

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PSICOPEDAGÓGICO PARA LA MEJORA DE LA ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

EVALUATION OF A PSYCHO-EDUCATIONAL PROGRAM TO FOSTER ATTENTION PROCESSES IN STUDENTS OF PRIMARY EDUCATION

Belén Holgado Morlans

Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica de Villanueva de la Serena.
Badajoz. España

Laura Alonso Díaz¹

Universidad de Extremadura.
Facultad de Formación del Profesorado.
Cáceres. España

RESUMEN

El propósito del presente estudio ha sido analizar la influencia del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE”, en la atención selectiva y focalizada del alumnado de 3º de Educación Primaria de un CEIP de la localidad de Mérida. Los participantes del estudio fueron 43 estudiantes con edades comprendidas entre los ocho y nueve años. A todos los sujetos se les administraron dos pruebas: el test de caras y el test de atención d2. Tras la aplicación de dichas pruebas, con 24 de los estudiantes se implementó el programa de intervención psicopedagógica “ENFOCÁTE”, diseñado para mejorar los procesos atencionales con alumnado de 6 a 14 años con problemas atencionales, para posteriormente volver a pasar dichas pruebas de nuevo a todo el alumnado participante en el estudio. Los resultados muestran que en las condiciones en las que se realizó el estudio no se puede afirmar que la aplicación de dicho programa haya sido eficaz por sí sólo (debido al momento evolutivo y de desarrollo en el que se encuentran los participantes) para mejorar la atención selectiva y focalizada del alumnado participante. No obstante, creemos que los resultados no son extrapolables y sería necesario desarrollar estudios futuros donde las

¹ *Correspondencia:* Laura Alonso Díaz: Facultad de Formación del Profesorado. Avda. de la Universidad s/n. Universidad de Extremadura. CP 10173. Cáceres. España. Correo-e: laulonso@unex.es

condiciones de aplicación del programa variasen para continuar midiendo con precisión su verdadera efectividad. Creemos que trabajos de estas características deben conducir a la reflexión sobre de qué modo y en qué condiciones se aplican los programas psicopedagógicos para que sean realmente efectivos.

Palabras clave: Atención, programa psicopedagógico, educación primaria

ABSTRACT

The purpose of this research has been to analyze the impact of the “ENFOCÁTE” programme in selective and focalized attention in the third level Primary children at the Trajano school in Mérida. The sample was made by 43 children aged 8-9. Two tests were given to all of them: the caras test and D2 test, after the test, the “ENFOCÁTE” programme, designed to improved attentional process, were given to 24 students and after that, we passed the tests again with all the students. The results indicate that we can't stand by that using this programme has been effective to improve selective and focalized attention on the sample. Nevertheless, it would be necessary to improve another future studies where conditions in application will change and so we will see the effects with more details. The results indicate that under the conditions in which the study was conducted it can't be considered that the implementation of the program has been effective on its own (due to participant's evolution time) to improve selective and focalized attention of the participants. However, we believe that the results cannot be extrapolated and it would be necessary to develop future studies with different conditions to develop the program in order to continue measuring accurately its effectiveness. We believe that researches like this should lead to reflection on how and under what conditions psycho-educational programs are applied to be truly effective.

Key Words: Attention, psico-educational programme, primary education

Introducción

Independientemente de la amplitud que los sistemas educativos adopten para determinar el período de la escolarización obligatoria, el famoso tercio de la población con “problemas escolares” persiste en el tiempo y a través de los diferentes contextos, tanto nacionales como internacionales. Incluso en los países más desarrollados, tal y como sostiene Escudero (2005) persiste un elevado número de estudiantes que no alcanzan los aprendizajes considerados como básicos. El rendimiento académico está influido por múltiples variables (Cheng, 2011) tanto personales como sociales, contextuales como motivacionales (Fernández, Anaya y Suárez, 2012), pero además dicho rendimiento depende de los factores atencionales que actualmente siguen siendo un factor de riesgo significativo que dificulta el éxito escolar, afectando el desempeño académico y social de la infancia. Asimismo, las dificultades del alumnado en el campo de la atención suponen una preocupación frecuente para el profesorado en general, sobre todo en lo referido a la educación básica y obligatoria. Uno de los principales objetivos de los maestros y maestras supone captar y mantener la atención del alumnado a lo largo del desarrollo de las clases.

Es fundamental que el alumnado en el aula ponga en marcha diversos mecanismos cuando se halla inmerso en el proceso de aprendizaje; dichos mecanismos están directamente relacionados con procesos atencionales como: los procesos selectivos, los procesos de

distribución y los procesos de mantenimiento o sostenimiento de la atención. De este modo, según Álvarez, González- Castro, Núñez, González- Pienda y Bernardo (2007), estos procesos deben ser abordados por los docentes para que el alumnado pueda alcanzar aprendizajes de corte significativo.

Siguiendo la propuesta de Parasuraman (2000), la atención no es un proceso unitario, sino un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma conjunta y coordinada. Entre los componentes de la atención destacan la selección y el control, así como la vigilancia o la atención sostenida, que supone mantener los objetivos de una tarea a través del tiempo. En general, aporta Vaello (2011), el profesorado tiene entre sus tareas fundamentales el ser capaz de captar y mantener la atención del alumnado, así como prestar atención a éstos de manera equitativa, ya que los procesos atencionales influyen considerablemente en el control y el rendimiento de los estudiantes. Es por ello que resulta importante utilizar estrategias para captar y mantener la atención, de modo que el profesor preste atención a cada alumno en la medida de sus necesidades y de manera más acusada a los niños hiperactivos, ya que en ellos existe un déficit en los mecanismos atencionales.

Tal y como recogen Moreno y Tarradellas (2004), atender o prestar atención consiste en focalizar selectivamente nuestra conciencia, filtrando y desechando aquella información que no deseamos. Atender, por tanto, exige un esfuerzo neurocognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción. El desarrollo de las tareas académicas requiere del proceso cognitivo de la atención, ya que es su puerta de acceso a la información relevante y permite seleccionar unos estímulos de información y desechar otros (Timoneda, Pérez, Mayoral y Serra, 2013).

Por su parte, la atención selectiva o focalizada hace referencia a la capacidad de los sujetos, dependiendo de sus intereses particulares en cada momento, para dedicar su actividad cognitiva a lo que es "relevante" y no a lo que es "irrelevante" (Botella, 2000). Algunos estudios, como los de Ingram (2014) examinan sus resultados en la enseñanza, pues supone ser capaz de concentrar los recursos atencionales en una tarea concreta y ser capaz de no prestar atención a otros estímulos distractores. La atención selectiva o focalizada va a estar condicionada por ciertas habilidades visuales, por este motivo, para que ésta se pueda aplicar en las mejores condiciones posibles y desarrolle su potencial al máximo, es preciso estimular, por un lado, las habilidades visuales de control y por otro, las habilidades visuales de reconocimiento. Ahora bien, para generalizar los efectos de este cambio en el ámbito escolar, es preciso abordar las habilidades de identificación y reconocimiento estimular con tareas concretas, que se pueden desarrollar en clase a través de bancos de actividades (Álvarez et al. 2007).

Álvarez et al. (2007) evidenciaron a través de un programa específico de intervención multimodal que la atención se modifica gracias a la práctica. En su estudio desarrollaron, aplicaron y contrastaron cómo un programa de intervención para la mejora de la atención selectiva y sostenida en estudiantes de 5 a 19 años tenía efectos positivos. Los resultados de su estudio mostraron que este tipo de intervenciones son eficaces para la mejora de los déficits de atención tanto selectiva o focalizada como sostenida. Por su parte, Sánchez, Fernández- Cueli, García, García y Rodríguez (2011) a través de una investigación sobre el análisis de un programa informático para estimular la atención en personas mayores, demostraron un efecto positivo del programa desarrollado en las medidas de atención del grupo experimental así como una degradación en la atención selectiva/focalizada en aquellos sujetos que no siguieron el programa.

Por otro lado, Rodríguez, Quintero, Castro y Castro (2008) llevaron a cabo una investigación consistente en diseñar y aplicar un programa de ejercicios físico- lúdicos a 20 niños para explorar los efectos que dicho programa producía en la atención. Tras dicha investigación concluyeron que aunque el grupo experimental obtuvo puntuaciones significativamente más altas en el postest en cinco de las pruebas aplicadas, dichos resultados no podían ser atribuidos por completo al programa. En esta línea, estudios como los de Melago (2014) demuestran que el establecimiento

de estrategias específicas relacionadas con la organización del proceso de enseñanza puede favorecer un aprendizaje más eficiente.

El programa de entrenamiento que hemos elegido y que desarrollaremos en profundidad más adelante, se denomina “ENFÓCATE”: Programa de Entrenamiento en Focalización de la Atención, que se basa en la creencia de que es posible aumentar la capacidad de prestar atención focalizada y selectiva. El programa “ENFÓCATE” de García (2006), fue diseñado y puesto a prueba en aplicación individual o grupos reducidos con alumnado de 6 a 14 años con problemas atencionales, aunque también son destinatarios potenciales los estudiantes con dificultades de aprendizaje, deprivaciones culturales, déficits intelectuales o dislexia.

La finalidad de este programa es doble: por un lado, lograr que el alumnado sea capaz de aumentar su capacidad para prestar atención selectiva y focalizada hacia un elemento estimulador del ambiente, de modo que puedan llevar a cabo una correcta percepción de mismo, lo que facilita la comprensión y asimilación del elemento y su contexto, y por otro lado conseguir que el alumnado sea capaz de realizar tareas instrumentales y cognitivas de dificultad adecuada a su nivel de desarrollo, con un nivel de calidad adecuado (García, 2006).

En nuestro trabajo de modo general nos planteamos como objetivo detectar si la aplicación del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras en la atención selectiva y focalizada del alumnado de 3º de Educación Primaria.

Del objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Comprobar el efecto del programa “ENFÓCATE” en la atención focalizada/selectiva.
- Conocer el impacto del programa “ENFÓCATE” en la velocidad de procesamiento.
- Estudiar la efectividad del programa “ENFÓCATE” en la precisión del procesamiento.
- Analizar la eficacia del programa “ENFÓCATE” en la concentración.
- Conocer la efectividad del programa “ENFÓCATE” en la cantidad de trabajo.

En relación con los objetivos anteriormente mencionados tratamos de contrastar las siguientes hipótesis:

- 1ª Hipótesis: El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la atención focalizada/selectiva.
- 2ª Hipótesis: El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la velocidad de procesamiento.
- 3ª Hipótesis: El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la precisión del procesamiento.
- 4ª Hipótesis: El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la concentración.
- 5ª Hipótesis: El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la cantidad de trabajo realizado.

Método

Diseño

El diseño de investigación es propuesto por Arnau (1990, 1995), como un plan estructurado que surge a partir del establecimiento de unos objetivos orientados a conseguir información relevante sobre los problemas planteados. Para conocer el impacto de un programa de intervención psicopedagógica en la atención selectiva y focalizada del alumnado hemos optado por un estudio de corte cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental, de grupo control no equivalente, con pretest y postest. En este tipo de diseños se habla como en los diseños experimentales de manipulación experimental, del efecto de la variable independiente sobre la dependiente. Sin embargo, el grado de control del experimentador sobre la variable manipulada no es total. Por otro lado, en estos casos los contextos suelen ser naturales y el procedimiento de asignación de sujetos a los grupos no suele ser aleatorio (Cubo, Martín y Ramos 2011).

La asignación de los sujetos a la condición de tratamiento (control/experimental) no fue aleatoria, sino que vino condicionada por la formación de los grupos previamente establecidos, ya que se trata de grupos naturales. Este tipo de diseños es uno de los más utilizados en la investigación cuando no es posible asignar aleatoriamente a los sujetos a las condiciones experimentales (Ramos Sánchez, 2011).

El diagrama de este diseño sería el siguiente:

O1 X O2

O1 O2

Muestra

En el presente estudio participaron 43 alumnos, 24 niños y 19 niñas con edades comprendidas entre los 8 y los 9 años. Para el grupo experimental se contó con 24 niños (13 niños y 11 niñas) con edades que oscilaban entre los 8 y los 9 años. Para el grupo control se contó con 20 niños (11 niños y 8 niñas) con edades entre 8 y 9 años. Los participantes de ambos grupos cursaban 3º de Educación Primaria en un CEIP de la localidad de Mérida (Badajoz). La asignación de los sujetos a los grupos no fue aleatoria, sino que estaba condicionada por la formación de grupos previamente establecidos. Se trata de grupos naturales.

TABLA 1. Participantes

	Niños	Niñas	Total
Grupo Control	11	8	19
Grupo Experimental	13	11	24
Total	24	19	43

Variables

Como variables dependientes se han utilizado las siguientes:

- La atención focalizada o selectiva, medida a través del Test de Percepción de Diferencias de CARAS.
- Velocidad de procesamiento, medida de atención selectiva obtenida a través de la puntuación TR (total de respuestas) del test de atención d2.
- Precisión del procesamiento, medida de atención selectiva o focalizada obtenida a través de la puntuación TA (total de aciertos) del d2.
- Concentración, medida de atención selectiva o focalizada ofrecida por la puntuación CON (que se obtiene de restar las comisiones al total de aciertos) del test d2. Proporciona un índice del equilibrio entre la velocidad y la precisión en la actuación de los sujetos.
- Cantidad de trabajo, medida de atención selectiva o focalizada obtenida a través de la puntuación TOT (Total de respuestas menos errores (omisiones y comisiones) del d2. Dicha variable supone una buena medida de control atencional e inhibitorio, velocidad y precisión del sujeto.

Como variable independiente hemos considerado la implementación del programa de intervención psicopedagógica "ENFÓCATE" de García (2006) con el alumnado del grupo experimental entre el pretest y el posttest. Dicho programa supone un recurso metodológico eficaz para conseguir aumentar la capacidad atencional de niños con dificultades en los procesos reguladores de la atención, bien sean estos déficits de naturaleza biológica, bien lo sean estrictamente de aprendizaje.

Instrumentos

Los dos instrumentos utilizados en este estudio para evaluar las dimensiones atencionales referidas a la atención focalizada y selectiva han sido el test de las caras y el test de atención d2, ambas pruebas editadas por TEA Ediciones, están baremadas y adaptadas a la población española.

El test de las CARAS, fue elaborado por Thurstone en 1941 y posteriormente adaptado por Yela a la población española en 1985. Su finalidad es la evaluación de la atención focalizada o selectiva. La prueba consta de 60 elementos gráficos, cada uno de ellos formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, ojos, cejas y pelo representados con trazos elementales; dos de las caras son iguales y una diferente. La tarea consiste en determinar cuál es la diferente y tacharla. El test es aplicable a partir de los 6 ó 7 años y la duración son tres minutos.

La prueba posee estudios de fiabilidad que muestran que ésta es casi perfecta a través del método de las dos mitades, tanto en poblaciones escolares como profesionales. Sobre la validez, esta prueba ha sido estudiada en numerosos análisis factoriales. Los resultados indican que su varianza se distribuye principalmente entre los factores "p" (rapidez de percepción) y "S" (inteligencia espacial). En los estudios de Thurstone, aparece con saturaciones en torno a 0,40 en factores de rapidez perceptiva, y con saturaciones algo menores en factores espaciales. Los datos indican que la prueba es una buena medida de la aptitud perceptiva y de los aspectos perceptivos de la inteligencia espacial. Esta prueba presenta además alta correlación con otras pruebas que miden aspectos perceptivos y espaciales de la inteligencia técnica.

El test de atención d2 de Brickenkamp (2001), nos ofrece una medida concisa de la atención selectiva o focalizada. El instrumento se estructura en 14 líneas con 47 caracteres, lo que supone un total de 658 elementos. Estos caracteres contienen o bien la letra "d" o bien la letra "p" que pueden estar acompañadas de una o dos pequeñas rayitas situadas, individualmente o en pareja, en la parte superior o inferior de cada letra. La tarea consiste en revisar cada línea y marcar toda letra "d" que tenga dos pequeñas rayitas (las dos arriba, las dos abajo o una arriba y otra abajo). El sujeto dispone de 20 segundos para revisar cada una de las 14 líneas. Puede ser aplicado tanto de forma individual como colectiva. La prueba nos arroja información sobre diferentes variables:

1. Velocidad de procesamiento, a través de la puntuación TR (total de respuestas).
2. Precisión del procesamiento, a través de la puntuación obtenida como TA (total aciertos)
3. Concentración, medida ofrecida por la puntuación CON (que se obtiene de restar las comisiones al total de aciertos), se considera muy fiable y proporciona un índice del equilibrio entre velocidad y precisión en la actuación de los sujetos.
4. Cantidad de trabajo, a través de la puntuación TOT (Total de respuestas menos errores (omisiones y comisiones)). Dicha variables supone una buena medida de control atencional e inhibitorio, velocidad y precisión del sujeto. Es la medida principal para la validación del test y la más utilizada en los estudios experimentales y aplicados.

En relación con la validez, dado que este test se basa en las dimensiones de impulso y control, debería haber una relación aproximada entre las variables: a) aspecto cualitativo del resultado, la rapidez de trabajo y el impulso del sujeto; b) el aspecto cualitativo del resultado, el cuidado y precisión de la tarea y la función de control del sujeto. Así dado que estas dimensiones no se pueden medir directamente, los estudios sobre validez de constructo han empleado las evaluaciones de los profesores para juzgar si se esperan o no relaciones asociadas con las observaciones de la conducta en el alumnado. De este modo fue posible validar las relaciones entre el constructo "impulso y control". Se puede ver que hay asociaciones entre la rapidez y la actividad individual, entre el cuidado y la precisión y el nivel de persistencia y control. La intensidad de esta asociación determina la validez de constructo de estos aspectos de la conducta. Por otro lado, la medida de concentración es mayor cuando el sujeto es capaz de poner en ejecución su capacidad de impulso sin perder el control sobre la acción (Brickenkamp, 2001).

La estabilidad del instrumento ha sido contrastada en intervalos de entre 5 y 40 meses. En la mayoría de los estudios las puntuaciones son muy fiables ($r > 0,90$) independientemente del estadístico empleado. Tal y como recogen Culbertson y Zilmer (1998), el Alfa de Cronbach alcanza en algunos estudios un valor de 0,98. En lo referido a la validez interna se han desarrollado diversos estudios factoriales que apoyan la validez de contenido del d2.

Posee además estudios de fiabilidad a través del procedimiento de las dos mitades. Los coeficientes de fiabilidad encontrados son bastante satisfactorios en un test aptitudinal. Las variables TR y TA son muy fiables, con un promedio alrededor de 0,95 mediante la "z" de Fisher, y un poco más bajo en los errores.

Procedimiento

En un primer momento se seleccionó el centro y alumnado participante, dicha selección fue realizada por motivos de accesibilidad. Tras esto, se concertó una entrevista con el equipo directivo del centro y posteriormente con los tutores de los grupos seleccionados para explicar el

desarrollo del programa y solicitar conformidad tanto por parte del centro como de los padres. El estudio fue aprobado por la dirección del CEIP, y los padres y tutores legales de los estudiantes en su mayoría aceptaron el consentimiento informado de participación en la investigación. Una vez hecho esto, se realizó el pretest en los dos grupos de forma colectiva aunque en momentos diferenciados, a través del test de atención de las CARAS y el test de atención d2.

Posteriormente, durante sesiones semanales de veinte minutos durante cuatro meses, se llevó a cabo la intervención de manera exclusiva con el grupo experimental por medio del Programa “ENFÓCATE”. En las sesiones se incluía el desarrollo de dos fichas de ejecución partiendo de las más breves y sencillas, para ir progresivamente avanzando en amplitud y dificultad de la tareas, lo cual conlleva un moldeamiento del tiempo de atención hacia un mismo elemento estimular. El desarrollo del programa se dividió en cuatro módulos y doce sesiones de trabajo, con un número de fichas determinado para cada uno de ellos, tal y como podemos ver en la tabla 2, el módulo de coordinación visomotora está relacionado con la coordinación óculo-manual, el de discriminación visual con el análisis de elementos visuales, la percepción de diferencias y la orientación izquierda- derecha; en el módulo de orientación viso- espacial se trabaja la orientación visual en dos dimensiones y por último en el de organización visomotora desarrolla la orientación y organización visual en dos dimensiones.

TABLA 2. Módulos del programa de intervención “ENFÓCATE”

Módulos	Sesiones	Nº Sesiones
Coordinación visomotora	Serie única en relación con la coordinación visomotriz	6
Discriminación visual	Identificación y diferenciación de figuras	2
	Discriminación Figura- Fondo	2
	Percepción y discriminación visual	2
Orientación viso-espacial	Orientación en dos dimensiones	3
	Orientación en tres dimensiones	3
Organización visomotora	Reproducción de patrones	3
	Composición de figuras planas	3

Fuente: García (2006)

Finalmente se realizó la evaluación posttest tanto con el grupo control como con el experimental a través de los instrumentos anteriormente mencionados y se corrigieron todos los protocolos obtenidos en el pretest y en el posttest eliminando a aquellos sujetos que no habían seguido el programa en su totalidad.

Resultados

Una vez implementado el programa de intervención con el grupo experimental y recogidos los datos en pretest y postest del grupo control y experimental vamos a analizar los datos obtenidos.

En relación a cada una de las variables dependientes, en un primer lugar hemos seguido el procedimiento para determinar si procede o no aplicar pruebas paramétricas (véase tabla 3).

Para ello, hemos aplicado a cada una de las variables dependientes tanto en el pretest como en el postest la prueba de Kolmogorov-Smirnov en la que se ha obtenido un grado de significación de $p > 0,05$ en todas las variables objeto de análisis, por lo que se acepta la hipótesis nula y por consiguiente se considera la normalidad de las distribuciones de los datos. Se analizan los resultados obtenidos a partir del análisis de datos realizado.

Posteriormente, hemos aplicado la prueba de Rachas y se ha obtenido un grado de significación $p > 0,05$ en todas las variables; de este modo que se acepta la hipótesis nula, lo que nos indica que los datos en la población de estudio se distribuyen de manera aleatoria. La siguiente prueba ha sido la de Levene, que al igual que las anteriores nos ofrece resultados de $p > 0,05$ en todas las variables dependientes, lo que implica aceptar la igualdad de las varianzas de las series de datos, es decir, el principio de homocedasticidad. Estos resultados implican que al cumplirse los tres supuestos de normalidad, aleatoriedad y homocedasticidad podemos utilizar un modelo estadístico paramétrico. El modelo estadístico de contraste paramétrico recomendado por Cubo, Martín y Ramos (2011) y Pereda (1987), para dos muestras tanto independientes como relacionadas es la *t* de Student.

TABLA 3. Contrastes modelos paramétricos/no paramétricos. Diseño de dos grupos independientes.

Variables Dependientes	Momento	K-S Cabecera		Rachas		Levene	Modelo
		GC	GE	GC	GE		
							T Student
Atención Focalizada	Pretest	.597	.737	1.000	.277	.060	T Student
	Postest	.783	.428	.337	.911	.079	T Student
Velocidad de Procesamiento	Pretest	.903	.969	.337	.297	.225	T Student
	Postest	.933	.979	.990	.297	.065	T Student
Precisión de procesamiento	Pretest	.857	.709	.278	.861	.631	T Student
	Postest	.941	.844	.711	1.000	.433	T Student
Concentración	Pretest	.379	.673	.176	.352	.375	T Student
	Postest	.886	.433	.771	1.000	.902	T Student
Cantidad de trabajo	Pretest	.996	.930	.990	.310	.158	T Student
	Postest	.801	.929	.990	.835	.732	T Student

Una vez determinado el modelo estadístico a emplear, analizaremos los resultados obtenidos en relación en cada una de las variables dependientes a través de análisis inferenciales con la técnica paramétrica *t* de Student, lo que nos permitirá comprobar si existen diferencias significativas entre el Grupo Control y el Grupo Experimental tras el desarrollo de la intervención con este último. Para poder determinar si el programa ha sido efectivo, contrastaremos para cada variable dependiente cuatro condiciones:

- 1º. No existen diferencias significativas entre el grupo experimental y de control en el pretest.
- 2º. No existen diferencias significativas entre el pretest y posttest en el grupo de control.
- 3º. Existe diferencia significativa entre el pretest y el posttest en el grupo experimental.
- 4º. Existe diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control en el posttest.

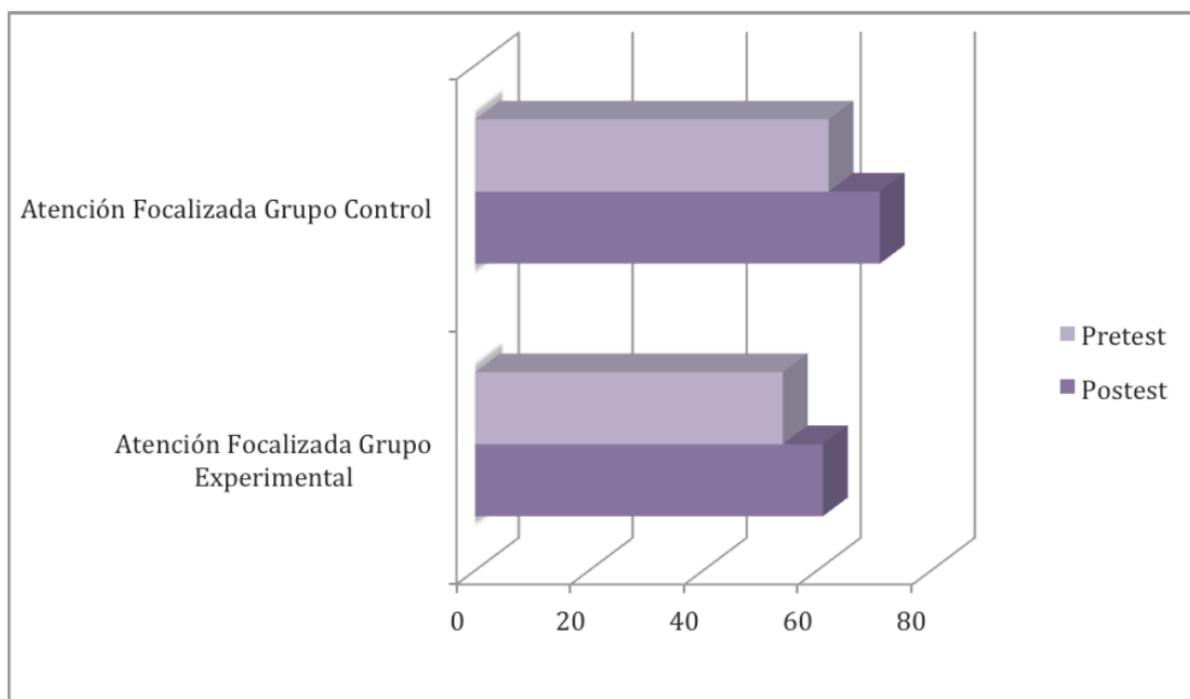
a) Atención Focalizada

En relación con la primera hipótesis “El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE”, produce mejoras significativas en la atención focalizada o selectiva”.

Utilizando la prueba *t* para muestras independientes los estadísticos indican que las diferencias entre ambos grupos no son significativas en el pretest ($t= 1,625$ y sig. 0.051), por lo que aceptamos la hipótesis nula, no hay diferencias significativas trabajando en un nivel de confianza del 95 por 100 entre las medias de las dos series de datos. Los grupos son equivalentes y podemos decir que en este aspecto la investigación tiene validez interna y externa. Asimismo se comprobó que existe una diferencia entre las medias en el pretest (62,7) y el posttest (71,05) en el grupo de control, dicha diferencia es significativa ya que al comparar ambos resultados obtenemos una *t* (-2,387) asociada a un nivel de significación inferior a 0,05 (0,028), por lo que rechazamos la hipótesis nula, ya que hay diferencias significativas con un nivel de confianza del 95 por 100 entre la media de las dos series de datos, por lo que pueden existir variables extrañas que hayan contaminado la investigación y que pueden afectar a la validez interna de la variable atención focalizada o selectiva. Se comprueba que existe diferencia significativa entre el pretest y el posttest del grupo experimental, pues antes de la aplicación de la intervención, la media es de (54,2) y después de (61,04), con un valor de *t* (-2,162) significativo (0,041). Por último, se comprueba que no hay diferencias significativas entre el GE y el GC en el posttest, dado que en la prueba de muestras independientes en el posttest el resultado de *t* (1,972) se asocia a un nivel de significación superior a 0,05 (0,79).

TABLA 4. Estadística básica referida a la variable atención focalizada

Atención Focalizada	Grupo	X	N	Desv Tip	Error X
Pretest	GC	62,7895	19	19,75567	4,53226
	GE	54,2500	24	14,71542	3,00377
Posttest	GC	71,0526	19	19,48354	4,46983
	GE	61,0417	24	13,78241	2,81332

FIGURA 1. Medias de la variable atención focalizada

b) Velocidad de procesamiento

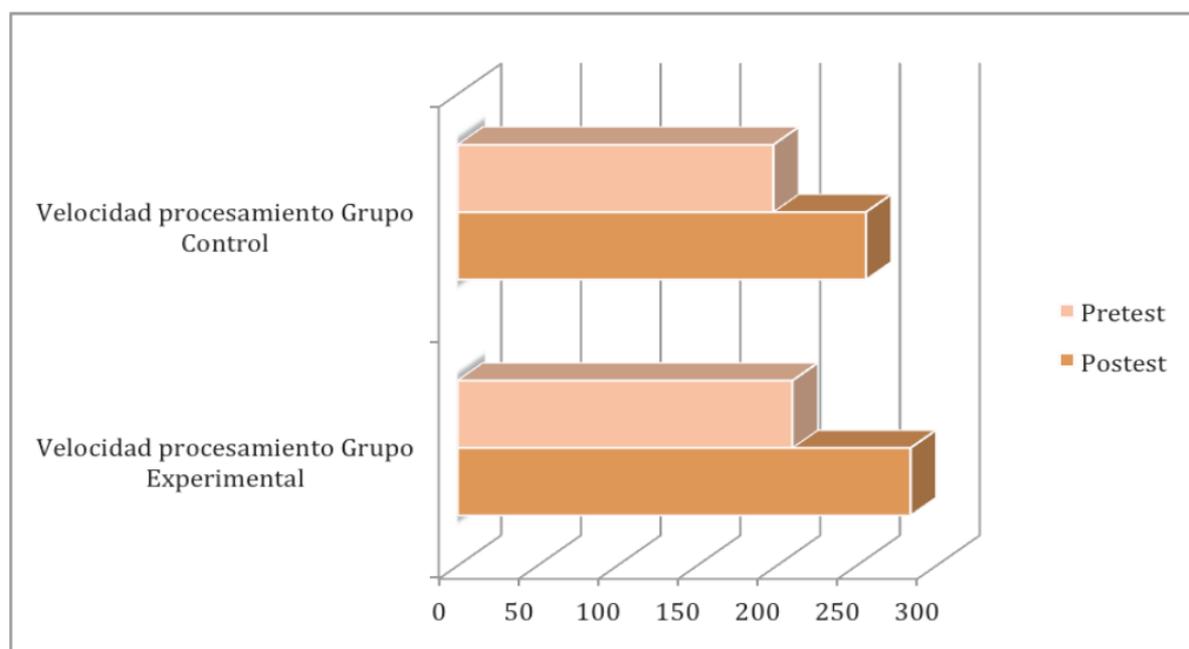
En relación con la segunda hipótesis: “El programa de intervención psicopedagógica “ENFOCATE” produce mejoras significativas en la velocidad de procesamiento”.

Se comprueba que con respecto a los resultados de la prueba *t* para muestras independientes indican que las diferencias entre ambos grupos no son significativas en el pretest ($t = -1,093$ y sig. 0.281) trabajando en un nivel de confianza del 95 por 100 entre las medias de las dos series de datos, por lo que aceptamos la hipótesis nula, es decir, los grupos son equivalentes, por lo que en este aspecto la investigación tiene validez interna y externa. Respecto a las diferencias significativas entre el pretest y el postest en el grupo control, se nos muestra un aumento entre la media del pretest y del postest, dicha diferencia es significativa ya que la *t* nos arroja un valor de (8, 467) y una significación de (0,003), por lo que se comprueba que han podido existir variables extrañas que hayan contaminado la investigación. También se confirma que existen diferencias significativas $t (-6,615)$ de medias entre el pretest y postest del grupo experimental, (210) y (284) respectivamente. Por último, se observa que aunque en el postest existe diferencia entre las medias del grupo control (256) y el grupo experimental (284,3), a favor de este último, no podemos concluir que dicha diferencia sea significativa, ya que el resultado de *t* (1,961) está asociado a un nivel de significación superior a 0,05 (0,065), por lo que aceptamos la hipótesis de nulidad.

TABLA 5. Estadística básica referida a la variable velocidad de procesamiento

Velocidad de Procesamiento	Grupo	X	N	Desv Tip	Error X
Pretest	GC	198,4211	19	42,47786	9,74509

	GE	210,7083	24	31,24584	6,37803
Postest	GC	256,0833	19	36,20944	7,39122
	GE	284,3684	24	57,86787	13,27580

FIGURA 2. Medias de la variable velocidad de procesamiento

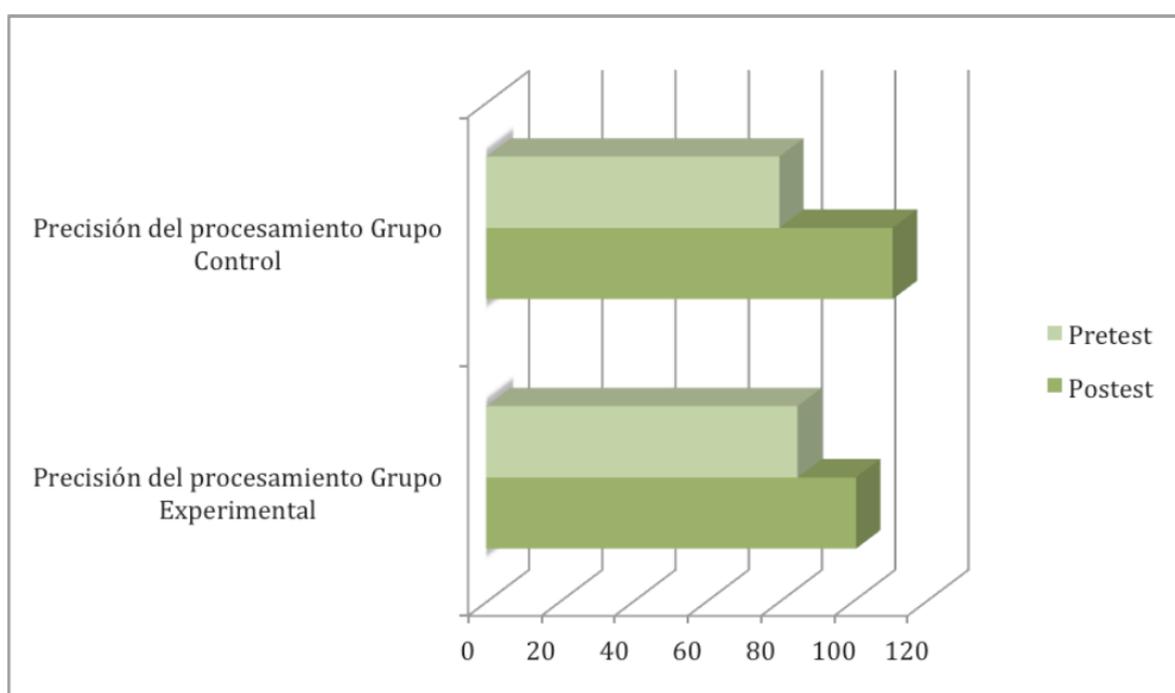
c) Precisión del procesamiento

Haciendo referencia a la tercera hipótesis planteada: “El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la precisión del procesamiento”.

En primer lugar, al comparar las medias de muestras independientes obtenemos una $t(1,006)$ asociada a un nivel de significación superior a 0,05 (0,320), por ello, aceptamos la hipótesis nula, que sugiere que los grupos de control y experimental son equivalentes inicialmente. Por otro lado, se observa que en el grupo de control aumentan los resultados de forma significativa, de 80,1 en el pretest a 111,1 en el postest, arrojando una $t(4,913)$ con un nivel de significación muy por debajo de 0,05 (0,000), y asumimos que hay diferencias significativas con un nivel de confianza del 95 por 100 entre la media de las dos series de datos. Por lo que pueden existir variables extrañas que hayan contaminado la investigación y que pueden afectar a la validez interna de la variable precisión del procesamiento. Por su parte, en el grupo experimental se aprecia un claro aumento entre el pretest y el postest, que podemos concluir como significativo $t(4,652)$. Por lo que asumimos que ha habido una mejora significativa de la precisión del procesamiento en el grupo experimental. En último lugar se comprueba que no han existido diferencias significativas entre las medias del grupo experimental (101,9) y el grupo control (111,1) en el postest $t(1,217)$ se asocia a un nivel de significación superior a 0,05 (0,231).

TABLA 6. Estadística básica referida a la variable precisión de procesamiento

Precisión de Procesamiento	Grupo	X	N	Desv Tip	Error X
Pretest	GC	80,1579	19	19,31396	4,43093
	GE	85,5833	24	16,07027	3,28033
Posttest	GC	111,1579	19	27,69128	6,35282
	GE	101,9167	24	22,14364	4,52005

FIGURA 3. Medias de la variable precisión de procesamiento

d) *Concentración*

Pasemos a analizar los resultados en relación con la cuarta hipótesis “El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la concentración”.

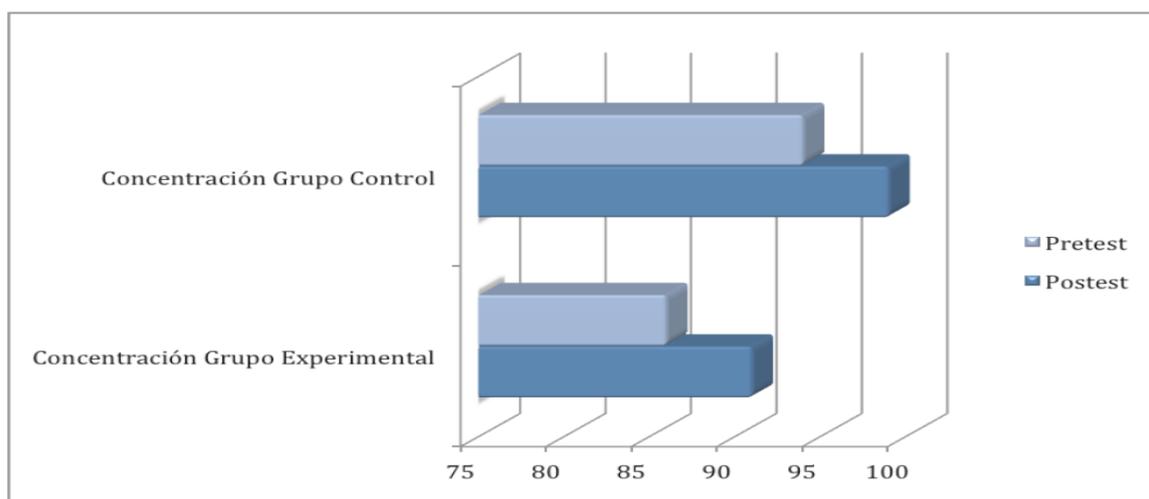
Se comprueba que no existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo de control en el pretest, pues se obtiene una $t(1,467)$ asociada a un nivel de significación superior a 0,05 (0,150). Se observa que en este caso no ha habido variables extrañas en el grupo de control, pues la diferencia de sus medias en el pretest y el posttest no son significativas $t(-1,962)$. Al analizar los resultados de grupo experimental en el pretest (86,1) y en el posttest (91,2), el análisis inferencial nos ofrece una $t(-7,947)$, asociada a un nivel de significación claramente inferior a 0,05 (0,000), por lo que rechazamos la hipótesis nula, dado que existen diferencias significativas entre las dos series de datos, asumiendo que ha habido una mejora significativa de la concentración en el grupo experimental. Finalmente, se comprueba que aunque los resultados nos arrojan unas medias en el posttest de 99,8 en el grupo control y 91,2 en el grupo experimental,

tras el análisis inferencial podemos concluir que las diferencias de medias no son significativas t (1,729), por lo que no podemos confirmar que el programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la concentración.

TABLA 7. Estadística básica referida a la variable concentración

Concentración	Grupo	X	N	Desv Tip	Error X
Pretest	GC	94,4211	19	19,92853	4,57192
	GE	86,1667	24	16,96715	3,46340
Postest	GC	99,8421	19	15,67823	3,59683
	GE	91,2500	24	16,56148	3,38060

FIGURA 4. Medias de la variable precisión de concentración



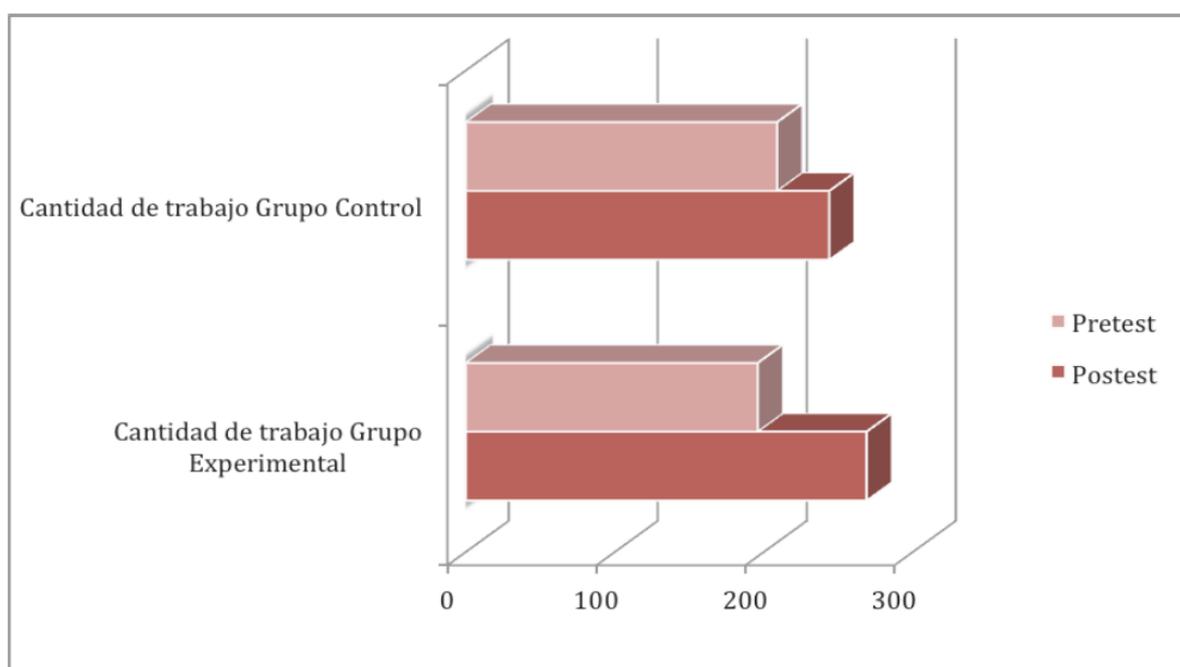
e) Cantidad de trabajo

Por último estudiemos la quinta hipótesis que establecía que “El programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras significativas en la cantidad de trabajo”.

Se comprueba que los grupos experimental y de control son equivalentes en el pretest, al no existir diferencias significativas entre ambos con una t (-839) asociada a una significación de (0,406), por lo que aceptamos la hipótesis nula. En cuanto al grupo control, vemos como hay un considerable aumento entre los resultados del pretest (209,4) y los del postest (244,5.), siendo dichas diferencias significativas t (-4,752). Respecto al grupo experimental se comprueban las diferencias significativas entre el pretest y el postest t (-4,954). Por último se comprueba que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en el postest, obteniendo una t (1,534) asociada a un nivel de significación superior a 0,05 (0,133).

TABLA 7. Estadística básica referida a la variable cantidad de trabajo

Cantidad de trabajo	Grupo	X	N	Desv Tip	Error X
Pretest	GC	209,4583	19	47,26427	9,64778
	GE	196,8421	24	51,04166	11,70976
Postest	GC	244,5833	19	48,76378	9,95386
	GE	269,5789	24	58,08644	13,32594

FIGURA 4. Medias de la variable cantidad de trabajo

Conclusiones

El nivel atencional del alumnado puede estar influido por múltiples variables como son la atención selectiva, sostenida, la velocidad de procesamiento o la motivación, entre otros factores. En nuestra investigación hemos llevado a cabo un análisis de cinco variables atencionales con el fin de conocer si la aplicación del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” produce mejoras en la atención selectiva y focalizada del alumnado de 3º de Educación Primaria.

Hemos trabajado con un grupo control y un grupo experimental y hemos hallado que ambos grupos han mejorado significativamente su nivel de atención selectiva y focalizada a pesar de que el programa sólo se implementó en el grupo experimental.

En relación con nuestro primer objetivo específico: “Comprobar el efecto del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” en la atención focalizada/selectiva”, observamos

cómo se produce un aumento significativo de las puntuaciones en el posttest tanto en el grupo experimental como en el grupo control, siendo mayores las ganancias en el grupo donde se ha realizado la intervención. Del mismo modo, Rodríguez *et al.* (2008) cuando compararon los resultados obtenidos en el Test de percepción de diferencias, CARAS (Thurstone y Yela, 1985), tras aplicar un programa de ejercicios físico- lúdicos para explorar el efecto producido en la atención apreciaron diferencias significativas tanto en el grupo experimental como en el control, por lo que en relación con la atención sostenida medida a través del test de las CARAS no podríamos decir que la intervención mediante el programa psicopedagógico “ENFÓCATE” sea el factor decisivo que haya influido en el aumento en dichas puntuaciones.

Con nuestros segundo y tercer objetivos específicos pretendíamos “conocer el impacto y estudiar la efectividad del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” en la velocidad y precisión del procesamiento”. Hemos observado a este respecto que ambos grupos, experimental y de control, han mejorado tanto en velocidad como en precisión. Por todo ello, no podemos concluir que el desarrollo del programa de intervención “ENFÓCATE” haya provocado de forma determinante un aumento de dichos componentes de la atención en los sujetos que participaban en el estudio.

Como cuarto y quinto objetivos nos planteábamos “analizar la eficacia y conocer la efectividad del programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE” en relación con la concentración y la cantidad de trabajo”. Álvarez *et al.* (2007), llevaron a cabo una investigación relativa a un programa de intervención multimodal para la mejora de los déficits de atención. En dicho estudio aplicaban y contrastaban un programa de intervención para la mejora de la atención selectiva, en el que combinaban la terapia visual, la activación cortical y el entrenamiento con bancos de actividades para alumnado de entre cinco y diecinueve años; todos ellos con dificultades en los aprendizajes escolares correspondientes a su edad. Al igual que nuestro estudio su diseño era cuasi-experimental, pero con un número de participantes más numeroso. Con respecto al desarrollo de la intervención, en este caso desarrollaron tres sesiones por semana y ampliaron el módulo de entrenamiento a otros aspectos más amplios que los bancos de actividades.

Aunque el estudio de Álvarez y otros (2007) es más extenso y ambicioso comparte con el nuestro los objetivos relativos a conocer el impacto del módulo de entrenamiento en atención sobre la cantidad de trabajo realizado por el alumnado y el nivel de concentración. De este modo en relación con la concentración, concluyen que se produce un aumento de la concentración en el grupo sometido a la intervención. Sin embargo, en nuestro estudio no podemos concluir que el aumento de las puntuaciones en el alumnado que ha seguido el programa de intervención “ENFÓCATE” pueda explicarse de modo exclusivo por la intervención psicopedagógica, ya que también se produce un aumento de la concentración en el grupo de estudiantes que no desarrolla el programa.

En el caso de la cantidad de trabajo, el grupo donde se desarrolla la intervención de Álvarez y otros (2007) no ve aumentado su cantidad de trabajo de manera significativa. En nuestro estudio sin embargo, hallamos un aumento de la cantidad de trabajo tanto en el grupo que participa en el programa de intervención como el que no lo hace. Por su parte, Sánchez *et al.* (2011) desarrollaron un estudio cuasi-experimental centrado en conocer la eficacia de un programa específico de entrenamiento de la atención en personas mayores, sobre diferentes medidas de atención selectiva y focalizada. Comparten con nuestro estudio el análisis de dos componentes de la atención selectiva y focalizada como son la concentración y la cantidad de trabajo, y en relación con esto concluyen que tras el desarrollo del programa de intervención el grupo que implementa el programa ve aumentada tanto su concentración como su cantidad de trabajo.

Por nuestra parte, tal y como venimos comentando, tanto el grupo que sigue el programa de intervención psicopedagógica como el que no lo recibe aumentan en cantidad de trabajo aunque debemos destacar que la mejoría es mayor en el grupo que sigue la intervención con el programa

“ENFÓCATE”. Por lo que aunque no podamos concluir que el programa de intervención sea en exclusiva responsable de dicho aumento, si podría haber influido positivamente.

A la vista del análisis de los datos, no podemos concluir que el programa de intervención psicopedagógica “ENFÓCATE”, en las condiciones en las que ha sido aplicado, produzca un aumento de la atención selectiva y focalizada. Hemos visto cómo los resultados en el postest aumentan de modo significativo en el grupo sometido a la intervención en las cinco variables atencionales objeto de estudio; aunque del mismo modo en cuatro de ellas, el grupo control también los obtiene. Por tanto, dichos resultados en el caso del grupo experimental podrían estar influidos por la intervención realizada, aunque no de forma concluyente, ya que el grupo control también experimenta cambios en la misma línea. Recordemos como Londoño (2009) explicaba que cada individuo posee un nivel de atención y concentración diferente y lo entiende como una habilidad que se aprende y afianza en la medida que el alumnado posee estrategias para hacer un uso adecuado de dicha habilidad. Así, la mejoría de los resultados en el caso del postest en ambos grupos de estudiantes, podría explicarse debido al momento evolutivo y de desarrollo en el que se encuentran los participantes, dado que es una etapa de maduración cerebral en la que se pueden producir avances en las capacidades cognitivas relacionadas con el razonamiento espacial, la seriación... De este modo, dichos cambios pueden ayudar a producir mejores rendimientos en las tareas relacionadas con la atención (Papalia, Olds y Feldman, 2005).

La importancia del presente trabajo no radica en la necesidad de confirmar nuestra hipótesis de partida, ya que el mero hecho de utilizar una metodología educativa tal y como resaltaba Dewey (1989), basada en la realidad, la experimentación y la práctica nos hace avanzar en el conocimiento.

Esta investigación responde a una de las consultas de asesoramiento más frecuentes que los psicopedagogos reciben por parte de los docentes. Atender a la diversidad del alumnado, a sus diferentes capacidades y estrategias cognitivas es una de las tareas generales asignadas dentro del rol psicopedagógico. Así una función primordial, tal y como destacan Soler, Núñez, González-Pienda y Álvarez (2002), es la de asesorar sobre los procesos instruccionales en el aula y el desarrollo de programas que traten de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Walberg y Paik (2007) consideraban que dentro de las prácticas eficaces que debe promover el centro educativo se encuentra la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Dentro de dichas estrategias debemos destacar el enseñar a fijar la atención, a prestar atención a lo que es relevante y dejar a un lado lo que no lo es en un momento de desarrollo de la atención.

Es de rigor hacer referencia a la influencia que trabajos como éste pueden suponer en la práctica de la tarea de asesoramiento en los centros educativos. En el desarrollo de la tarea orientadora nos encontramos en muchos casos las solicitudes de asesoramiento en programas de mejora de la atención del alumnado y en ocasiones realizamos dicha labor sin tener en cuenta la aplicación ni el impacto real de dichos programas. Por tanto, como última conclusión es importante destacar el hecho de que no podemos extrapolar la aplicación de un programa desde un contexto a otro creyendo que su finalidad permanecerá invariable. Resulta fundamental evaluar los programas educativos y psicopedagógicos con criterios y mecanismos que nos arrojen luz sobre lo que está ocurriendo, qué hemos logrado y sobre todo qué no nos ha servido. En este sentido coincidimos con García Garrido (2014) en que sólo con un planteamiento extenso podemos ofrecer alternativas educativas dirigidas a reducir los efectos negativos que ciertos trastornos provocan.

Finalmente, nos gustaría señalar que en el diseño y desarrollo de esta investigación hemos encontrado ciertas limitaciones que creemos que podrían ser punto de partida para posteriores estudios, por un lado la propia metodología de investigación empleada, dado que en los estudios de corte cuasi-experimental se aplican con dificultad al plano educativo, pues pueden existir variables difícilmente controlables, por lo que proponemos incluir en el estudio la perspectiva de

los docentes y las familias como método de triangulación de las fuentes. A esto se puede añadir el tamaño reducido de la muestra empleada. Asimismo, en relación con los instrumentos de evaluación seleccionados, creemos que podría ser pertinente utilizar otras pruebas más exigentes y donde el período de atención fuera más dilatado (Alvárez et al, 2007). Ya que tal y como establecen Mirsky, Anthony, Duncan, Ahearn y Kellam (1995), el desarrollo de los tests de corta duración como el d2 y el test de las caras está basado en la realización de tareas cortas, insuficientes para evaluar la estabilidad de la atención. Una última mejora se relaciona con el incremento del número de sesiones semanales para el desarrollo del programa de intervención con el grupo experimental, dado que de este modo podrían haberse puesto de manifiesto mayores diferencias entre el grupo que desarrolla la intervención y el que no la desarrolla. Sería relevante que en el futuro pudieran desarrollarse estudios longitudinales que nos permitieran conocer y estudiar la atención selectiva y focalizada en diferentes momentos temporales.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, P., González- Castro, P., Núñez, J. C., González- Pienda, J.A. Y Bernardo, A. (2007). Evaluación y control de la activación cortical en los déficit de atención sostenida. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(2), 509-524.
- Botella, J. (2000). *Algunos problemas metodológicos en el estudio de la atención selectiva*. *Psicothema*, 2 (12), 91-94.
- Brickenkamp, R. (2001). *Test de atención*. Madrid: TEA.
- Cheng, E.C.K. (2011). The role of the self-regulated learning in enhancing learning performance. *The international journal of research and review*,6(1), 1-16.
- Cubo, S., Martín, B. y Ramos, J.L. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Culbertson, W. y Zilmer, E.A. (1998). The tower of London Drexel University: a standardized approach to assessing executive functioning in children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 3, 285- 302.
- Dewey, J. (1899). *The School and Society*. En J. Dewey (1969), *Works*. Ed. Jo Ann Boydston: Carbondale, Illinois.
- Escudero, J.M. (2005). Fracaso escolar, exclusión social: ¿De qué se excluye y cómo? *Profesorado revista de currículum y formación del profesorado*, 9, 1-23.
- Fernández, A.P., Anaya, D., y Suárez, J.M. (2012). Características emocionales y estrategias de regulación motivacional de los estudiantes de secundaria. *Revista de psicodidáctica*, 17(1), 95-112.
- García, E. M. (2006). *Programa de entrenamiento en Focalización de la Atención*. Madrid: División Editorial.
- García garrido, J. V. (2014). Cuestionarios TDAH para profesores. Un análisis desde los criterios del DSM-IV-TR y DSM-V. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25 (1), 62 – 77.
- Ingram, J. (2014). Shifting Attention. *For the Learning of Mathematics*, 34(3), 19-24.
- Londoño, L.P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la facultad de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia*, 5 (8), 91-100.
- Melago, K. A. (2014). Strategies for Successfully Teaching Students with ADD or ADHD in Instrumental Lessons. *Music Educators Journal*, 101(2), 37-43.

- Mirsky, A., Anthony, B., Duncan, C., Ahearn, M.B. y Kellan, S. (1995). Analysis of the elements of attention: a neuropsychological approach. *Neuropsychology Review*, 2, 109-145.
- Moreno, J. y Tarradellas, B. (2004). Las funciones superiores en la edad media de la vida. En L. Salvador- Carulla, A. Cano, y J.R. Cabo Soler (Eds.), *Longevidad: tratado integral sobre la salud en la segunda mitad de la vida*. (pp.132-137). Madrid: Médica Panamericana.
- Papalia, D., Olds, S., Feldman, R. (2005). *Psicología del desarrollo: de la infancia a la adolescencia*. México: McGraw- Hill Interamericana.
- Parasuraman, R. (2000). *The attentive brain: Issues and prospects*. Cambridge: The MIT Press.
- Pereda, S. (1987). *Psicología Experimental (vol 1). Metodología*. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez, M. C., Quintero, E. A., Castro, F. M., Castro, R. (2008). Diseño y pilotaje de un programa de ejercicios físico- lúdicos para estimular la atención en niños de 8 a 10 años. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 1-10.
- Sánchez, N., Fernández- Cueli, M., García, T., García, P. y Rodríguez, C. (2011). Análisis de un programa informático para estimular la atención en personas mayores. *Aula Abierta*, 2 (49), 69-80.
- Soler, E., Núñez, J. C., González- Pienda, J. A. y Álvarez, P. (2002). *Estrategias de aprendizaje: concepto, evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Timoneda, C., Pérez, F., Mayoral, S. y Serra, M. (2013). Diagnóstico de las dificultades de la lectura y escritura y de la dislexia basado en la Teoría PASS de la inteligencia utilizando la batería DN-CAS. Origen cognitivo de la dislexia. *Aula Abierta*, 1 (49), 5-16.
- Thurstone, L.L. y Yela, M. (1979). *Test de percepción de diferencias*. Madrid: TEA.
- Vaello Orts, J. (2011). *Cómo dar clase a los que no quieren*. Barcelona: Grao.
- Walberg, H. y Paik, S. (2007). Prácticas educativas eficaces, en A. Bolívar y J. Domingo (Eds). *Prácticas eficaces de enseñanza* (pp.81-103). Madrid: PCC

Fecha de entrada: 6 de marzo de 2015

Fecha de revisión: 4 de septiembre de 2015

Fecha de aceptación: 21 de septiembre de 2015