

## **ESTRATEGIAS ATENCIONALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**

FRANCISCO JAVIER TEJEDOR-TEJEDOR

*Universidad de Salamanca, España*

SALVADOR GUILLERMO GONZÁLEZ-GONZÁLEZ

y

MARÍA DEL MAR GARCÍA-SEÑORÁN<sup>1</sup>

*Universidad de Vigo, España*

### **ABSTRACT**

The objective of this work was to verify the relation between attention variables and academic performance in Compulsory Secondary Education, and to find out if the use of these strategies varies with student's age, academic level or gender. Using a sample of 602 Compulsory Secondary Education students, the ACRA learning strategies scale was applied. Year-end marks were gathered in June. Results confirm that attention variables - exploration, lineal underline, fragmentation and attention - are those which more directly influence in academic performance. Insofar as frequency of use of techniques and attention strategies are concerned, negative correlations with age could indicate a slight decrease in their use during this educational stage; gender comparisons would indicate girls use them more frequently than boys.

*Key words:* Strategies of attention, academic achievement, secondary education, subjects.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: M. MAR GARCÍA-SEÑORÁN. Departamento de Psicología Evolutiva y Comunicación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Vigo, 32004 Ourense, España. Correo electrónico: msenoran@uvigo.es

## RESUMEN

Este trabajo tenía como objetivos comprobar la relación entre variables atencionales y rendimiento académico en la Educación Secundaria Obligatoria y averiguar si el uso de estrategias atencionales varía en función de la edad, grado académico o género de los alumnos. Se aplicó la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) a una muestra de 602 sujetos, y se recogieron sus notas finales en junio. Los resultados confirman que las variables atencionales exploración, subrayado lineal, fragmentación y atención, son las que parecen influir más en el rendimiento académico. El análisis correlacional señala un ligero decremento en el uso de las estrategias atencionales a lo largo de esta etapa educativa; y las comparaciones por género, indican que las chicas las utilizan más frecuentemente.

*Palabras clave:* estrategias de atención, rendimiento académico, educación secundaria, asignaturas.

## INTRODUCCIÓN

Atender es esencial para codificar y procesar información y, por tanto, para aprender. En el campo de la atención se han desarrollado diversos modelos explicativos, proliferando a partir de ellos concepciones muy diversas acerca de su naturaleza y funciones. De acuerdo con estos modelos la atención puede ser entendida como: a) un mecanismo de selección de información (Broadbent, 1958; Duncan, 1980; Treisman, 1988); b) como un conjunto de recursos cognitivos o esfuerzo (Kahneman, 1973; Navon & Gopher, 1979; Wickens, 1984); o c) como un sistema implicado en nuestra capacidad para mantener la actividad mental (Parasuraman, 1984).

En consecuencia, este proceso cognitivo parece estar involucrado en que las personas apliquemos nuestra experiencia y nuestros recursos sensoriales, de codificación y de procesamiento sobre los estímulos o tareas que consideramos relevantes. Más concretamente, podría jugar un papel destacado en la activación y selección de los recursos cognitivos, en su orientación hacia y focalización en la estimulación relevante, en su distribución según las demandas de la tarea en cada momento, en el mantenimiento o cese de su actividad, así como en la variación de la orientación e intensidad de la misma.

Las dificultades que habitualmente presentan los alumnos pueden deberse a la falta de un nivel de activación adecuado, a la incompetencia para seleccionar la información relevante separándola de la irrelevante, a la incapacidad para focalizar y concentrarse, a no ser capaz de cambiar de forma flexible el foco atencional para atender a dos o más elementos importantes (simultánea o sucesivamente), a la inhabilidad para mantener la atención durante el tiempo requerido, a la falta de motivación hacia la tarea, o sencillamente a la carencia de estrategias atencionales (Berwid *et al.*, 2005; Capdevila-Brophy, Artigas-Pallarés & Obiols-Llandrich, 2006; García, 2001; García, 1997; Miranda-Casas, García-Castellar, Melià-de Alba & Marco-Taverner, 2004). Cuando algunas de estas dificultades están presentes, habitualmente el procesamiento de la información se ve mermado y con él el aprendizaje y el rendimiento académico. En este sentido, este trabajo pretende ser una contribución a la comprensión y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva atencional, añadiéndose así a los incisantes intentos de la comunidad educativa por reducir las elevadas tasas de fracaso escolar en la Educación Secundaria Obligatoria (OECD, 2006).

Sin embargo, a pesar de la complejidad progresiva hacia la que ha ido evolucionando el concepto y la investigación acerca de este proce-

so, las modalidades de atención tradicionalmente más estudiadas han sido la atención selectiva exploratoria, la atención selectiva focalizada, la atención dividida y la atención sostenida (Álvarez, González, Soler, González-Pienda & Núñez, 2004; Beltrán, 1993; García, 1997). Estas variedades de atención se ejecutan en la práctica mediante una serie de estrategias y tácticas atencionales. Para García (1997) la atención se mejora a través del ejercicio, y las estrategias más importantes que el niño ha de desarrollar son: (a) estrategias de atención global, dentro de la cuales destaca la técnica de exploración de la información; (b) estrategias de atención selectiva, que se ejecutarían mediante técnicas de fragmentación o de subrayado de la materia objeto de estudio; (c) automatización de los pasos y estrategias que utilizamos, para poder tener más recursos disponibles para orientarlos a otras tareas; y (d) estrategias de atención sostenida, que comprenderían técnicas que también son técnicas memorísticas como elaboración de esquemas, hablar y repetir la información en voz alta, entre otras.

La trayectoria investigadora en el ámbito de las estrategias de aprendizaje ha transcurrido en las últimas décadas desde el estudio de estrategias útiles para cualquier tipo de información, hasta la investigación en el ámbito de las estrategias específicas de un dominio de conocimiento (Montanero, 2001; Pozo & Postigo, 2000). Sin entrar en la polémica sobre la relevancia de las estrategias de amplio espectro frente a las estrategias de dominio específico, creemos que el presente trabajo puede cubrir la falta de estudios sobre qué estrategias atencionales están más relacionadas con un mejor rendimiento en el aprendizaje de las diversas materias escolares que componen el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria. Consideramos esta vía de trabajo de gran utilidad para los educadores, ya que les indica qué estrategias atencionales concretas deberían dominar sus alumnos y alumnas para obtener un mejor rendimiento en cada materia. Además, el carácter evolutivo del estudio trata de clarificar cuándo las estrategias de atención estudiadas son utilizadas por los estudiantes en el

transcurso de esta etapa educativa (12 a 16 años), cuestión esencial para la toma de decisiones de los docentes en el diseño de una intervención instruccional.

El presente trabajo se orienta pues, hacia el ámbito estratégico de la atención, o sea, al modo en que ésta es utilizada por los estudiantes para aprender. En concreto, se trata de establecer cómo y en qué grado las estrategias atencionales evaluadas con la *Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA)* (Román & Gallego, 2001) se relacionan con los resultados académicos de los alumnos. En consonancia con el planteamiento de García (1997), estas estrategias aparecen agrupadas en el ACRA en dos categorías: (a) *las estrategias de exploración* (acordes con la función de exploración de información de la atención), ejecutadas mediante la táctica de leer superficial y/o intermitentemente todo el material verbal, centrándose sólo en los aspectos considerados más relevantes por el estudiante; y (b) *las estrategias de fragmentación* (más apropiadas para ejecutar la función de selección de información de la atención), que comprenden las tácticas de subrayado lineal y de subrayado idiosincrásico de los contenidos considerados por el alumno como esenciales; y el epigrafiado, o anotación/asignación de títulos o epígrafes que contienen el sentido general de un párrafo o apartado de un texto, y que permiten resaltar las partes o puntos más importantes del mismo.

En lo referente a las hipótesis, en este trabajo se someten a comprobación las tres siguientes: (a) los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria que utilizan con mayor frecuencia las estrategias y técnicas atencionales medidas con el ACRA son aquellos que tienen un rendimiento académico global (o por asignaturas) más alto; (b) a medida que aumenta la edad o el nivel académico (ciclo educativo) de los alumnos la frecuencia en el uso de las citadas estrategias y técnicas atencionales también aumenta; y (c) no existen diferencias estadísticamente significativas en el uso de estrategias y técnicas atencionales entre los alumnos y las alumnas participantes en el estudio.

## MÉTODO

*Participantes*

La población de este estudio está formada por 5.634 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), matriculados en centros públicos y privados-concertados durante el curso académico 2004-2005, en la ciudad de Ourense, España. De éstos se seleccionó una muestra representativa de 602 sujetos. Para su estimación se utilizó la fórmula propuesta por Sierra (1985) para poblaciones finitas, siendo

$p = q = 0,50$ . El error muestral cometido fue de  $\pm 3,85$ .

La selección de los sujetos se hizo por grupos-aula, teniendo en cuenta el porcentaje de alumnos matriculados en cada curso. Tanto los centros participantes como los grupos-aula fueron elegidos aleatoriamente. Participaron 30 grupos-aula de 13 colegios e institutos de educación secundaria. En la Tabla 1 podemos ver la distribución de la muestra. Las edades de los participantes están comprendidas entre los 12,3 y los 18,1 años ( $M = 14,58$ ;  $DT = 1,36$ ). El 48% son mujeres y el 52% hombres.

TABLA 1

*Distribución de la muestra*

Cursos	Grupos-aula, centros y número de alumnos por estrato					
	Grupos aula	n	Centros Públicos	n	Centros Privados	n
Primero	8	176	5	95	3	81
Segundo	7	131	4	61	3	70
Tercero	7	149	4	60	3	89
Cuarto	8	146	4	62	4	84
Total	30	602	17	278	13	324

*Instrumentos*

Se utilizó la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Román y Gallego (2001) para medir las estrategias atencionales. El objetivo central del ACRA es evaluar las estrategias y tácticas más utilizadas por los estudiantes cuando aprenden. Esta prueba está integrada por cuatro escalas: (a) adquisición de la información, a través de la cual se evalúa el proceso y las estrategias de atención, así como la estrategia de repetición; (b) codificación o almacenamiento de la información, que comprende las estrategias de nemotecnización, elaboración y organización; (c) recuperación de información, para medir las estrategias de búsqueda de información y de generación de respuesta; y (d) la escala de apoyo al procesamiento, en la que se incluyen los items

que evalúan las estrategias metacognitivas y socioafectivas (afectivas, sociales y motivacionales).

Cada estrategia es evaluada por varios ítems que contienen una serie de afirmaciones sobre la utilización de la misma. Las cuatro posibles opciones de respuesta en cada ítem son: nunca o casi nunca, algunas veces, bastantes veces, siempre o casi siempre.

Los índices de fiabilidad obtenidos para cada escala, utilizando el Alfa de Cronbach, resultaron ser: 0,813, 0,899, 0,747, y 0,889. En cuanto a la validez, se estimaron coeficientes de la modalidad de validez de constructo (resultando para cada escala, respectivamente, coeficientes de 0,78, 0,86, 0,86 y 0,88), y de la modalidad de

validez de contenido (resultando coeficientes de 0,85, 0,87, 0,86 y 0,88). Ambos tipos de coeficientes se estimaron mediante el criterio de expertos.

Para evaluar el rendimiento académico se utilizaron las calificaciones que figuraban en las actas de junio.

### *Procedimiento*

La aplicación de los cuestionarios se realizó en horario escolar. Los alumnos recibieron instrucciones sobre la importancia de su sinceridad en las respuestas y se les indicó que pidiesen ayuda en el caso de que fuera necesaria. Se garantizó a los alumnos el anonimato de los datos y se les pidió que colocaran en la cabecera de las pruebas su fecha de nacimiento para poder relacionar la utilización de las estrategias con su rendimiento académico.

A finales del mes de junio los centros facilitaron las calificaciones de los alumnos identificados por sus fechas de nacimiento. Una vez revisadas las pruebas cumplimentadas, se desecharon las que no se ajustaban a las normas previstas.

### *Medidas*

Las variables estudiadas en este trabajo provienen de la aplicación del ACRA (Román & Gallego, 2001), y de los informes proporcionados por los colegios sobre las notas finales de los alumnos en junio (curso 2004-2005). Se incluyen además las variables edad y género de los sujetos, así como el ciclo que están cursando.

Partiendo del ACRA hemos construido las variables atencionales: exploración (ítems 1, 3 y 11); subrayado lineal (ítems 5 y 8); subrayado idiosincrásico (ítems 6, 7 y 10); epigrafiado (ítems 2 y 9); fragmentación (ítems 2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10); y atención (ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11). Todas las variables fueron calculadas realizando la media de las puntuaciones directas de los ítems que las componen.

En cuanto a las variables relacionadas con el rendimiento académico, las de mayor amplitud son: “aprobar el curso en junio”, que distingue a los sujetos que aprueban todas las asignaturas del curso en junio de los que no las aprueban; y “nota media global”, obtenida realizando la media de las notas finales de junio de todas las asignaturas cursadas por cada alumno. De esta última variable se creó una que divide a los sujetos en tres niveles de rendimiento: bajo, que comprende las notas medias globales entre 0 y 4,99; medio, entre 5 y 6,99; y alto, entre 7 y 10. Otras variables de rendimiento utilizadas, de carácter más limitado, son las notas finales de cada alumno en cada una de las asignaturas cursadas.

### *Análisis de Datos*

Los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS 13.0. Para los análisis de correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Para las comparaciones de dos grupos la prueba *t* de Student, y el análisis de varianza cuando se comparan tres grupos. Un nivel de significación alfa de 0,05 fue empleado para todas las pruebas estadísticas.

## RESULTADOS

Presentaremos en primer lugar el estudio de las relaciones e incidencia de las variables atencionales en el rendimiento académico. A continuación, los análisis de correlaciones entre éstas y la edad, y las comparaciones de su frecuencia de uso por ciclos y género.

### *Variables atencionales y rendimiento académico*

Los primeros resultados que queremos destacar, son las correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la variable nota media global y las variables atencionales exploración, subrayado lineal, fragmentación y atención, tal y como se muestra en la Tabla 2.

TABLA 2

*Correlaciones entre las variables atencionales y la nota media global, el rendimiento en las distintas asignaturas y la edad*

Notas globales en Junio	Variables atencionales					
	Explorac.	Subr.lin.	Subr.idio.	Epigr.	Fragm.	Atención
Nota media global	.26**	.19**	.05	.03	.12**	.19**
Lengua Gallega	.23**	.17**	.06	.05	.12**	.18**
Lengua Castellana	.25**	.19**	.06	.06	.13**	.20**
Lengua Inglesa	.21**	.16**	.03	-.01	.08	.14**
Ciencias Sociales	.27**	.19**	.04	.00	.10*	.18**
Cultura Clásica	.18	.43**	.14	.08	.32**	.31**
Música	.17**	.16**	-.05	-.02	.03	.09
Educación Plástica	.19**	.15**	.07	-.01	.09	.14**
Educación Física	.15**	.12**	-.02	.03	.05	.10*
Matemáticas	.17**	.16**	.03	.03	.09*	.14**
Ciencias Naturales	.31**	.13*	.15*	-.01	.12**	.21**
Tecnología	.25**	.12**	.03	.04	.08	.16**
Física y Química	.18**	.21**	-.02	.04	.09	.14*
Biología	.28**	.26**	.00	.02	.11	.20**
CCMedioambientales	.12	.45**	-.17	.07	.11	.14
EDAD	-.14**	-.08*	-.14**	-.15**	-.17**	-.19**

Nota. Explorac. = Exploración; Subr. lin = Subrayado lineal; Subr. idio = Subrayado idiosincrásico;

Epigr. = Epigrafiado; Fragm. = Fragmentación.

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

A nivel general, podemos observar tendencias correlacionales similares las obtenidas, por una parte, entre las variables atencionales y la nota media global y por otra entre las variables atencionales y las notas en las distintas asignaturas.

De modo más preciso, la variable exploración, correlaciona positiva y significativamente con casi todas las asignaturas excepto, con cultura clásica y ciencias medioambientales. Las correlaciones más elevadas se producen con las asignaturas ciencias naturales, biología, ciencias sociales y lengua castellana ( $r = 0,308$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,281$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,273$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,255$ ,  $p < 0,05$ , respectivamente).

La técnica de subrayado lineal correlaciona positiva y significativamente con todas las asignaturas; siendo las correlaciones más elevadas con

las asignaturas ciencias medioambientales ( $r = 0,451$ ,  $p < 0,05$ ) y cultura clásica ( $r = 0,431$ ,  $p < 0,05$ ).

En cuanto a la variable fragmentación, correlaciona positiva y significativamente sólo con las variables lengua gallega ( $r = 0,120$ ,  $p < 0,05$ ), lengua castellana ( $r = 0,131$ ,  $p < 0,05$ ), ciencias sociales ( $r = 0,100$ ,  $p < 0,05$ ), cultura clásica ( $r = 0,319$ ,  $p < 0,05$ ), matemáticas ( $r = 0,094$ ,  $p < 0,05$ ) y ciencias naturales ( $r = 0,120$ ,  $p < 0,05$ ).

Por último, la variable atención correlaciona también positiva y significativamente con la mayoría de las asignaturas, excepto música y ciencias medioambientales, dándose las correlaciones más elevadas en cultura clásica, ciencias naturales, lengua castellana, biología, ciencias sociales y lengua gallega.

Para las variables subrayado idiosincrásico y epigrafiado, no se obtuvo ninguna correlación estadísticamente significativa.

Las relaciones encontradas entre las variables atencionales y el rendimiento se confirman al encontrar diferencias significativas entre los alumnos que “aprueban todo en junio” y los que “no aprueban todo en junio” en las variables exploración ( $t = 6,85$ ,  $p < 0,05$ ), subrayado lineal ( $t = 4,57$ ,  $p < 0,05$ ), fragmentación ( $t = 2,68$ ,  $p < 0,05$ ), y atención ( $t = 4,72$ ,  $p < 0,05$ ), a favor de los primeros.

Resultados similares se producen al comparar a los alumnos de bajo rendimiento académico con los de rendimiento medio y alto. En las comparaciones post hoc del análisis de varianza con la prueba de Scheffé, se observan diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos con bajo rendimiento y los alumnos con rendimiento medio, sólo en la variable exploración. Pero al comparar los alumnos de rendimiento bajo con los de alto, se observan diferencias significativas, tanto en exploración como en subrayado lineal y en atención.

#### Frecuencia de uso de variables atencionales según ciclo, edad y género

En los análisis realizados, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de primero y segundo ciclo de la ESO en las variables atencionales: subrayado idiosincrásico ( $t = 3,34$ ,  $p < 0,05$ ), epigrafiado ( $t = 3,44$ ,  $p < 0,05$ ), fragmentación ( $t = 2,81$ ,  $p < 0,05$ ) y atención ( $t = 2,72$ ,  $p < 0,05$ ). Estas diferencias son en los cuatro casos favorables a los alumnos de primer ciclo, los cuales relatan emplear estas técnicas, estrategia y proceso, con mayor frecuencia que los del segundo ciclo.

Estos resultados son concordantes con los obtenidos al correlacionar las variables atencionales con la edad de los alumnos pues obtenemos correlaciones negativas y estadísticamente significativas en todos los casos, tal y como se muestra en la Tabla 2.

Por último, al comparar chicos y chicas, se obtienen diferencias estadísticamente significativas a favor de éstas en todas las variables atencionales: exploración ( $t = 2,65$ ,  $p < 0,05$ ), subrayado lineal ( $t = 2,94$ ,  $p < 0,05$ ), subrayado idiosincrásico ( $t = 6,46$ ,  $p < 0,05$ ), epigrafiado ( $t = 3,04$ ,  $p < 0,05$ ), fragmentación ( $t = 5,95$ ,  $p < 0,05$ ) y atención ( $t = 5,64$ ,  $p < 0,05$ )

## DISCUSIÓN

La principal conclusión que obtenemos de los análisis de datos expuestos es que el uso por parte de los alumnos de las técnicas atencionales de *exploración* y de *subrayado lineal* correlaciona positiva y significativamente con su rendimiento académico global. Además, al agrupar las técnicas de subrayado lineal, subrayado idiosincrásico y epigrafiado en la estrategia de *fragmentación* observamos también que a medida que mejora el rendimiento aumenta también el uso de esta estrategia. Esta misma tendencia se observa cuando agrupamos las estrategias de exploración y fragmentación en el proceso de *atención*.

De modo más detallado, también obtenemos correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la nota media final en cada asignatura y las variables atencionales: exploración, subrayado lineal, fragmentación y atención.

De estas cuatro variables, sólo el subrayado lineal correlaciona positivamente con las notas finales de todas las asignaturas, lo que consideramos una señal de la amplitud de la influencia que esta estrategia puede estar teniendo en el aprendizaje de los contenidos escolares. No obstante, si comparamos la cuantía de las correlaciones, observamos cómo en la mayoría de las materias, las correlaciones más elevadas con las notas finales de las asignaturas aparecen para la técnica de exploración (exceptuando las materias de ciencias medioambientales y cultura clásica). Esto es un indicador de la intensidad de la influencia que puede estar ejerciendo la exploración en el rendimiento académico en las asignaturas de la ESO.

Si tenemos en cuenta conjuntamente las correlaciones de ambas técnicas, exploración y subrayado lineal, con la nota final de cada asignatura, observamos que las asignaturas en las que se obtienen correlaciones significativas más bajas son Educación Física, Matemáticas, Música y Educación Plástica; mientras que las correlaciones significativas más intensas aparecen en Biología y Ciencias Sociales, respectivamente.

Con relación a la estrategia de Fragmentación, la asignatura en la que se obtiene una correlación significativa más alta con la nota final es Cultura Clásica, seguida de Lengua Castellana, Lengua Gallega, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Algo parecido ocurre con el proceso atencional, cuyas correlaciones más altas aparecen con las notas finales en Cultura Clásica, Ciencias Naturales, Lengua Castellana, Biología, Ciencias Sociales y Lengua Gallega.

Las apreciaciones previas nos llevan a concluir que las asignaturas más sensibles a la influencia de las variables atencionales en sus notas finales se agruparían en tres grandes grupos: Grupo 1: Ciencias Naturales y Biología; Grupo 2: Cultura Clásica y Ciencias Sociales; y Grupo 3: Lenguas castellana y Gallega.

Las conclusiones precedentes se afianzan al comprobar que los sujetos que aprueban el curso en junio y los sujetos con alto rendimiento académico (por encima de siete puntos de nota media) utilizan con una frecuencia estadísticamente mayor las técnicas de exploración y subrayado lineal, que los que no aprueban curso en junio o tienen de bajo rendimiento académico (nota media inferior a 4,9 puntos).

Las conclusiones anteriores confirman en parte nuestra primera hipótesis, pues hay dos técnicas atencionales, la exploración y el subrayado lineal, que parecen favorecer la consecución de un mayor rendimiento académico, y otras dos, el subrayado idiosincrásico y el epigrafiado, que parecen no ejercer una influencia significativa

sobre éste. Esta conclusión se ve apoyada por los resultados del estudio de Lozano, González-Pienda, Núñez, Lozano y Álvarez (2001) en el que, empleando también el ACRA, han constatado que los alumnos con rendimiento académico alto superan significativamente a los que tienen un rendimiento bajo en la utilización de las estrategias atencionales. Además, en un análisis más detallado de las tácticas atencionales empleadas, también han encontrado que los alumnos de mayor rendimiento utilizan con más frecuencia que los de bajo rendimiento la exploración y el subrayado lineal.

Estos resultados son, a nuestro parecer, indicadores de la importancia que puede tener el entrenamiento de este tipo de estrategias y técnicas atencionales para la mejora del aprendizaje y, consecuentemente, del rendimiento académico de los estudiantes, tal y como se afirma en el trabajo de Beltrán, Vera y Bravo (2000).

La segunda conclusión general de este trabajo es que los alumnos del segundo ciclo de la ESO afirman emplear algunas de las técnicas atencionales medidas, con menor frecuencia que los alumnos del primer ciclo, conclusión que se corrobora al obtener una correlación negativa y significativa entre todas las variables atencionales y la variable edad. Massone y González (2003), relatan también una baja frecuencia en el uso de todas las estrategias de aprendizaje del ACRA en una muestra de estudiantes entre 15 y 17 años, aunque no son comparados con otros más pequeños.

En concreto, nuestros alumnos del segundo ciclo de la ESO emplean con menor frecuencia que los del primero las técnicas de subrayado idiosincrásico y epigrafiado. El hecho de que estas técnicas correlacionen a su vez significativa y negativamente con la edad de los sujetos, corrobora los datos iniciales e indica que podría existir un decremento en su utilización desde el inicio hasta el final de la Educación Secundaria Obligatoria, (o a medida que se incrementa la edad de los alumnos). Si tenemos en cuenta que son precisamente estas dos técnicas en las que no se obtiene prácticamente ninguna correlación

positiva y estadísticamente significativa con el rendimiento académico global o por asignaturas, podríamos concluir que su posible impacto negativo sobre el rendimiento académico de los alumnos mayores es mínimo.

En el caso de las técnicas de exploración y subrayado lineal no se observan diferencias en la frecuencia de su uso entre los alumnos de ambos ciclos, aunque sí una correlación negativa con la edad, lo que podría indicar también un cierto decremento de su utilización a medida que aumenta la edad de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. Este hecho, sí podría tener un impacto negativo sobre el rendimiento de los alumnos mayores, pues estas variables correlacionan positiva y significativamente con las notas finales de casi todas las asignaturas.

Para la Estrategia de fragmentación y el proceso de atención se observan tanto diferencias entre el primer y el segundo ciclo como correlaciones negativas con la edad, pero dado que estas variables son un compendio de las previas, no redundaremos en su comentario.

Así pues, la segunda hipótesis planteada en este trabajo no se confirma, pues observamos que el incremento de la edad o el ciclo académicos no incrementan la frecuencia del uso de ninguna de las variables atencionales estudiadas, más bien encontramos una tendencia contraria. Ahora bien, esta preponderancia en el uso de estas técnicas

por parte de los alumnos de primer ciclo sobre los del segundo, no indica a nuestro parecer desconocimiento por parte de estos últimos de las citadas técnicas o estrategias, sino sólo una menor frecuencia de utilización.

En lo referente a la tercera hipótesis planteada, hemos de rechazarla, pues en contra de lo previsto, las alumnas afirman emplear con mayor frecuencia que los alumnos todas las técnicas y estrategias atencionales estudiadas.

Como recomendaciones para la investigación futura, una posible línea de interés es el indagar por qué razones se observa un decrecimiento en la frecuencia de uso de estas estrategias con la edad o de un ciclo a otro, y por qué las chicas dicen emplearlas con mayor frecuencia que los chicos. Para ello, convendría precisar la diferencia entre frecuencia de uso de estrategias, grado de conocimiento e impacto potencial de las mismas en el rendimiento académico.

Para finalizar, recordar que en este trabajo se constata la importancia que las técnicas atencionales de exploración y de subrayado lineal parecen tener en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, lo que nos conduce a recomendar su enseñanza y entrenamiento a lo largo de toda esta etapa educativa, sobre todo, si se observa un déficit o ausencia de su uso por parte de los alumnos.

## REFERENCIAS

- Álvarez, L., González-Castro, P., Soler, E., González-Pienda, J.A. & Núñez, J.C. (Coord.) (2004). *Aprender a atender (un enfoque aplicado)*. Madrid: CEPE.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. Vera, R. & Bravo, N. (2000, septiembre). *La instrucción de la estrategia de atención en el aula*. Comunicación presentada al I Congreso Hispano-Portugués de Psicología. Santiago de Compostela. Extraído el 28 de Marzo de 2006 desde <http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/Iberpsicologia/congreso/trabajos/c295/c295.htm>
- Berwid, O.G., Curko, E.A., Marks, D.J., Santra, A., Bender, H.A. & Halperin, J.M. (2005). Sustained attention and response inhibition in young children at risk for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(11), 1212-1229.
- Broadbent, D.E. (1958). *Perception and Communication*. London: Pergamon Press.
- Capdevila-Brophy, C., Artigas-Pallarés, J. & Obiols-Llandrich, J.E. (2006). Tempo cognitivo lento: ¿síntomas del trastorno de déficit de atención/hiperactividad predominantemente desatento o una nueva entidad clínica? *Revista de Neurología*, 42 (Supl2), S127-S134.

- Duncan, J. (1980). The locus of interference in the perception of simultaneous stimuli. *Psychological Review*, 87, 272-300.
- Estévez-González, A., García-Sánchez, C. & Junqué, C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revista de Neurología*, 25 (148), 1989-1997.
- García, E.M. (2001). *Dificultades de aprendizaje y déficit de atención con hiperactividad*. Recuperado el 10 de febrero de 2006 desde <http://www.tda-h.com/Dificultades%20de%20Aprendizaje.html>.
- García, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lozano, L., González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., Lozano, L.M. & Álvarez, L. (2001). Estrategias de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7 (5), 1138-1163.
- Massone, A. & González, G. (2003). *Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación general básica* (Informe de Investigación. Revista Iberoamericana de Educación). Extraído el 28 de Marzo de 2006 desde <http://www.rieoei.org/deloslectores/551Massone.PDF>
- Miranda-Casas, A., García-Castellar, R., Meliá-de Alba, A. & Marco-Taverne, R. (2004). Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica. *Revista de Neurología*, 38 (Supl 1), S156-S163.
- Montanero, M. (2001). Procedimientos y materiales para la instrucción de estrategias en contextos educativos. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 19, 71-89.
- Navon, D. & Gopher, D. (1979). On the economy of the human processing system. *Psychological Review*, 86 (3), 214-255.
- OECD (2006). *Education at a Glance: OECD Indicators 2006*. Paris: OECD.
- Parasuraman, R. (1984). Sustained attention in detection and discrimination. En R. Parasuraman & D. R. Davies (Eds.), *Varieties of Attention* (pp. 243-271). Orlando, FL: Academic Press.
- Pozo, J.I. & Postigo, J. (2000). *Los procedimientos como contenidos escolares. Uso estratégico de la información*. Barcelona: Edebé.
- Román, J.M. & Gallego, S. (2001). ACRA. *Escalas de estrategias de aprendizaje* (3ra ed.). Madrid: TEA.
- Sierra, R. (1985). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Paraninfo.
- Treisman, A.M. (1988). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76, 282-299.
- Wickens, C. D. (1984). Processing resources in attention. En R. Parasuraman & D. R. Davies (Eds.), *Varieties of Attention* (pp. 63-102). New York: Academic Press.

Recepción: agosto de 2006

Aceptación final: diciembre de 2007