



ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE, GÉNERO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Luis LOZANO GONZÁLEZ
Julio Antonio GONZÁLEZ-PIENDA
José Carlos NUÑEZ
Luis Manuel LOZANO FERNÁNDEZ
Luis ÁLVAREZ PÉREZ
Universidad de Oviedo

RESUMEN

Este trabajo estudia qué estrategias de aprendizaje son eficaces para obtener un buen rendimiento académico. Se utilizó el ACRA y las notas finales de curso en una muestra de 254 estudiantes desde 2º de la E.S.O. a 1º de Bachillerato. Se estudiaron las diferencias entre los grupos por rendimiento académico, género y curso. El alumnado que alcanza un buen rendimiento académico utiliza con más éxito que el de mal rendimiento, algunas tácticas propias del proceso de adquisición de la información, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información. Las chicas utilizan más las estrategias metacognitivas y están más motivadas intrínsecamente que los chicos.

ABSTRAC

This work studies which learning strategies are effective to get good academic results. We have used the ACRA and the final marks in a sample of 254 students from 2º of E.S.O. to 1º of Bachillerato. We have studied the differences among the groups according to their academic results, sexes and school years.

The students who get good academic results are able to use, more successfully than those with worse results, some strategies characteristic of the process of information coding, retaking and support to information processing. Metacognitive strategies are more used by girls, and these are more motivated, intrinsically and extrinsically, than boys.

Actualmente se acepta que un afrontamiento eficaz de las tareas escolares y su correspondiente rendimiento académico depende de la interacción entre las variables cognitivas del alumnado y su motivación en el ámbito escolar. Las variables cognitivas que más se han usado históricamente como predictoras del éxito o fracaso del alumno han sido la capacidad intelectual o las aptitudes, aún cuando sólo expliquen entre un 10% según Sternberg (1997), o entre un 25% a 35% de la varianza del rendimiento según otros autores (Intelligence, 1997; González-Pienda, 1996). Por tanto, para completar con éxito la explicación de por qué se aprende significativamente es necesario acudir a otras variables cognitivas como los conocimientos previos sobre los que se van a asentar la nueva información entrante (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Coll, 1990; Carroll, 1993), las formas diversas y

específicas de captar la información y de enfrentarse a la solución de tareas, los estilos cognitivos y de aprendizaje (González-Pienda, 1996) y, especialmente las *estrategias generales y específicas de aprendizaje* (Winert y Kluwe, 1987, cit. en Monereo, 1994).

En el ámbito emocional, como señalan, entre otros, Boekaerts (1996), Valle, Cabanach, Barca y Núñez (1996a, b,c) y Núñez y González-Pumariega (1996), los aspectos más importantes, aunque seguramente no los únicos, son las expectativas de los alumnos, su percepción del contexto instruccional, sus intereses, metas y actitudes (González Cabanach, Valle, Núñez y González-Pienda, 1996). Además, es imprescindible considerar el autoconcepto o imagen que tienen de sí mismos (González-Pienda y Núñez, 1997; Marsh, 1990; Marsh y Yeung, 1997; Lozano, González-Pienda, Núñez y Lozano, 2000 a, b) junto al tipo de atribuciones causales o explicaciones que los sujetos realizan ante los resultados obtenidos (Weiner, 1985; Alonso García, Machargo, Méndez, Pérez y Socorro, 1996; Valle, Cabanach, Núñez y González-Pienda, 1998).

Es necesario superar la concepción del aprendizaje como una mera adquisición de conocimientos, donde el estudiante no tiene control sobre el proceso de aprendizaje y donde lo importante es la información a transmitir, dando al profesor el papel de enseñar y transmitir la información del currículo. Alternativamente, se ha de plantear y asumir una visión distinta del alumno como un ser activo que procesa la información entrante organizándola, interpretándola o comprendiéndola de manera particular y diferente al resto de sus compañeros de aula, consecuencia de sus características idiosincrásicas, obteniendo resultados dispares aún pasando todos por idénticos procesos instructivos. Se convierte así en un ser autónomo y auto-regulado, es decir, se transforma en el protagonista central de su aprendizaje. Ante esta situación, el profesor pierde el tipo de protagonismo que

poseía en anteriores concepciones, pero alcanza otro, quizás más importante, que es el de acompañar a sus alumnos en la construcción que estos hacen de su propio conocimiento. Por tanto, la misión última de este tipo de profesor es enseñar a sus alumnos a aprender a aprender (Beltrán, 1993).

Este planteamiento, como señala Rivas (1986), obliga a todos los implicados en la enseñanza a obviar los elementos extremos de la cadena de aprendizaje (la instrucción y la ejecución) y focalizar el central (el estudiante mismo con sus características cognitivas y motivacionales particulares).

La escuela exige continuamente que los alumnos estudien, memoricen, realicen trabajos, etc., es decir, han de procesar eficazmente la información y, por tanto, han de realizar una serie de acciones cuya finalidad es facilitar el procesamiento de la información. Es decir, han de dominar las estrategias de aprendizaje.

Para profundizar en el conocimiento del alumnado, y desde una perspectiva exploratoria, este trabajo se centra en primer lugar en analizar qué estrategias de aprendizaje utiliza el alumnado de la muestra y si éstas favorecen o no un rendimiento académico adecuado. El segundo lugar se va a hacer hincapié en el análisis de las diferencias de género, dado que Grimes (1985) utilizando un instrumento de evaluación diferente al usado en este trabajo, el LASSI de Weinstein (1987), encontró que las chicas obtienen puntuaciones mayores que los alumnos en cinco escalas. Por otra parte, en España, Núñez, González-Pienda, García, González-Pumariega y García (1995), utilizando la misma prueba sólo encontraron diferencias a favor de las alumnas en las escalas de motivación, ayudas de estudio y ansiedad. Por su parte, Cano (2000) detectó que las alumnas superan significativamente a los alumnos en motivación, interés y actitud para estudiar, administración del tiempo, ayudas de estudio (resúmenes, diagramas, subrayados, etc.), repaso y comprobación de los nive-

les de comprensión logrados. No obstante, aporta dos precisiones: estas diferencias dependen del tipo de carrera estudiada y, además, las mujeres muestran una ansiedad y pesimismo mayor que los hombres respecto a sus resultados académicos.

MÉTODO

Sujetos

La muestra está formada por 254 estudiantes de 2º a 4º de la E.S.O. y de 1º Bachillerato en una zona industrial con un nivel socioeconómico medio bajo de Asturias. Considerando el género, 125 (48'4%) son hombres y 129 (50%) son mujeres. La media de edad es de 16'25 con una desviación tica de 1'35. La distribución de la muestra por cursos es la siguiente: 41 alumnos de 2º de la E.S.O. (15'9%), 77 de 3º (29'8%), 94 de 4º (36'4%) y 46 de 1º de Bachillerato (17'8%).

Instrumentos de medida

Para medir las estrategias de aprendizaje se ha utilizado el ACRA-Escalas de Estrategias de Aprendizaje de Román y Gallego (1994). Se ha elegido esta prueba por varias razones: (a) consta de cuatro escalas independientes que evalúan de forma cuantitativa la utilización que hacen los estudiantes durante las actividades de estudio de siete tácticas de adquisición de la información, trece de codificación de la información, cuatro de recuperación de la información y nueve de apoyo al procesamiento, (b) está dirigida a los alumnos de Educación Secundaria de 12 a 16 años, pudiendo pasarla a edades superiores, incluso a universitarios, y (c) tiene baremos españoles para cada una de las escalas con lo que permite contar con elementos normativos de comparación y sus indicadores de validez y fiabilidad son aceptables.

En los análisis estadísticos no se ha incluido al alumnado de 1º de la E.S.O. por

las dificultades que ha tenido en la comprensión de la prueba. El lenguaje utilizado en los ítems del cuestionario para el alumnado de esta edad parece poco apropiado, excesivamente complejo, apareciendo, además, muchos términos desconocidos ("establezco analogías elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo"), además de estar excesivamente descontextualizado, pues se obliga a pensar al alumnado fuera de cualquier aplicación concreta ("para elaborar los mapas conceptuales o las redes semánticas, me apoyo en las palabras-clave subrayadas, y en las secuencias lógicas o temporales encontradas al estudiar"), y se tuvo que explicar algunas veces el significado de la pregunta y, sobre todo, muchas de las técnicas que se mencionan.

El rendimiento académico se controló con las calificaciones escolares que aparecen en las actas oficiales y finales de curso.

Procedimiento y análisis realizados

La evaluación de las estrategias de aprendizaje fue incorporada como parte del Plan de Acción Tutorial de su centro. Se utilizaron las horas propias de tutoría para pasar el cuestionario por parte del orientador del centro y de una psicóloga en prácticas. Dado el objetivo orientador del trabajo no ha sido anónimo, aunque sí voluntario.

Los análisis se han realizado con el SPSS 10.0. Se extrajeron, mediante un análisis de conglomerados, tres grupos: rendimiento académico alto, medio y bajo. Para esto se utilizaron las calificaciones finales de las diferentes asignaturas de su curso. Para realizar los análisis se seleccionaron los dos grupos extremos con el fin de hacer más visibles las diferencias. Para analizar estas diferencias en el uso de las diferentes estrategias de aprendizaje evaluadas por el ACRA, en función del rendimiento académico (alto/bajo) y del género, se empleó un ANOVA de un factor.

RESULTADOS

La fiabilidad de las cuatro escalas obtenida de la muestra de este trabajo, mediante el de Cronbach, es: .8263 para la Escala de Estrategias de Adquisición de Información, .9182 para la de Estrategias de Codificación de Información, .8557 para

la de Recuperación de Información y .9248 para la de Apoyo al Procesamiento; todas algo superiores a las obtenidas por los autores de la prueba y referenciadas en su manual.

Las características de los conglomerados se pueden consultar en la Tabla 1

Tabla 1: Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado		
	1 (N=53)	2 (N=20)	3 (N=31)
LENGUAJE	4,12	5,90	7,13
INGLÉS	3,78	5,83	7,00
MATEMÁTICAS	2,78	3,80	6,29
EDUC. FÍSICA	5,29	6,03	6,16

Las puntuaciones en cada asignatura varían de 1 a 10. Las medias y desviaciones típicas del total de la muestra son: Lenguaje ($M=5'61$, $D.t.=1'81$), Inglés ($M=5'23$, $D.t.=1'86$), Matemáticas ($M=4'56$, $D.t.=1'69$), E. Física ($M=5'83$, $D.t.=1'45$). La convergencia se alcanzó en la iteración 6.

Escala de Adquisición de la Información

Tal y como se exponen los datos en la Tabla 2, se puede observar que el alumnado con un rendimiento académico alto supera significativamente al de rendimiento bajo en la utilización de las estrategias de Adquisición de la Información, tanto sean Atencionales como de Repetición. Si observamos el comportamiento de los hombres, en función de su rendimiento, se comprueba que los que aprueban son significativamente superiores a los que suspenden en el uso de estas estrategias. Sin embargo, las mujeres que aprueban sólo son superiores a las que suspenden en las estrategias de Repetición y dentro de éstas únicamente en la táctica de Repaso Mental ($F = 5'459$, $p < .025$). Tanto las mujeres como los hombres con buenas notas utilizan todas las estrategias y tácticas de Adquisición de la Información de igual forma, pues no se obtienen diferencias significativas entre los grupos. Sin embargo, dentro del grupo de bajo rendimiento las mujeres son significativa-

mente mejores que los hombres tanto en el empleo de las estrategias Atencionales como en las de Repetición. No obstante, tanto las mujeres como los hombres que suspenden utilizan con la misma frecuencia las tácticas de Exploración ($F = 2'043$, $p < ,159$), las de Repaso Mental ($F = 2'301$, $p < ,135$) y las de Repaso Reiterado ($F = 1'787$, $p < ,187$).

Un análisis más pormenorizado de las tácticas utilizadas al servicio de estas estrategias, nos permite advertir que los que obtienen buenos rendimientos utilizan con más frecuencia que los de bajo rendimiento la Exploración ($F = 5'533$, $p < ,021$), el Subrayado Lineal ($F = 17'823$, $p < ,000$) y las tácticas integrantes de las estrategias de Repetición ($F = 5'139$, $p < ,026$ para el Repaso en voz alta; $F = 10'118$, $p < ,002$ para el Repaso Mental y $F = 7'140$, $p < ,009$ para el Repaso Reiterado).

No se encontraron diferencias significativas en el uso de estas estrategias en los diferentes niveles escolares.

TABLA 2: ANOVA sobre las Estrategias de Adquisición de la Información							
	Suma de Cuadrados	g.l.	F	Sig.	Grupos de Comparación	Media	Desv. Típica
<i>Diferencias por género entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	1582,573	1	11,648	,001	Hombre	45,1591	11,4667
					Mujer	53,8500	11,8615
Estrat. Atencionales	459,710	1	12,003	,001	Hombre	22,5909	5,8442
					Mujer	27,2750	6,5476
Estrat. de Repetición	336,382	1	8,629	,004	Hombre	22,5682	6,3991
					Mujer	26,5750	6,0675
<i>Diferencias por rendimiento entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	1543,869	1	11'324	,001	Alto	54,9032	11,6400
					Bajo	46,0189	11,6973
Estrat. Atencionales	382'853	1	9'757	,002	Alto	27,6129	6,4533
					Bajo	23,1887	6,1521
Estrat. de Repetición	389'094	1	10'149	,002	Alto	27,2903	5,8719
					Bajo	22,8302	6,3962
<i>Diferencias por rendimiento entre los hombres</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	1274'279	1	12'220	,001	Alto	51,9412	11,0650
					Bajo	40,8889	9,6490
Estrat. Atencionales	356'166	1	13'447	,001	Alto	26,1765	6,0025
					Bajo	20,3333	4,5404
Estrat. de Repetición	283'070	1	8'045	,007	Alto	25,7647	5,9742
					Bajo	20,5556	5,9052
<i>Diferencias por rendimiento entre las mujeres</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	465'715	1	3'524	,068	Alto	58,5000	11,6866
					Bajo	51,3462	11,3945
Estrat. Atencionales	93'376	1	2'248	,142	Alto	29,3971	6,7665
					Bajo	26,1538	6,2718
Estrat. de Repetición	142'022	1	4'171	,048	Alto	29,1429	5,3760
					Bajo	25,1923	6,0598
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con bajo rendimiento</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	1448'430	1	13'036	,001	Hombre	40,8889	9,6490
					Mujer	51,3462	11,3945
Estrat. Atencionales	448'729	1	15'062	,000	Hombre	20,3333	4,5404
					Mujer	26,1538	6,2718
Estrat. de Repetición	284'767	1	7'959	,007	Hombre	20,5556	5,9052
					Mujer	25,1923	6,0598
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con alto rendimiento</i>							
Total de la Escala de Adquisición de la Información	330'269	1	2'565	,120	Hombre	51,9412	11,0650
					Mujer	58,5000	11,6866
Estrat. Atencionales	77'670	1	1'922	,176	Hombre	26,1765	6,0025
					Mujer	29,3571	6,7665
Estrat. de Repetición	87'614	1	2'684	,112	Hombre	25,7647	5,9742
					Mujer	29,1429	5,3760

Escala de Codificación de la Información

Las estrategias que conforman esta escala (Ver la Tabla 3) se usan de igual modo por todos los estudiantes con independencia de su género ($F = 1'273$, $p < ,262$), si bien aquellos que obtienen un buen rendimiento académico

los manejan más repetidamente que el alumnado que suspende ($F = 10'178$, $p < ,002$).

Los hombres se sirven de estas estrategias de forma diferente según sea su rendimiento académico. Así, los que son buenos estudiantes usan significativamente más las estrate-

TABLA 3: Resumen del ANOVA sobre las Estrategias de Codificación de la Información							
	Suma de Cuadrados	g.l.	F	Sig.	Grupos de Comparación	Media	Desv. Típica
<i>Diferencias por género entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	1066'377	1	1'273	,262	Hombre	89,3409	29,5823
					Mujer	96,4750	28,2171
Estrat. Nematécnicas	,403	1	,045	,833	Hombre	6,3864	3,2077
					Mujer	6,5250	2,7641
Estrat. de Elaboración	500'736	1	1'663	,201	Hombre	54,1364	17,2149
					Mujer	59,0250	17,4994
Estrat. de Organización	93'001	1	,828	,365	Hombre	28,8182	11,0670
					Mujer	30,9250	10,0496
<i>Diferencias por rendimiento entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	7701'435	1	10'178	,002	Alto	105,2581	31,3070
					Bajo	85,4141	25,0549
Estrat. Nematécnicas	40'015	1	4'682	,033	Alto	7,3548	3,2716
					Bajo	5,9245	2,7022
Estrat. de Elaboración	1780'321	1	6'237	,015	Alto	62,4839	18,1968
					Bajo	52,9434	16,0964
Estrat. de Organización	1539'641	1	16'272	,000	Alto	35,4194	11,7864
					Bajo	26,5472	8,3102
<i>Diferencias por rendimiento entre los hombres</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	5168'701	1	6'688	,013	Alto	103,0000	31,7707
					Bajo	80,7407	25,0470
Estrat. Nematécnicas	32'567	1	3'337	,075	Alto	7,4706	3,6762
					Bajo	5,7037	2,7290
Estrat. de Elaboración	1327'574	1	4'884	,033	Alto	61,0588	17,7288
					Bajo	49,7778	15,6729
Estrat. de Organización	885'123	1	8'485	,006	Alto	34,4706	12,7236
					Bajo	25,2593	8,3001
<i>Diferencias por rendimiento entre las mujeres</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	2860'860	1	3'856	,057	Alto	108,0000	31,6981
					Bajo	90,2692	24,6001
Estrat. Nematécnicas	10'233	1	1'351	,252	Alto	7,2143	2,8333
					Bajo	6,1538	2,7084
Estrat. de Elaboración	580'002	1	1'940	,172	Alto	64,2143	19,2721
					Bajo	56,2308	16,1674
Estrat. de Organizació	686'693	1	8'024	,007	Alto	36,5714	10,8961
					Bajo	27,8846	8,2672
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con bajo rendimiento</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	1202'567	1	1'951	,169	Hombre	80,7407	25,0470
					Mujer	90,2692	24,6001
Estrat. Nematécnicas	2'684	1	,363	,549	Hombre	5,7037	2,7290
					Mujer	6,1538	2,7084
Estrat. de Elaboración	551'548	1	2,177	,146	Hombre	49,7778	15,6729
					Mujer	56,2308	16,1674
Estrat. de Organización	91'293	1	1'330	,254	Hombre	25,2593	8,3001
					Mujer	27,8846	8,2672
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con alto rendimiento</i>							
Total de la Escala de Codificación de la Información	191'935	1	,191	,666	Hombre	103,0000	31,7707
					Mujer	108,0000	31,6981
Estrat. Nematécnicas	,504	1	,046	,832	Hombre	7,4706	3,6762
					Mujer	7,2143	2,8333
Estrat. de Elaboración	76'444	1	,225	,639	Hombre	61,0588	17,7288
					Mujer	64,2143	19,2721
Estrat. de Organización	33'885	1	,238	,630	Hombre	34,4706	12,7236
					Mujer	36,5714	10,8961

gias de Codificación, especialmente las de Elaboración y Organización. No así las Nemotecnias ($F = 3'337, p < ,075$). Mientras, las mujeres no se diferencian por su rendimiento a no ser en las estrategias de Organización ($F = 8'024, p < ,007$). Efectivamente, los chicos y las chicas con rendimiento escolar alto emplean más profusamente que sus respectivos compañeros de género con notas bajas las tácticas de Agrupamientos ($F = 18'959, p < ,000$), Secuencias ($F = 9'833, p < ,002$) y Diagramas ($F = 7'761, p < ,007$), pero no los Mapas conceptuales ($F = 3'752, p < ,056$).

Examinando las diferencias de uso de estas estrategias de Codificación entre hombres y mujeres tanto en el grupo de buen como mal rendimiento, se ve que los resultados son consistentes. Es decir, todos los estudiantes que reciben malas notas, con independencia del género, hacen un uso poco frecuente de las técnicas de Codificación de la Información, todo lo contrario de lo que ocurre con aquellos que alcanzan calificaciones altas.

Escala de Recuperación de la Información

Los datos sobre este grupo de estrategias que se pueden ver en la Tabla 4 son concluyentes. No aparecen diferencias de uso de estrategias de Recuperación de la Información entre chicos y chicas ($F = ,250, p < ,619$). Ahora bien, si observamos el comportamiento del alumnado con buen rendimiento, y se compara con el grupo que logra malas notas, se constata que utilizan más frecuentemente tanto las estrategias de Búsqueda como de Generación de Respuesta. Así, el grupo de buen rendimiento usa más frecuentemente que el de bajo rendimiento las estrategias de Búsqueda de codificaciones ($F = 12'045, p < ,001$), Búsqueda de indicios ($F = 5'654, p < ,020$) y Respuesta escrita ($F = 9'173, p < ,003$), pero la estrategia de Planificación de Respuesta ($F = 3'763, p < ,056$) la manejan con la misma asiduidad. Este

patrón de resultados es igual al encontrado en la comparación de los chicos por su rendimiento académico. Los que obtienen buenas notas usan más frecuentemente todas las estrategias de Recuperación de la Información a excepción de la Planificación de Respuesta ($F = 2'818, p < ,101$). Sin embargo no se encuentran diferencias entre las chicas, comparándolas por su rendimiento, a no ser en las estrategias de Búsqueda de codificaciones ($F = 6'171, p < ,018$).

Coherentemente, las chicas y los chicos que aprueban utilizan con la misma frecuencia todas estas estrategias, al igual que ocurre cuando los comparamos dentro del grupo de suspensos.

Escala de Apoyo al Procesamiento

Todas las estrategias que conforman la escala de Apoyo al Procesamiento de la Información, como se puede consultar en la Tabla 5, se utilizan con la misma profusión por los chicos y las chicas ($F = 1'343, p < ,250$). Ahora bien, cuando observamos la frecuencia de uso de estas estrategias en función del rendimiento académico del alumnado, constatamos, sin ninguna excepción, que los buenos estudiantes utilizan más frecuentemente que los malos todas las estrategias de esta escala.

Cuando el análisis se centra en los chicos y se analiza su comportamiento en función de su rendimiento académico se comprueba que del total de estrategias Metacognitivas los buenos alumnos son más eficaces que los malos en la frecuencia de uso de las estrategias de Autoconocimiento ($F = 8'458, p < ,006$) y Automanejo/Planificación ($F = 16'959, p < ,0009$), pero no en Automanejo/Regulación y Evaluación, donde se comportan de igual manera ($F = 3'959, p < ,053$). Con las estrategias Socio-afectivas los estudiantes que aprueban son mejores que los que suspenden utilizando las Autoinstrucciones, las tácticas Contradistractoras, la Interacción Social y las Motivaciones intrínseca, extrínseca y de esca-

TABLA 4: Resumen del ANOVA sobre las Estrategias de Recuperación de la Información							
	Suma de Cuadrados	g.l.	F	Sig.	Grupos de Comparación	Media	Desv. Típica
<i>Diferencias por género entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	41'067	1	,250	,619	Hombre	39,500	13,2569
					Mujer	40,900	12,3263
Estrat. de Búsqueda	25'773	1	,439	,509	Hombre	21,0909	7,9059
					Mujer	22,2000	7,3770
Estrat. de Generación de Respuesta	1'773	1	,051	,821	Hombre	18,4091	6,0782
					Mujer	18,7000	5,6305
<i>Diferencias por rendimiento entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	1372'291	1	9'261	,003	Alto	45,4516	13,4953
					Bajo	37,0755	11,3406
Estrat. de Búsqueda	519'571	1	9'871	,002	Alto	24,8710	8,0777
					Bajo	19,7170	6,7350
Estrat. de Generación de Respuesta	203'072	1	6'347	,014	Alto	20,5806	5,9373
					Bajo	17,3585	5,4881
<i>Diferencias por rendimiento entre los hombres</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	1087'275	1	7'058	,011	Alto	45,7647	13,6498
					Bajo	35,5556	11,5636
Estrat. de Búsqueda	410'695	1	7'576	,009	Alto	24,9412	8,1660
					Bajo	18,6667	6,8219
Estrat. de Generación de Respuesta	161'499	1	4'753	,035	Alto	20,8235	5,9920
					Bajo	16,8889	5,7267
<i>Diferencias por rendimiento entre las mujeres</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	374'787	1	2'566	,117	Alto	45,0714	13,8089
					Bajo	38,6538	11,0849
Estrat. de Búsqueda	144'004	1	2'766	,105	Alto	24,7857	8,2758
					Bajo	20,8077	6,5971
Estrat. de Generación de Respuesta	54'158	1	1'741	,195	Alto	20,2857	6,0819
					Bajo	17,8462	5,2967
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con bajo rendimiento</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	127'147	1	,988	,325	Hombre	35,5556	11,5636
					Mujer	38,6538	11,0849
Estrat. de Búsqueda	60'716	1	1'347	,251	Hombre	18,6667	6,8219
					Mujer	20,8077	6,5971
Estrat. de Generación de Respuesta	12'137	1	,398	,531	Hombre	16,8889	5,7267
					Mujer	17,8462	5,2967
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con alto rendimiento</i>							
Total de la Escala de Recuperación de la Información	3'690	1	,020	,890	Hombre	45,7647	13,6498
					Mujer	45,0714	13,8089
Estrat. de Búsqueda	,186	1	,003	,959	Hombre	24,9412	8,1660
					Mujer	24,7857	8,2758
Estrat. de Generación de Respuesta	2'221	1	,061	,807	Hombre	20,8235	5,9920
					Mujer	20,2857	6,0819

pe. Pero no ocurre lo mismo con las estrategias de Autocontrol donde estos grupos no se diferencian ($F = 1'888$, $p < ,177$). Por su parte, las mujeres no se diferencian entre sí, en función del rendimiento académico que logran, en ninguna estrategia de la escala de Apoyo al Procesamiento.

Cuando el objetivo del análisis se dirige al grupo de estudiantes con buen rendimiento escolar se comprueba que no existen diferencias de comportamiento en función del género, en ninguna estrategia de las valoradas por esta escala. Ahora bien, si lo que se focaliza es el grupo de suspensos, aunque en el ámbito glo-

bal no hay diferencias entre chicos y chicas, sí se advierte que éstas usan con más frecuencia

estrategias de Automanejo/Planificación y la Interacción Social.

TABLA 5: Resumen del ANOVA sobre las Estrategias de Apoyo al Procesamiento							
	Suma de Cuadrados	g.l.	F	Sig.	Grupos de Comparación	Media	Desv. Típica
<i>Diferencias por género entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	888'336	1	1'343	,250	Hombre	79,3636	26,6974
					Mujer	85,8750	24,5891
Estrat. Metacognitivas	211'818	1	1'106	,296	Hombre	37,5455	14,1807
					Mujer	40,7250	13,4469
Estrat. Socio-Afectivas	232'593	1	1'346	,249	Hombre	41,8182	13,4860
					Mujer	45,1500	12,7552
<i>Diferencias por rendimiento entre todos los estudiantes</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	8494'255	1	14'942	,000	Alto	95,6129	22,9270
					Bajo	74,7736	24,3560
Estrat. Metacognitivas	1947'153	1	11'435	,001	Alto	45,3548	13,7709
					Bajo	35,3774	12,6144
Estrat. Socio-Afectivas	2306'623	1	15'651	,000	Alto	50,2581	10,9422
					Bajo	39,3962	12,7842
<i>Diferencias por rendimiento entre los hombres</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	7187'280	1	12'870	,001	Alto	95,4706	22,8695
					Bajo	69,2222	24,0885
Estrat. Metacognitivas	1588'478	1	9'452	,004	Alto	45,1176	13,3505
					Bajo	32,7778	12,7199
Estrat. Socio-Afectivas	2017'996	1	14'607	,000	Alto	50,3529	11,2413
					Bajo	36,4444	12,0586
<i>Diferencias por rendimiento entre las mujeres</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	2115'556	1	3'745	,060	Alto	95,7857	23,8591
					Bajo	80,5385	23,7187
Estrat. Metacognitivas	520'915	1	3'031	,090	Alto	45,6429	14,7680
					Bajo	38,0769	12,1587
Estrat. Socio-Afectivas	536'924	1	3'513	,069	Alto	50,1429	10,9885
					Bajo	42,4615	13,0207
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con bajo rendimiento</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	,762	1	,001	,970	Hombre	69,2222	24,0885
					Mujer	80,5385	23,7187
Estrat. Metacognitivas	2'118	1	,011	,918	Hombre	32,7778	12,7199
					Mujer	38,0769	12,1587
Estrat. Socio-Afectivas	,339	1	,003	,959	Hombre	36,4444	12,0586
					Mujer	42,4615	13,0207
<i>Diferencias por género entre los estudiantes con alto rendimiento</i>							
Total de la Escala de Apoyo al Procesamiento	1696'155	1	2'967	,091	Hombre	95,4706	22,8695
					Mujer	95,7857	23,8591
Estrat. Metacognitivas	371'940	1	2'400	,127	Hombre	45,1176	13,3505
					Mujer	45,6429	14,7680
Estrat. Socio-Afectivas	479'551	1	3'0050	,087	Hombre	50,2581	10,9422
					Mujer	50,1429	10,9885

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para adquirir información se necesita, en un primer momento, que los alumnos atien-

dan. Es decir, han de poner en funcionamiento un mecanismo central de amplitud limitada (la atención), cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del

organismo de acuerdo con un objetivo determinado (Tudela, 1992; cit. en Alvarez, González-Pienda, Núñez y Soler, 1999). Tienen que reconocer y seleccionar de todo el contexto la información que interese, la que sea más útil de cara a la consecución del objetivo que se tenga. El ACRA evalúa dos tipos de estrategias atencionales: la exploración (si se realiza una lectura rápida inicial y si se lee el índice, cuadros, negritas, etc) y la fragmentación (subrayado lineal, idiosincrásico y epigrafiado). Su puesta en funcionamiento permitirá la entrada de la información desde la Memoria Sensorial a la Memoria a Corto Plazo, a partir de la cual, utilizando la estrategia de repetición (repaso en voz alta, mental y/o reiterado) se facilita que la información se mantenga presente y se pueda efectuar sobre ella determinadas operaciones mentales (estrategias de codificación) que favorezca su incorporación a la Memoria a Largo Plazo. En este trabajo se ha observado que el alumnado que obtiene un rendimiento escolar adecuado es aquel que utiliza asiduamente las estrategias de adquisición de la información. Se caracteriza por comenzar a estudiar explorando una lección leyendo el índice, observando los cuadros y los gráficos explicativos, efectuando, a continuación, una lectura inicial superficial, subrayando en cada párrafo las palabras o las frases más importantes o difíciles. También ha de repetir verbal o visualmente (escribiendo) los datos más difíciles de recordar, repasando mentalmente los contenidos a aprender y volviendo sobre ellos pasado cierto tiempo.

La limitada capacidad del sistema de procesamiento de la información se enfrenta con éxito al ilimitado número de estímulos que genera el contexto, empleando las estrategias de atención, señaladas anteriormente, que filtran la información pertinente teniendo en cuenta el objetivo de aprendizaje que se desee (o motivo). Posteriormente, el material que se ha incorporado a la MCP, dadas las características de este almacén de memoria, ha de repetirse para que pueda permanecer más

tiempo en él, y además para favorecer la transferencia de los contenidos trabajados a la memoria a largo plazo, al actuar sobre el material informativo las estrategias de codificación. El ACRA evalúa, dentro de este proceso, las estrategias de nemotecnización (acrósticos, acrónimos, rimas, muletillas, loci y palabras claves) utilizadas especialmente por aquel alumnado que muestra un enfoque del aprendizaje superficial. No obstante, también son necesarias otras estrategias que favorezcan un enfoque más profundo del aprendizaje como las estrategias de elaboración (relaciones intracontenido y compartidas, imágenes, aplicaciones, autopreguntas e inferencias y parafraseado) y las de organización (agrupamientos, secuencias, mapas y diagramas). Para compensar la poca capacidad de la MCP, ampliando sus posibilidades, el material a estudiar ha de hacerse más manejable, reduciendo la información que el estudiante ha de aprender, organizándola en unidades informativas más complejas a partir de unidades esenciales. Pero si, además, esta información se relaciona con los conocimientos previos del sujeto que aprende, se favorece decididamente la incorporación de los nuevos conocimientos a la MLP.

Es evidente que si se adquiere una información seleccionada previamente por el sujeto y, posteriormente, se organiza y se elabora nos encontramos todas las condiciones para que el aprendizaje realizado sea significativo (Mayer, 1992), de aquí la importancia de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo personal a través del currículo. En definitiva, una vez que se adquiere la información, en la primera fase del proceso, ha de codificarse para aprenderla de forma más o menos significativa. Las estrategias de codificación más útiles para alcanzar un rendimiento escolar adecuado son las de organización y elaboración. Es decir, aquel alumnado que tiene éxito en sus estudios utiliza técnicas organizativas como resúmenes, esquemas, cuadros sinópticos, dedicando tiempo a memorizar lo fundamental del tema, además de técnicas favorecedo-

ras de la elaboración al ser capaces de expresar con sus palabras las ideas fundamentales y de completar y aclarar sus dudas con otros significativos para ellos (amigos, familiares y profesores) o consultando otros libros.

Pero ¿de qué sirve tener almacenados muchos conocimientos en la MLP si no existen estrategias pertinentes para recuperarlos y hacerlos explícitos? Si se almacena un conocimiento, pero no puede ser recuperado por el sujeto, carece de valor cualquiera que sea su naturaleza y contenido. Por tanto, para optimizar los esfuerzos que se realizan en el estudio, el alumnado ha de dominar y controlar las estrategias adecuadas que le permita revivir, recuperar y hacer accesible el material almacenado. Y la forma más sensata de hacerlo es utilizar claves o descriptores relacionados con el material informativo (Beltrán, 1993).

El ACRA identifica y evalúa en qué medida los estudiantes utilizan los procesos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda (búsqueda de codificaciones: nemotecnias, metáforas, mapas, matrices, secuencias, etc. y de indicios: claves, conjuntos y estados) y de generación de respuesta (planificación de respuestas: libre asociación y ordenación y respuesta escrita: redactar y/o decir, hacer y aplicar/transferir). Para que las estrategias de búsqueda de memoria sean eficaces y sirvan para facilitar el control o la dirección de la búsqueda en la MLP, han de estar relacionadas con la forma en que los ítems fueron previamente almacenados, relacionando clara y directamente las tareas de recuperación con las empleadas en la codificación. En definitiva, las estrategias de búsqueda (de codificaciones) parece ser la más efectiva de cara al rendimiento final, lo que subraya la importancia del contexto en la memoria. La memoria mejora cuando existe un acoplamiento entre las claves de codificación y de recuerdo. Por tanto, “un contexto pobre, con pocas o ninguna clave, es apto para darnos una pobre indicación de los que los estudiantes tienen en la memoria” (Beltrán, 1993, p.275).

Román y Gallego (1994) incluyen dentro de las estrategias de Apoyo al Procesamiento de la Información tanto las estrategias Metacognitivas (autoconocimiento: del “qué hacer”, “cómo”, “cuándo” y “por qué hacerlo” y automanejo: planificación, regulación y evaluación) como las Socio-afectivas (afectivas: autoinstrucciones, autocontrol y contradistractoras; sociales: interacciones sociales y motivacionales: motivación intrínseca, extrínseca y de escape). Es evidente que esta forma de agrupar las estrategias puede ser discutible, pero lo que no es cuestionable es la existencia, por una parte, de la metacognición o una especie de procesador central o control ejecutivo capaz de supervisar desde arriba de forma consciente y voluntaria todo el proceso de aprendizaje, gestionando otros procesos cognitivos más simples y elementales (Justicia y Cano, 1996) o, como especifica más detalladamente Beltrán (1993, pp. 23-24), la metacognición ha de “planificar el proceso general del aprendizaje, activar el conocimiento episódico y semántico necesario, suministrar la información de orden superior dentro de la cual debe integrarse la información de orden inferior, coordinar las estrategias de tratamiento del material informativo, tomar decisiones a la hora de cambiar de estrategia utilizada, regular los procesos en funcionamiento y evaluar los resultados obtenidos”. No obstante, para que el proceso de enseñanza y aprendizaje llegue a un final feliz se necesita contemplar otros componentes denominados propiamente de apoyo por otros autores (Beltrán, 1995, Pintrich, 1989, entre otros muchos). Dentro de estas estrategias de apoyo se incluye la motivación y, como escriben Núñez y González-Pumariega (1996), el tipo de motivación que predomine en el sujeto (determinada por su autoconcepto, sus patrones de atribución causal, las metas de aprendizaje y las expectativas de logro, entre otras), podría estar significativamente relacionada con la puesta en práctica de ciertos patrones de comportamiento estratégico (estrategias de aprendizaje) y, en consecuencia con el enfoque de estudio utilizado por el alumno. Pero, además, se necesita que los estudiantes sepan eli-

minar los efectos que produce la ansiedad sobre su aprendizaje (Covington y Omelich, 1987; Tobías, 1986), favorezcan unas interacciones sociales fluidas y gratificantes y puedan prevenir trastornos conductuales que afecten a su rendimiento escolar (Lozano y García-Cueto, 2000). Los datos obtenidos en nuestra investigación muestran que las chicas, sin otras distinciones, utilizan más las estrategias metacognitivas que los chicos. Es decir, saben mejor cuándo utilizar una estrategia, seleccionando la apropiada en cada momento y evaluando la eficacia de su empleo. Al mismo tiempo están más motivadas (intrínseca y extrínsecamente) para activar, regular y mantener una conducta de estudio, buscando y obteniendo más apoyo social, evitando conflictos interpersonales, cooperando, etc. Por otra parte, los buenos estudiantes, sin distinción de género, tienen el “perfil femenino” señalado anteriormente, pero añadiendo que son capaces de controlar sus estados afectivos a través de autoinstrucciones y autocontrol que le permitan dominar sus estados de ansiedad autorrelajándose e imaginando escenas tranquilizantes, además de autoaplicarse pensamientos positivos y de ánimo que les llevan a alcanzar sus expectativas y combatiendo los elementos distractores de forma consciente. El perfil contrario al expuesto hasta aquí es el propio de los estudiantes (tanto chicos como chicas) con notas bajas. Aunque en este grupo los chicos son mejores en el uso de estrategias sociales.

También se puede destacar que, a pesar de que los chicos con buenas notas emplean más las estrategias de apoyo de forma global que sus compañeros que suspenden, todos los chicos utilizan infrecuentemente las técnicas imaginativas para tranquilizarse y concentrarse en el trabajo, así como las estrategias de automanejo, regulación y evaluación.

CONCLUSIONES

A partir de los datos aportados en cada uno de los cuatro procesos cognitivos analiza-

dos hasta aquí, ya podemos hacer una pequeña radiografía mental de cómo es el estudiante con aprendizaje estratégico de nuestra muestra. Ante un material informativo para aprender el estudiante exitoso *explora* el tema, en un primer momento, leyendo el índice o resumen, cuadros, gráficos, etc., y haciendo una lectura superficial de todo el tema, *fragmentándolo* al subrayar linealmente las frases o conceptos más importantes, *repetiendo*, en un primer momento, por escrito o verbalmente lo más importante, repasándolo mentalmente después y volviendo a repetirlo pasado cierto tiempo. A continuación la codifica *organizándola* con resúmenes, esquemas y cuadros sinópticos, memorizando las ideas fundamentales y *elaborándola* de forma que lo capacite para expresar las ideas fundamentales con sus palabras, perfeccionando y disipando sus dudas con las personas significativas para él (amigos, familiares y profesores) o consultando otros libros. Para *recordar* lo estudiado, antes de contestar, evoca los agrupamientos de conceptos realizados (resúmenes, esquemas, etc.), imágenes y dibujos que ha hecho al estudiar, teniendo en cuenta las observaciones y correcciones que los profesores han hecho en los exámenes y trabajos realizados. Además de estas características cognitivas, el alumno eficaz tiene conciencia de las operaciones mentales señaladas anteriormente, siendo capaz de utilizar y seleccionar la estrategia adecuada, controlando su puesta en marcha y evaluando su efectividad, son las estrategias *metacognitivas*. Todo esto se asienta sobre una motivación intrínseca y extrínseca, la búsqueda de apoyo social evitando los conflictos interpersonales, usando también las autoinstrucciones, la imaginación de lugares, escenas o sucesos para, autorrelajándose, combatir la ansiedad.

Por otra parte, dada la complejidad del lenguaje utilizado a lo largo de la prueba, consideramos necesaria su simplificación para que pueda emplearse desde 1º de la E.S.O. Además, sería muy útil una versión abreviada y, posiblemente más contextualizada, del

ACRA para que la evaluación del comportamiento del alumnado en sus tareas de estudio fuese más real.

REFERENCIAS

- Alonso García, E., Machargo, J., Méndez, G., Pérez, M.F. y Socorro, M.C. (1996). Predicción del rendimiento académico al inicio del bachillerato y F.P. *Renovación Pedagógica*, 3, 297, 1559-1561.
- Alvarez, L., González-Pienda, J.A., Núñez, J.C. y Soler, E. (1999). *Intervención psicoeducativa. Estrategias para elaborar adaptaciones de acceso*. Madrid: Pirámide.
- Asubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Mexico: Trillas (Orig. 1978).
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1995). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y J.A. Bueno (Eds.). *Psicología de la educación*. Barcelona: Boixareu Universitaria, Marcombo.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1, 2, 100-112.
- Brown, A.L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F.E. Weinert y R. H. Kluwe (1987). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Carroll, J.B. (1993). *Cognitive abilities*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.) *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid. Alianza Editorial.
- Covington, M.V. y Omelich, C.L. (1987). "I knew it before the axam". A test of the anxiety-blockage hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 79, (4), 393-400.
- González-Cabanach, R., Valle, A., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (1996) Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema*, 8, 45-61.
- González-Pienda, J.A. (1996). El estudiante: variables personales. En Beltrán, J. y Genovard, C. (ed.). *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.
- González-Pienda, J.A. y Núñez, J.C. (1997). Determinantes personales del aprendizaje y rendimiento académico. En J.N. García (Dir.) *Instrucción, Aprendizaje y Dificultades*. Barcelona: Ediciones LU.
- González-Pumariiega, S. y Núñez, J.C. (1998). Un modelo instruccional integrador y operativo. Aprendiendo a pensar trabajando estrategias. En J.A. González-Pienda y J.C. Núñez (Coord.). *Dificultades del aprendizaje escolar*. Madrid: Pirámide.
- Intelligence (1997). Intelligence and social policy. *Intelligence*, 24, (1).
- Justicia, F. y Cano, F. (1996). Los procesos y las estrategias de aprendizaje. En J.A. González-Pienda, J. Escoriza Nieto, R. González Cabanach y A. Barca (Eds.). *Psicología de la Instrucción. Vol.2: Componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar*. Barcelona: EUB.
- Lozano, L. y García-Cueto, E. (2000). Los problemas emocionales y comportamentales como mediadores del rendimiento académico. *Psicología Educativa* 6(2), 151-168.
- Lozano, L., González-Pienda, J.A., Núñez, J.C. y Lozano, L.M. (2000). ¿Hace más el que quiere que el que puede? Capacidad percibida, capacidad real y rendimiento académico. En E. Marchena y C. Alcalde (Coord.). *La perspectiva de la educación en el siglo que empieza. Vol. II. Actas del IX Congreso INFAD 2000 Infancia y Adolescencia*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Lozano, L., González-Pienda, J.A., Núñez, J.C. y Lozano, L.M. (2000). ¿Por qué hay que utilizar la información sobre las dimensiones del auto-concepto en los planes de acción tutorial? En E. Marchena y C. Alcalde (Coord.). *La perspectiva de la educación en el siglo que empieza. Vol. II. Actas del IX Congreso INFAD 2000 Infancia y Adolescencia*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz

- Marsh, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: a multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82, 646-656.
- Marsh, H. W. y Yeung, A.S. (1997). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: Structural equation models of longitudinal data. *Journal of Educational Psychology*, 89, 41-54.
- Mayer, R.E. (1992). Guiding students' processing of scientific information in text. En M. Pressley, K.R. Harris y J.T. Guthrie. *Promoting academic competence and literacy in school*. Nueva York: Academic Press.
- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: GAO.
- Núñez, J.C. y González-Pumariega, S. (1996). Procesos motivacionales y aprendizaje. En J.A. González-Pienda, J. Escoriza, R. González Cabanach y A. Barca (Eds.). *Psicología de la Instrucción. Vol.2: Componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar*. Barcelona: EUB.
- Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M.L. Maher (Eds.). *Advances in motivation and achievement*, Vol. 6. Greenwich, CT: JAI Press.
- Rivas, F. (1986). *La situación educativa*. Madrid: Alhambra.
- Román, J.M. y Gallego, S. (1994). *Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Sternberg, R.J. (1997). *Inteligencia exitosa. Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Tobias, S. (1986). Anxiety and cognitive processing of instruction. En R. Schwarzer (Ed.). *Self-related cognitions in anxiety and motivation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tudela, P. (1992). Atención. En Mayor, J. y Pinillos, J.L. (Eds.). *Tratado de Psicología General, Vol. 3*. Madrid: Alhambra.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996a). Dimensiones cognitivo-motivacionales y aprendizaje autorregulado. *Revista de Psicología de la PUCP, vol., XIV*, 1, 3-34.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996b). Una perspectiva cognitivo-motivacional sobre el aprendizaje escolar. *Revista de Educación*, 311, 159-182.
- Valle, A., González-Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996c). Variables cognitivo-motivacionales y aprendizaje escolar: Algunas reflexiones desde una visión constructivista del proceso de aprendizaje. *Bordón*, 48, (3), 339-346.
- Valle, A., Cabanach, R., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10, 393-412.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement, motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Weinert, F. y Kluwe, R.H. (1987). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, N.J.: LEA.