

Estrategias de recuperación de información y rendimiento en estudiantes de secundaria

SALVADOR GUILLERMO GONZÁLEZ GONZÁLEZ,¹ MARÍA DEL MAR GARCÍA-SEÑORÁN,²
ESPERANZA VARGAS JIMÉNEZ,³ FEDERICO CARDELLE GARCÍA⁴



Resumen

Los objetivos de la presente investigación son, en primer lugar, estudiar si existe relación entre el uso de estrategias de recuperación de la información y el rendimiento académico en alumnos de educación secundaria y, en segundo lugar, estudiar si el uso de estas estrategias se ve influida por la edad, curso académico o género.

Para la recogida de datos se ha empleado la escala de estrategias de recuperación del cuestionario ACRA, que fue aplicada a 602 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. También se recogieron datos de sus calificaciones en cada asignatura a final de curso.

Los resultados de la investigación muestran correlaciones significativas y positivas entre el uso de las estrategias de recuperación (búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de respuesta y generación de respuesta escrita) y el rendimiento académico en la mayor parte de las asignaturas.

Recovery Information Strategies and Academic Performance in High School Students

Abstract

The objectives of this investigation are first, to study if there is a relation between the use of data recovery strategies and the academic performance in high school students and then, to study if the use of such strategies is influenced by variables of age, academic course or gender.

The evaluation instrument used was the Recovery Strategies Scale from the ACRA questionnaire, which was applied to 602 secondary school students. Also the grades of each academic subject were collected at the end of the course.

The results of the investigation display a significant and positive correlation between the use of these recovery strategies (codifications search, evidence search, answer planning and written answer generation) and the academic achievement in most part of the academic subjects. We have also found negative correlations between

Artículo recibido el 24/07/2009
Artículo aceptado el 11/12/2009
Conflicto de interés no declarado

1 Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Departamento de Psicología Evolutiva y Comunicación. Universidad de Vigo. salva@uvigo.es

2 Departamento de Psicología Evolutiva y Comunicación Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Vigo Campus Universitario As Lagoas. msenoran@uvigo.es

También hemos encontrado correlaciones negativas entre la edad y el uso de las estrategias de recuperación y un mayor uso de dichas estrategias por parte de las mujeres.

Descriptores: Estrategias de recuperación, Rendimiento académico, Educación secundaria, Estrategias de aprendizaje, Asignaturas, Recuperación de la información, Memoria.

the age and the use of the recovery strategies. It was also found that women had a higher percentage on the use of these strategies.

Key words: Recovery strategies, Academic performance, Secondary education, Learning strategies, Courses, Information retrieval, Memory.

3 Departamento de Psicología. Centro Universitario de la Costa Campus Puerto Vallarta. Universidad de Guadalajara esperanzavgas@hotmail.com

4 Departamento de Psicología Evolutiva y Comunicación Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Vigo Campus Universitario As Lagoas. fcardelle2@yahoo.es

Introducción

En el camino de construcción del conocimiento, los alumnos usan su memoria para codificar, almacenar y recuperar constantemente la información, lo que les permite planificar y ejecutar comportamientos adaptativos ante los retos o tareas escolares que se les presentan (Ballesteros, 1999; Norman, 1985; Ruiz, 2004). El uso de estrategias cognitivas adecuadas a lo largo de estas fases del procesamiento de la información es fundamental para que los alumnos consigan un buen rendimiento (Craik y Lockhart, 1972; Mestre y Palmero, 2005).

Con anterioridad, hemos encontrado una relación significativa entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico para las estrategias de codificación (González-González y García-Señorán, 2006) y en referencia a las estrategias atencionales en alumnos de Educación Secundaria (Tejedor-Tejedor, González-González y García-Señorán, 2008), por lo que nos parece necesario comprobar si existe esta misma relación en el proceso de recuperación.

Lo cierto es que la capacidad de recuperar la información es limitada e inestable, y puede ser *interferida* por múltiples factores entre los que destacan, a corto plazo, la dificultad de acceder a las claves de codificación de la información y, a medio y largo plazo, el tiempo transcurrido desde el almacenamiento o la interferencia de nuevos materiales aprendidos (Ruiz, 2004). Para superar estos impedimentos, los alumnos necesitan hacer uso de claves o señales que estén ligadas de alguna manera a la información que deseamos recuperar. Estas claves pueden ser internas o externas. Las primeras, comprenderían aquellas circunstancias relacionadas con los procesos de codificación y almacenamiento de la información, así como con los estados anímicos o afectivos del sujeto asociados al procesamiento. De esta forma, el modo en que es tratada la información por parte del aprendiz, podrá servir como clave para su recuperación posterior. Al mismo tiempo, las claves externas para la recuperación, harían referencia a situaciones, objetos, personas, asociados al procesamiento de una determinada información, que pueden facilitar su evocación posterior en situaciones similares (Vila y Rosas, 2005).

Haciendo uso de estas claves, tanto internas como externas, los estudiantes pueden desarrollar una serie de estrategias que les permitan recuperar el material aprendido. Nuestra hipótesis es que la capaci-

dad del alumno para desarrollar estas estrategias de recuperación puede ser de gran importancia para que consiga un buen rendimiento escolar. En esta dirección apuntan algunos estudios que destacan la importancia de recuperar los conocimientos previos para conseguir una adecuada lectura comprensiva (Fuentes y Ribes-Iñesta, 2006), o asocian problemas en la recuperación de hechos numéricos con las dificultades de aprendizaje en matemáticas (Holmes y Adams, 2006; Miranda y Gil-Llario, 2001).

Para operativizar las estrategias de recuperación, hemos partido del trabajo de Román y Gallego (2001) y su Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA), donde se abordan cuatro estrategias relacionadas con el proceso de recuperación o evocación de información: la búsqueda de codificaciones, la búsqueda de indicios, la planificación de respuestas y la respuesta escrita.

La *búsqueda de codificaciones* hace referencia a la recuperación de claves internas empleadas en el transcurso de la codificación (y almacenamiento) de la información, tales como los modos de organizar la información: esquemas, mapas, diagramas; las elaboraciones de la información: nemotecnias, imágenes, parafraseo, metáforas o analogías, entre otras.

La *búsqueda de indicios* comprende la utilización de claves tanto internas como externas relacionadas circunstancialmente con las operaciones específicas de codificación de la información, tales como datos, elementos u objetos contextuales circunstanciales presentes durante el aprendizaje; estados mentales o afectivos; o acontecimientos (episodios) o anécdotas ocurridos durante el mismo.

La *estrategia de generación o planificación de respuesta* implica, entre otras operaciones, la evocación de información mediante libre asociación, su organización y su elaboración. Como ya se ha comentado más arriba, las respuestas o conductas generadas deben ser apropiadas o adaptadas a cada tarea.

Por último, se recogen en el ACRA algunas de las tácticas recomendables para *generar una respuesta escrita* eficaz cuando el alumno tiene que enfrentarse a tareas de este tipo, como son, realizar una redacción, contestar a un examen o confeccionar un trabajo. Básicamente estas tácticas son las siguientes: evocar la información, ordenarla, desarrollarla conforme al orden establecido y cuidar la presentación del escrito.

El cuestionario ACRA ha sido ampliamente utilizado en investigación y, en concreto, Oncíns (2006) lo ha empleado para estudiar, desde un punto de vista correlacional, las relaciones entre el uso de es-

trategias de aprendizaje y el rendimiento académico, hallando que el uso de estrategias de recuperación explica el 12% de la varianza del rendimiento académico.

Otra cuestión interesante es si el uso de estrategias de recuperación depende del género, edad o ciclo académico de los estudiantes. A este respecto, Oncíns (2006) encontró mayor uso en las mujeres, en tanto que no aparecen en su estudio diferencias significativas por nivel educativo ni por edad.

El principal propósito del presente trabajo es averiguar la relación existente entre el uso de las cuatro estrategias de recuperación de información citadas, medidas con el ACRA, y el rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. Partimos de la hipótesis de que el uso frecuente de estas estrategias promoverá niveles de rendimiento académico más elevados.

Otro objetivo consiste en comprobar si existen diferencias entre los sujetos de la muestra respecto a la frecuencia en el uso de estas estrategias, en función de su edad, ciclo académico y género. Basándonos en los estudios previos, esperamos encontrar un mayor uso de estrategias de recuperación por parte de las chicas, así como suponemos que las diferencias por edad o ciclo académico, de existir, no serán estadísticamente significativas.

Método

Sujetos

Los participantes en el presente estudio fueron 602 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), seleccionados aleatoriamente de una población de partida de 5.634. Para la obtención de la muestra utilizamos la fórmula descrita en Sierra (1985) para poblaciones finitas. El error muestral fue de $\pm 3,85$ con p y $q = 0,50$. Los alumnos estaban matriculados en centros públicos y privados concertados, pertenecientes a la ciudad de Ourense. Sus edades estaban comprendidas entre los 12,3 y los 18,1 años ($M = 14,58$; $DT = 1,36$), y un 48% eran hombres y un 52% mujeres. Un 46% de la muestra cursaba sus estudios en centros públicos y 54% en centros concertados.

De entre el total de aulas de toda la ciudad, se eligieron al azar 30 grupos-aula de los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria. Fueron utilizados suplentes disponibles cuando, por algún motivo, un centro o grupo-aula seleccionado no pudo participar. En total participaron 13 colegios e institutos.

Instrumento y medidas

Para la medida de las principales variables tratadas en este trabajo, las estrategias de recuperación de información, se ha empleado la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Román y Gallego (2001). La escala completa consta de cuatro subescalas por medio de las cuales se trata de medir la frecuencia con que los estudiantes emplean determinadas estrategias y técnicas de aprendizaje. La primera escala comprende siete estrategias del proceso de adquisición de la información; la segunda, trece estrategias del proceso de codificación o almacenamiento de la información; la tercera, cuatro estrategias del proceso de recuperación de la información, y la cuarta, nueve estrategias de apoyo al procesamiento. Cada estrategia es medida con un número variable de ítems que deben ser respondidos en una escala de cuatro puntos que son, nunca o casi nunca, algunas veces, bastantes veces, siempre o casi siempre.

Las principales variables tratadas en el presente estudio hacen referencia al proceso y estrategias de recuperación de información, al rendimiento académico de los alumnos, y también se contemplan algunas variables sociodemográficas.

Las variables de recuperación se obtuvieron a partir de los 18 ítems que componen el proceso memorístico de recuperación de información. Comprenden cuatro estrategias de recuperación construidas hallando la media de las puntuaciones de los sujetos en los ítems de este proceso correspondientes a cada una de ellas: la búsqueda de codificaciones (media de los ítems 1, 2, 3, 4 y 10), la búsqueda de indicios (media de los ítems 5, 6, 7, 8 y 9), la planificación de respuesta (media de los ítems 11, 12, 14, 17 y 18), y la respuesta escrita (media de los ítems 13, 15 y 16). Otra variable, *alta/baja recuperación* se calculó, primero, hallando la media de los 18 ítems del proceso de recuperación, y segundo, dividiendo a los sujetos en dos grupos en función de sus puntuaciones medias: en uno, se incluyen los sujetos con puntuaciones medias entre 1 y 2,50, y en otro, a los sujetos con puntuaciones medias entre 2,51 y 4.

Las variables relacionadas con el rendimiento académico comprenden las *notas finales* de cada asignatura en junio y la *nota media en junio*, que sería la media de las notas finales de todas las asignaturas cursadas por cada alumno. Para obtener los datos se utilizaron las calificaciones que figuraban en las actas de cada estudiante en junio.

Respecto a las variables sociodemográficas, en este trabajo se incluyen género, edad y ciclo de Edu-

cación Secundaria Obligatoria: el primer ciclo comprende primero y segundo curso, y el segundo ciclo comprende tercero y cuarto curso.

Procedimiento

Los cuestionarios se aplicaron en horario escolar a lo largo de abril y mayo, con la presencia de algún miembro del equipo. En las instrucciones que recibieron los estudiantes se les indicó que podían pedir ayuda si no entendían las preguntas. Las instrucciones también destacaban la importancia de su sinceridad en las respuestas.

Los alumnos fueron informados de que los datos recogidos serían anónimos, y para garantizar este anonimato se les pidió que se identificasen con su fecha de nacimiento. Al finalizar el curso los centros remitieron una copia de las actas con las calificaciones finales de los alumnos, en las que en vez de los nombres también constaban sólo las fechas de nacimiento.

Las pruebas que, una vez revisadas, no se ajustaban a los criterios establecidos previamente fueron desechadas. A continuación, los datos fueron codificados y tabulados.

Análisis de datos

Todos los análisis de correlaciones del presente trabajo se realizan mediante coeficiente de correlación de Pearson. Cuando se comparan dos grupos, se emplea la prueba *t* de Student. En todos los análisis realizados se empleó el paquete estadístico SPSS

13.0, y se tomó un nivel de significación alfa de .05 para todas las pruebas estadísticas.

Resultados

A continuación se presentan los resultados comenzando por las correlaciones entre estrategias de recuperación y notas finales en las asignaturas. En segundo lugar, se presentan los relativos a la comparación entre grupos de alta/baja frecuencia en el uso de estrategias de recuperación respecto a su rendimiento académico en las diversas asignaturas y, para finalizar, se presentan las comparaciones por ciclo educativo y en función del género, respecto a la frecuencia de uso de estas estrategias.

En la Tabla 1 se recogen las correlaciones entre las estrategias de recuperación y las variables de rendimiento académico. Como se puede observar, la estrategia de *búsqueda de codificaciones* es la que presenta una mayor cantidad e intensidad en sus correlaciones con las diversas variables de rendimiento. Las tres restantes estrategias: *búsqueda de indicios*, *planificación de respuesta* y *respuesta escrita*, también correlacionan significativamente con la nota media en junio y con la mayoría de las notas finales en las diversas asignaturas.

En la Tabla 2 se presentan las comparaciones en rendimiento académico entre sujetos que obtienen puntuaciones altas en el proceso de recuperación y los que las obtienen más bajas. En prácticamente to-

Tabla 1. Correlaciones entre estrategias de recuperación y notas finales en junio (rendimiento general y por asignaturas)

Notas finales en junio	Variables de recuperación de información			
	Búsqueda de codificaciones	Búsqueda de indicios	Planificación de respuesta	Respuesta escrita
Nota media en junio	.242**	.214**	.205**	.225**
Lengua Castellana	.224**	.194**	.191**	.220**
Lengua Inglesa	.158**	.145**	.148**	.191**
Lengua Gallega	.209**	.187**	.193**	.215**
Ciencias Sociales	.216**	.211**	.195**	.195**
Cultura Clásica	.364**	.317**	.208	.195
Música	.181**	.188**	.179**	.180**
Educación Plástica	.170**	.176**	.122*	.159**
Educación Física	.168**	.098*	.118**	.160**
Matemáticas	.194**	.174**	.169**	.148**
CC. Naturales	.283**	.284**	.213**	.316**
Tecnología	.220**	.189**	.188**	.188**
Física y Química	.138*	.101	.091	.042
Biología	.265**	.231**	.234**	.085
CC. Medioambientales	-.050	-.111	.017	.022

* $p < 0,05$, bilateral. ** $p < 0,01$, bilateral

Tabla 2. Prueba t para variables de rendimiento académico comparadas en función del proceso de recuperación bajo y alto

	Proceso de recuperación				Prueba de Levene			Prueba t	
	Bajo/Alto	n	Media	DE	F	P	gl	t	p
Nota media junio	1	288	5.63	1.77	.10	.75	600	-5.02	.000
	2	314	6.36	1.76					
Lengua Castellana	1	288	5.34	2.06	.66	.42	600	-5.15	.000
	2	314	6.20	2.06					
Lengua Inglesa	1	288	5.05	2.41	.42	.51	600	-3.48	.001
	2	314	5.73	2.38					
Lengua Gallega	1	285	5.01	2.33	.47	.49	596	-4.52	.000
	2	313	5.84	2.16					
Ciencias Sociales	1	288	5.67	2.30	.90	.34	600	-4.42	.000
	2	314	5.49	2.29					
Cultura Clásica	1	0.43	4.63	2.23	.35	.55	081	-4.07	.000
	2	0.40	6.22	1.13					
Música	1	144	6.62	2.03	1.20	.27	291	-3.39	.001
	2	149	7.38	1.76					
Educación Plástica	1	170	5.96	2.18	.14	.71	378	-2.86	.004
	2	210	6.60	2.14					
Educación Física	1	288	6.82	1.44	3.22	.07	600	-3.35	.001
	2	314	7.23	1.52					
Matemáticas	1	288	5.05	2.38	.20	.66	600	-3.36	.001
	2	314	5.68	2.26					
CC. Naturales	1	129	5.40	2.33	.00	.95	305	-4.72	.000
	2	178	6.65	2.29					
Tecnología	1	260	6.20	2.02	.01	.94	540	-3.75	.000
	2	282	6.83	1.88					
Física y Química	1	133	5.37	2.38	.01	.92	240	-.91	.364
	2	109	5.64	2.27					
Biología	1	129	5.61	2.36	2.45	.12	238	-3.17	.002
	2	111	6.50	1.94					
CC. Medioambientales	1	023	5.09	2.23	.37	.54	043	.88	.381
	2	022	4.55	1.84					

Nota: 1, baja puntuación en el proceso de recuperación de información; 2, alta puntuación en el proceso de recuperación de información.

das las asignaturas, excepto en física y química y en ciencias medioambientales, se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos de ambos grupos.

En relación con los aspectos evolutivos de las estrategias de recuperación, en la Tabla 3 se recogen las comparaciones entre los sujetos de primero y segundo ciclo de educación secundaria obligatoria con relación a la frecuencia con que usan estas estrategias. Como se observa, los alumnos de primer ciclo relatan emplear con mayor frecuencia que los de segundo ciclo las estrategias de *búsqueda de codificaciones* ($t = 2.95$, $p = .003$), *planificación de respuesta* ($t = 2.65$, $p = .008$), y *respuesta escrita* ($t = 3.80$, $p = .000$); no se observan diferencias entre ambos ciclos en el empleo de la estrategia de *búsqueda de indicios* ($t = 1.44$, $p = 1.49$).

Los datos previos se complementan al obtener correlaciones negativas y estadísticamente significa-

tivas de la variable *edad* con *búsqueda de codificaciones* ($r = -.17$, $p = .000$); *búsqueda de indicios* ($r = -.11$, $p = .008$); *planificación de respuesta* ($r = -.17$, $p = .000$); y *respuesta escrita* ($r = -.21$, $p = .000$).

Para finalizar, se presentan los datos de comparaciones por género, observándose diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en todas las estrategias de recuperación de información estudiadas, a favor de las mujeres (véase Tabla 4).

Discusión y conclusiones

Una de las principales conclusiones de esta investigación es que la estrategia de recuperación de información que parece tener un mayor impacto en el rendimiento de los estudiantes de secundaria en las diversas asignaturas es la *búsqueda de codificaciones*, aunque la *búsqueda de indicios*, la *planificación de respuesta* y la

Tabla 3. Prueba t para las estrategias de recuperación de información comparadas por ciclos

Estrategias de recuperación	Ciclo	n	Media	Prueba de Levene			Prueba t		
				DE	F	P	gl	t	p
Búsqueda de codificaciones	Primero	307	2.56	.70	.41	.52	600	2.95	.003
	Segundo	295	2.40	.66					
Búsqueda de indicios	Primero	307	2.48	.69	.85	.36	600	1.44	.149
	Segundo	295	2.40	.69					
Planificación de respuesta	Primero	307	2.69	.66	.74	.39	600	2.65	.008
	Segundo	295	2.55	.63					
Respuesta escrita	Primero	307	2.72	.75	.00	.99	600	3.80	.000
	Segundo	295	2.49	.75					

respuesta escrita, también presentan correlaciones estadísticamente significativas con el rendimiento en la mayor parte de las asignaturas.

Más concretamente, observamos que las estrategias de recuperación parecen contribuir al rendimiento en todas las asignaturas, con las únicas excepciones de ciencias medioambientales y física y química, cuyas notas de final de curso sólo correlacionan significativamente con la estrategia de *búsqueda de codificaciones*. En las demás asignaturas, las correlaciones, aunque moderadas, son significativas, siendo las más elevadas en ciencias naturales.

Los resultados previos confirman la principal hipótesis de partida, en el sentido de que un mayor y mejor uso de las estrategias de recuperación de la información parecen incidir muy positivamente en el rendimiento académico en la mayoría de las asignaturas. Estas conclusiones son acordes con las obtenidas por Oncíns (2006) quien, usando análisis de regresión, encontró que el uso de las estrategias de recuperación es un buen predictor del rendimiento académico en alumnos de 2º, 3º y 4º de E.S.O. Estos hallazgos permiten recomendar la enseñanza de estrategias de recuperación a los alumnos de secundaria.

Posteriores estudios podrían orientarse a determinar qué aspectos de las asignaturas y de su instrucción median entre el uso de estas estrategias y el rendimiento académico, pudiéndose estudiar de qué forma facilitan el uso de las estrategias de recuperación aspectos como el material de estudio empleado, el tipo de examen o el estilo instruccional del profesor, entre otros.

Con relación a las diferencias en el uso de estrategias por parte de los estudiantes según el ciclo educativo que cursan o la edad, y rechazando nuestra hipótesis inicial, se observa que los alumnos de primer ciclo de educación secundaria emplean con mayor frecuencia estas estrategias que los de segundo ciclo. Al mismo tiempo, los alumnos muestran un decremento en el uso de las mismas a medida que aumenta su edad.

Es importante destacar que otros estudios como el de Oncíns (2006), con alumnos de secundaria, o el de Martín y Camarero (2001) con alumnos universitarios, tampoco encuentran un incremento en la frecuencia de uso de estrategias de aprendizaje a medida que aumenta la edad o el curso académico. Parece pues conveniente indagar en investigaciones futu-

Tabla 4. Prueba t para las estrategias de recuperación de información comparadas por género

Estrategias de recuperación	Género	n	Media	Prueba de Levene			Prueba t		
				DE	F	P	gl	t	p
Búsqueda de codificaciones	1	285	2.62	.69	1.01	.31	598	4.55	.000
	2	315	2.37	.66					
Búsqueda de indicios	1	285	2.54	.69	.48	.49	598	3.42	.001
	2	315	2.35	.67					
Planificación de respuesta	1	285	2.75	.62	.19	.66	598	4.46	.000
	2	315	2.52	.65					
Respuesta escrita	1	285	2.77	.73	.08	.78	598	5.35	.000
	2	315	2.45	.73					

Nota: Variable Género: 1: mujer y 2: hombre

ras, qué factores, entre ellos el estilo instruccional, son los que favorecen una mayor práctica real; o inducen a los estudiantes de niveles educativos inferiores en comparación con otros de niveles más elevados, a indicar esta mayor frecuencia de uso, puesto que no consideramos que los alumnos mayores sean menos eficaces que los pequeños en el empleo de estas estrategias.

Uno de los factores que podría explicar en parte esta cuestión es la metodología de recogida de datos empleada, que permite medir la frecuencia de uso y no la calidad del uso de estas estrategias, y que está expuesta a las limitaciones propias de las medidas de autoinforme, como son la dificultad de los alumnos para informar estrategias de estudio que tengan automatizadas, la posibilidad de que contesten lo que creen que hacen o lo que les gustaría hacer en vez de lo que hacen en realidad, o simplemente la posibilidad de que no entienden correctamente la pregunta (Núñez, Solano, González-Pienda y Rosario, 2006; Bausela, 2003). Por tanto, estas medidas deberían ser complementadas con otras técnicas que permitan determinar si existe, en efecto, una disminución en el uso de estrategias de recuperación con la edad o si, por el contrario, se trata de una mayor automatización o de una cuestión de sesgos en la respuesta.

Con relación a la hipótesis relativa a las diferencias de género, observamos que las alumnas usan con mayor frecuencia que sus compañeros las estrategias de recuperación de información estudiadas. Aceptamos, por tanto, nuestra hipótesis inicial sobre la existencia de diferencias entre sexos. Este resultado confirma lo encontrado en otros estudios (Martín y Camarero, 2001; Oncíns, 2006), en los que también son las mujeres las que usan con mayor frecuencia que los hombres las estrategias de aprendizaje. La explicación de las causas de estas diferencias precisa también de mayor investigación.

Como conclusión general, los resultados de esta investigación sobre estrategias de recuperación están en la misma línea de otras investigaciones sobre estrategias de aprendizaje, en cuanto a su importancia para el rendimiento académico, su mayor uso por parte de las mujeres y su menor frecuencia de uso con la edad o curso, situándose el aprendizaje estratégico como un importante aspecto a mejorar en la educación secundaria y superior.

Referencias

- BADDELEY, A.D. (1983). *Psicología de la Memoria*. Madrid: Debate.
- BALLESTEROS, S. (1999). "Memoria humana: investigación y teoría". *Psicothema*, 11 (4), 705-723.
- BAUSELA, E. (2003). "Calidad de vida universitaria II; ejemplo de un cuestionario de detección y análisis de necesidades". *Tarbiya: Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 34, 111-124.
- CRAIK, F.I.M. y LOCKHART, R.S. (1972). "Levels of Processing: A Framework for Memory Research". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684
- FUENTES, M.T. y RIBES-IÑESTA, E. (2006). "Influencia de tres repertorios precurrentes en la lectura comprensiva". *Revista Mexicana de Psicología*, 23 (2), 149-172.
- GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, S. y GARCÍA-SEÑORÁN, M. (2006). "Estrategias de codificación y rendimiento académico en estudiantes de secundaria". *Revista de Educación Desarrollo y Diversidad*, 9 (3), 5-20.
- HOLMES, J. y ADAMS, J.W. (2006). "Working Memory and Children's Mathematical Skills: Implications for Mathematical Development and Mathematics Curricula". *Educational Psychology*, 26 (3), 339-366.
- MARTÍN, F. y CAMARERO, F. (2001). "Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios". *Psicothema*, 13 (4), 598-604.
- MESTRE, J. y PALMERO, F. (2005). *Procesos psicológicos básicos: Una guía académica para los estudios en psicopedagogía, psicología y pedagogía*. México: Mc Graw Hill.
- MIRANDA, A. y GIL-LLARIO, M.D. (2001). "Las dificultades de aprendizaje en las matemáticas: concepto, manifestaciones y procedimientos de manejo". *Revista de Neurología Clínica*, 2 (1), 55-71.
- NORMAN, D.A. (1985). *El aprendizaje y la memoria*. Madrid: Alianza Editorial.
- NUÑEZ, J.C., SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. y ROSARIO, P. (2006). "Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme". *Psicothema*, 18 (3), 353-358.
- ONCÍNS, F.J. (s.f.). *Las estrategias de aprendizaje en adolescentes de educación secundaria y su relación con el rendimiento académico*. Recuperado el 17 de noviembre de 2008 de <http://www.salgadoanoni.cl/wordpress/wp-content/uploads/2008/06/estrategias-de-aprendizaje-y-rendimiento.pdf>
- ROMÁN, J.M. (2004). Procedimiento de aprendizaje autorregulado para universitarios: La "estrategia de lectura significativa de textos". *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2 (1), 113-132.
- ROMÁN, J.M. y GALLEGO, S. (2001). *ACRA: escalas de estrategias de aprendizaje: manual*. TEA ediciones.
- RUIZ, M. (2004). *Las caras de la memoria*. Madrid: Pearson.
- SIERRA, R. (1985). *Técnicas de Investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- TEJEDOR-TEJEDOR, F.J., González-González, S.G. y García-Señorán, M. (2008). "Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria". *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40 (1), 123-132.
- VILA, J. y ROSAS, J. (Eds.) (2005). *Aprendizaje causal y recuperación de la información. Perspectivas teóricas*. Jaén: Del Lunar.