas y estrategias de aprendizaje llegan a explicar hasta más de la mitad del porcentaje de varianza total, según el área estudiada. De este modo, podemos obtener dos





## PSICOLOGÍA Y RELACIONES INTERPERSONALES

conclusiones, principalmente: por un lado, que el papel de la Inteligencia en la explicación del rendimiento académico difiere según el área en la que se trabaje y, por otro, la necesidad de implementar y desarrollar en los ambientes educativos programas de mejora de los constructos motivacionales intervinientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Alonso, J. y Sánchez, J. (1992). Estilos atributivos y motivación: El cuestionario EAT. En J. Alonso: *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención* (pp. 39-81). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma.
- Atkinson, J.W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Atkinson, J.W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Beltrán, J.A., Pérez, J.A. y Ortega, M.I. (2006). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (CEA)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Castejón, J.L. y Navas, L. (1992). Determinantes del rendimiento académico en la educación secundaria. Un modelo causal. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18(61), 697-728.
- Covington, M.V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. New York: Cambridge University Press.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J.T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. (1987). Gender roles and women's achievement-related decisions. *Psychology of Women Quarterly*, 11, 135-172.
- Eccles, J. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. In A.J. Elliot y C.S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 105-121). New York: The Guilford Press.
- Eccles, J. y Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: The structure of adolescents' achievement task values and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 215-225.
- Eccles, J. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Eccles, J., Adler, T. y Meece, J. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 26-43.
- Eccles, J., Barber, B. y Jozefowicz, D. (1999). Linking gender to educational, occupational, and recreational choices: applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. In W.B. Swann, J.H. Langlois, L.A. Gilbert (Eds.), *Sexism and stereotypes in modern society: The gender science of Janet Taylor Spence* (pp. 153-192). Washington, DC: American Psychological Association Press.
- Feather, N. (1988). Values, valences, and course enrollment: Testing the role of personal values within an expectancy-value framework. *Journal of Educational Psychology*, 80, 381-391.
- González, A. (2005). *Motivación académica: Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Pirámide.
- González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C. y García, M. (2002). A structural equation model of parental involvement, motivational and attitudinal characteristics, and academic achievement. *The Journal of Experimental Education*, 70(3), 257-287.



- González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., García, M., González, P., González-Cabanach, R. y Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548-556.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality: Selected papers* (D.K. Adams y K.E. Zener, Trans.). New York: McGraw-Hill.
- Lewin, K., Dembo, P., Festinger, L. y Sears, P. (1944). Level of aspiration. In J. McV. Hunt (Ed.). *Personality and the behavioral disorders* (Vol. 1, pp. 333-378). New York: Ronald.
- Marsh, H. W. (1990). *Self-description questionnaire—II*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Meece, J., Wigfield, A. y Eccles, J. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82, 60-70.
- Navas, L., Castejón, J.L. y Sampascual, G. (1996). Un modelo causal del rendimiento académico en la educación secundaria obligatoria desde perspectivas cognitivo motivacionales. *Cartagena: Faro*.
- Pekrun, R. (1993). Facets of adolescents' academic motivation: A longitudinal expectancy-value approach. In M.L. Maher y P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Motivation in adolescence* (Vol. 8, pp. 139-189).
- Pérez, A.M. y Castejón, J.L. (1998). Un modelo causal-explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Bordón*, 50, 171-185.
- Pintrich, P.R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Pintrich, P.R. y Schunk, D.H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones* (2ª ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. y Rollet, W. (2000). Motivation and action in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 503-529). San Diego, CA: Academic Press.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wigfield, A. y Eccles, J. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.
- Wigfield, A. y Eccles, J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A., Eccles, J., Mac Iver, D., Reuman, D. y Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27, 552-565.
- Yuste, C. (2005). *Batería de Aptitudes Generales y Diferenciales-Renovado (BADYG-R)*. Madrid: CEPE.

Fecha de recepción: 2 Marzo 2008

Fecha de admisión: 14 Marzo 2008