

REFLEXIVIDAD frente a IMPULSIVIDAD EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: UN ESTUDIO LONGITUDINAL ¹

G. Buela-Casal¹
H. Carretero-Dios
M. De los Santos-Roig

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico.
UNIVERSIDAD DE GRANADA.

RESUMEN

Los objetivos del presente trabajo fueron, sobre una muestra de 124 sujetos, en primer lugar analizar la relación entre el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico a través de un año y nueve meses de seguimiento, y segundo, utilizar los datos resultantes de ese análisis para estudiar la validez de criterio del MFFT-20 (Cairns y Cammock, 1978) para su adaptación española (Buela-Casal, Carretero-Dios, De los Santos Roig y Bermúdez, 2000a). Los resultados muestran que de las variables que toma en cuenta el MFFT-20 para la evaluación de la reflexividad-impulsividad (errores y latencias), los errores aparecen más estrechamente relacionados con el rendimiento académico. A su vez, se observa consistentemente un peor rendimiento académico de

¹ Agradecemos la colaboración del centro educativo Padres Escolapios, como la importante ayuda de Jorge Poveda y Africa Mesa en el proceso de evaluación y de Gustavo Higuera en la codificación de los datos.

Correspondencia: Gualberto Buela-Casal, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, 18071, Granada (España). E.mail: gbuela@platon.ugr.es

los impulsivos frente a los reflexivos. Cuando se toma en cuenta de manera conjunta la reflexividad-impulsividad con la eficiencia-ineficiencia (Salkind y Wright, 1977), formándose distintos grupos, las calificaciones en rendimiento académico aparecen ordenadas de menor a mayor de la siguiente manera: 1) impulsivos-ineficientes; 2) impulsivos-eficientes; 3) reflexivos-ineficientes y 4) reflexivos-eficientes. Teniendo en cuenta los resultados, se concluye que la adaptación española del MFFT-20 tiene un comportamiento adecuado en lo que respecta a la validez de criterio.

Palabras Clave: ESTILO COGNITIVO, REFLEXIVIDAD-IMPULSIVIDAD, RENDIMIENTO ACADÉMICO, MFFT-20

SUMMARY

The objectives of the present work with a sample of 124 participants were, in the first place, to analyze the relationship between the cognitive style reflexivity-impulsivity and the academic achievement through 1 year and 9 months, and second, to use the resulting data of that analysis to study the validity of the MFFT-20 (Cairns and Cammock, 1978) for its Spanish adaptation (Buela-Casal, Carretero-Dios, De los Santos-Roig and Bermúdez, 2000a). The results show that of the variables that are taken into account the MFFT-20 for the evaluation of the reflexivity-impulsivity (errors and latencies), the errors appear more closely related with the academic achievement. In turn, it is observed a worse academic achievement of the impulsive ones consistently in front of the reflexive ones. When we take into account in a combined the reflexivity-impulsivity with the efficiency-inefficiency (Salkind and Wright, 1977), being formed different groups, the qualifications in academic achievement appear orderly of smaller to bigger in the following way: 1) impulsive inefficient; 2) impulsive; 3) impulsive efficient; 4) reflexive inefficient; 5) reflexive; 6) reflexive efficient. Keeping in mind the results, we conclude that the Spanish adaptation of the MFFT-20 has a good validity.

Key-Words: COGNITIVE STYLE, REFLEXIVITY-IMPULSIVITY, ACADEMIC ACHIEVEMENT, MFFT-20.

INTRODUCCIÓN

La reflexividad-impulsividad es un estilo cognitivo que hace referencia a la manera característica con la que un niño se enfrenta a tareas con incertidumbre en la respuesta, es decir, problemas con varias soluciones alternativas presentes de entre las cuales hay una que es la más correcta. (Kagan, Rosman, Day, Alber y Phillips, 1964; Kagan, Lapidus y Moore, 1978; Palacios, 1982; Ancillotti, 1985; Servera, 1996). De esta manera, el sujeto reflexivo se caracteriza por analizar cuidadosamente todas las opciones de respuesta, empleando más tiempo para responder, pero cometiendo un número bajo de errores. El impulsivo, por el contrario, es poco cuidadoso en elegir una alternativa, no comprueba la validez de sus hipótesis, emplea menos tiempo para contestar y comete un mayor número de errores. Junto a estas dos tendencias de respuesta, hay que introducir el grupo de los denominados rápidos-exactos y lentos-inexactos, que aunque minoritariamente, aparecen en los estudios sobre la reflexividad-impulsividad (Salkind y Wright, 1977).

Quizá una de las líneas de investigación más fructíferas a la hora de abordar el entendimiento de este estilo cognitivo, ha sido el de sus implicaciones educativas. Estamos ante una forma de responder diferencial ante tareas con incertidumbre en la respuesta, por lo que su repercusión dentro del ámbito académico está clara. De hecho, ya Kogan (1971), indicó que la reflexividad-impulsividad es el estilo cognitivo con más implicaciones educativas.

Las investigaciones sobre esta relación son cuantiosas (Messer, 1970; Denney, 1974; Becker, Bender y Morrison, 1978; Kagan, et., al, 1978; Margolis y Branningan, 1978; Margolis, Peterson y Leonard, 1979; Karmos, Scheer, Miller y Bardo, 1981; Bornas, Servera, Serra y Escudero, 1990; Servera, 1990; Servera, 1992). De todas esas investigaciones, pueden entresacarse ciertas conclusiones. La *primera* es que en la mayoría de las ocasiones, ya sea teniendo en cuenta el rendimiento global o en un área específica como matemáticas o lenguaje, está presente un peor rendimiento de los impulsivos frente a los reflexivos. Y en *segundo* lugar, que esta relación es más significativa si se tiene en cuenta sólo una de las variables que sirven para operativizar el estilo cognitivo que nos ocupa: el número de errores. Así, el factor precisión resulta más

significativo para predecir el rendimiento que la velocidad en resolver la tarea. Barret (1977) en un más que interesante estudio, muestra como las puntuaciones en reflexividad-impulsividad de sujetos de cuarto grado predicen las diferencias en el rendimiento académico en los dos años siguientes, aunque apunta a que el mejor predictor del rendimiento académico no fue el estilo cognitivo, sino el rendimiento anterior del sujeto. A nuestro juicio, estos resultados estarían reflejando el hecho de que el número de errores (rendimiento anterior) es la variable más importante del estilo cognitivo reflexividad-impulsividad, que como se ha explicado, se operativiza a través de las latencias y el número de errores.

En los estudios mencionados, salvo en el de Bornas, *et al.*, (1990), Servera (1990) y Servera (1992), se ha utilizado mayoritariamente como herramienta de medida del estilo cognitivo, el *Matching Familiar Figures Test*, MFFT (*Kagan, et al.*, 1964; 1965). Es importante hacer mención a la utilización del MFFT porque distintos estudios han señalado sus deficiencias como prueba de medida de la reflexividad-impulsividad (Block, Block y Harrington, 1974; Ault, Mitchell y Hartman, 1976; Egeland y Weinberg, 1976; Block, Gjerde y Block, 1986; Quiroga y Forteza, 1988). Entre ellas, y quizás la de más importancia, se refiere al procedimiento de obtención de puntuaciones. Cada sujeto se clasifica como impulsivo o reflexivo a partir de la división de la puntuación del sujeto en errores y latencias, entre la mediana obtenida por el grupo al que el sujeto pertenezca. Así, un niño que esté por encima de la mediana en tiempo de respuesta y por debajo de la mediana en errores, se considera reflexivo; el niño que esté en la situación contraria se considera impulsivo. Con este procedimiento, un sujeto, en un momento dado puede ser clasificado como impulsivo, y en otra ocasión, al estar formando parte de otro grupo, como reflexivo. Esta situación no siempre refleja la realidad y tiende a presentar a los sujetos como pertenecientes a dos categorías opuestas, en vez de representarlos a lo largo de un continuo, que va de los tiempos de respuesta prolongados a las latencias cortas, y de la imprecisión a la exactitud (Ault, *et al.*, 1976; Egeland y Weinberg, 1976). También, no debemos olvidar que por medio de la utilización de este procedimiento, se excluyen de los resultados a los rápidos exactos y a los lentos inexactos, que vienen

a conformar un tercio de las muestras que se utilizan en la investigación de la reflexividad-impulsividad (Ancilloti, 1985; Palacios, 1982). En otras ocasiones los estudios han recogido, sin hacer clasificación alguna, las puntuaciones directas en errores y latencias, y las han correlacionado por separado con el rendimiento. Aunque interesantes, se debe mencionar que estudios como el de Ault, y su grupo (1976), señalan que el MFFT (teniendo en cuenta datos de otras investigaciones), aparece con un coeficiente alfa promedio de fiabilidad de consistencia interna de 0,52, lo que apunta al problema al que se enfrentan las conclusiones que se basen en las correlaciones realizadas a partir de los datos directos del MFFT.

Las deficiencias comentadas hicieron surgir una nueva versión del MFFT, el MFFT-20 (Cairns y Cammock, 1978). Este, muestra unos criterios de bondad potentes (Cairns y Cammock, 1978, 1982; Salkind y Nelson, 1980; Navarro, 1987; Buela-Casal, Carretero-Dios, De los Santos-Roig y Bermúdez, 2000a, b), y que unido a la formulación de Salkind y Wright, (1977), en la que los sujetos obtienen puntuaciones continuas tanto en estilo (reflexividad-impulsividad) como en exactitud (eficiencia-ineficiencia), hacen que se halla instaurado como el principal instrumento de medida de la reflexividad-impulsividad (Palacios, 1982), sustituyendo al MFFT.

El MFFT-20 fue la técnica usada en los estudios anteriormente citados como excepción por no usar el MFFT (Bornas, *et al.*, 1990; Servera, 1990; Servera, 1992). Estos estudios son transversales y en los tres casos concluyen que los impulsivos rinden significativamente menos que los reflexivos a lo largo de todos los cursos de enseñanza primaria, tanto si se tiene en cuenta la evaluación del profesorado, como si se hace a través de pruebas objetivas por evaluación externa.

Un último dato de los estudios revisados, es la carencia de datos normativos sobre el MFFT o el MFFT-20 para las muestra utilizadas en las diferentes investigaciones que han intentado discernir la influencia de la reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico.

El objetivo del presente trabajo es poner de relieve la influencia a través del tiempo (un año y nueve meses) del estilo cognitivo reflexividad-impulsividad en el rendimiento académico. Este estudio

está justificado por varias razones: *La primera* es por las características de la técnica de evaluación de la reflexividad-impulsividad utilizada, el MFFT-20. Junto con sus buenas cualidades psicométricas, está el hecho de poseer los datos normativos para la población española (Buela-Casal, *et al.*, 2000a), lo que conducirá a una mejor comprensión de la relación entre el estilo cognitivo y el rendimiento escolar. *La segunda* es la inexistencia de estudios longitudinales que usen el MFFT-20. Esto es necesario para apreciar la importancia de la reflexividad-impulsividad en el desarrollo educativo infantil. No se debe olvidar que todos los impulsivos no van a mostrar dificultades en el aprendizaje, ni todos los reflexivos van a lograr un elevado éxito académico. Con la reflexividad-impulsividad nos referimos a un estilo cognitivo que intenta diferenciar estrategias que pueden condicionar el resultado pero no explicarlo totalmente. Un estudio longitudinal nos ayudaría a apreciar esa relación con más claridad que los típicos estudios de corte transversal. *La tercera* está en clarificar la importancia de las variables que sirven para operativizar la dimensión: los errores y las latencias. Con una prueba normalizada como con la que se va a trabajar, se pueden tomar las puntuaciones directas con más confianza, y corroborar si, como las investigaciones sobre el tema han apuntado, los errores (precisión) son la variable que más se relaciona con el rendimiento, y las latencias aparecen débilmente correlacionadas, incluso sin ningún tipo de correlación positiva significativa. *La cuarta y última* se centra en obtener datos de validez de criterio para la adaptación española (Buela-Casal, *et al.*, 2000a). Como se ha indicado, las implicaciones académicas del estilo cognitivo aquí tratado son avaladas por el grueso de investigaciones sobre el tema. Los baremos obtenidos por el grupo de Buela-Casal para la población española deberían recoger esa influencia.

MÉTODO

Sujetos

La muestra estaba compuesta por un total de 124 sujetos, 95 niños y 29 niñas pertenecientes a un colegio privado de la ciudad de Granada. La media de edad al inicio del estudio era de 6,73 con

una desviación típica de 0,76. La distribución de la muestra por edad y sexo fue la siguiente:

Masculino: 6 años= 40 sujetos; 7 años= 38 sujetos; 8 años= 17 sujetos;

Femenino: 6 años= 12 sujetos; 7 años= 15 sujetos; 8 años= 2 sujetos;

Total muestral: 6 años= 52 sujetos; 7 años= 53 sujetos; 8 años= 19 sujetos.

Instrumentos

Matching Familiar Figures Test-20, MFFT-20

Se trata de un prueba de emparejamiento perceptivo para administrarse individualmente, con una duración promedio de 15 a 20 minutos. La forman un total de 2 ítem de prueba y 20 de medida. Cada ítem se caracteriza por la presencia simultánea de un dibujo modelo y seis opciones diferentes de éste, de las que sólo una es exactamente igual al modelo. La tarea del sujeto evaluado consiste en buscar la opción que es igual al modelo. Para eso tiene seis oportunidades. En el caso de no dar con la opción correcta, se le indica cual es y se pasa al siguiente ítem. Para cada ítem se anota la latencia de respuesta hasta la primera elección y el número de errores cometidos. Al final de la prueba se contabiliza el total de errores y la media en latencias de respuesta. Para el presente estudio se utilizó la adaptación española del test llevada a cabo por Buena-Casal, *et al.*, (2000a). Para la obtención de los datos normativos utilizaron la formulación de Salkind y Wright (1977), que permite sacar puntuaciones continuas tanto en impulsividad como en eficiencia, y cuya validez como sistema de clasificación se ha visto confirmada (Navarro, 1987; Servera, 1990, 1992; Buena-Casal, Carretero-Dios y De los Santos-Roig,, 2000a). Las puntuaciones *T* (impulsividad) proceden de las latencias brutas y de las puntuaciones error, transformando ambas a puntuaciones típicas. Así la puntuación en reflexividad-impulsividad se extrae de la siguiente fórmula: $PI = Ze_i - Zi$

Donde e_i hace referencia a las puntuaciones error del sujeto y i a las latencias. Esta fórmula se interpretaría señalando que las puntuaciones positivas elevadas de *T* (típica alta en errores y típica baja en latencia) son indicativas de impulsividad, y puntuaciones

negativas elevadas de 1 supondrían lo contrario, es decir, reflexividad. Para el caso de la eficiencia-ineficiencia, se usa la misma fórmula pero se convierte en suma: $PE = Ze_i + Zi$

Puntuaciones típicas negativas en errores y latencias indicarían eficiencia, y puntuaciones típicas altas en errores y latencias señalarían ineficiencia.

Buela-Casal y sus colaboradores simplifican la interpretación de las puntuaciones por medio de la utilización de decatipos. De esta forma, la puntuación 0 corresponderá a sujetos extremos reflexivos o eficientes, según el caso, mientras que la puntuación 10 será indicativa de sujetos extremos impulsivos o ineficientes, situándose la media en 5 (Buela *et al.*, 2000a).

Para la evaluación del rendimiento académico se accedió a las notas oficiales de cada niño entregadas en la institución escolar previo acuerdo de total confidencialidad de los datos.

Procedimiento

Se llevo a cabo una primera fase de entrenamiento en el manejo del MFFT-20, para posteriormente pasar a la fase de recogida de datos. Los evaluadores fueron un total de cuatro, dos de cada sexo. Con antelación a la evaluación propiamente dicha, los evaluadores eran presentados en cada clase por los profesores, anunciándole a los niños la evaluación que se iba a llevar a cabo. La primera evaluación de los sujetos se realizó en la segunda quincena de febrero de 1998. Cada niño se adjudicaba a cada uno de los evaluadores de forma aleatoria. Dentro de cada clase los niños se iban cogiendo por orden de lista, en la que los niños aparecen por orden alfabético. Una vez con los evaluadores, se dedicaban unos minutos a establecer "*rapport*" con los niños. A continuación se les preguntaba sus datos personales y se les explicaba el procedimiento del test por medio de las instrucciones estándar de éste. Acto seguido se realizaban los dos ítem de prueba, para a continuación pasar a la evaluación propiamente dicha.

Una vez en posesión de los datos y transcurridos un año y nueve meses, nos dirigimos a la institución escolar explicándole al departamento de orientación psicológica nuestros objetivos y los datos que

requeríamos. No se informó de forma previa sobre el estudio, para no provocar un sesgo en las puntuaciones obtenidas por cada niño. Este se podría haber producido si los psicólogos de la institución o el profesorado hubieran conocido los objetivos de los autores con antelación.

De cada niño se recoge su rendimiento académico en Matemáticas, Lenguaje, Conocimiento del Medio y Educación Artística a lo largo de un año y nueve meses. Se tienen datos en seis puntos temporales diferentes: Pasados 1, 3, 9, 13, 15 y 21 meses desde la evaluación en reflexividad-impulsividad. Estos puntos temporales corresponden a las fechas oficiales de entrega de calificaciones que los centros escolares tienen (Diciembre, Abril y Junio de cada año). Las puntuaciones de cada niño aparecen por medio de una nota resumen del conocimiento declarativo y procedimental del sujeto en la materia. La nota resumen se presentaba a modo de letra del alfabeto. A continuación se presenta lo que indicaba cada letra y su correspondiente intervalo numérico. Para el estudio se empleó el punto medio de cada intervalo:

A= Situación muy destacada (9-10) / **B**= Situación Destacada (7,6-8,9) / **C**= Progresa Notablemente (6-7,5) / **D**= Progresa con Normalidad (4,5-5,9) / **E**= Necesita Mejorar (3,5-4,4) / **F**= Bajo Rendimiento (2-3,4) / **G**= Muy Bajo Rendimiento (0-1,9)

Una vez en posesión de todos los datos académicos para las asignaturas indicadas, se volvió a evaluar la reflexividad-impulsividad a través del mismo test, el MFFT-20. La segunda evaluación se realizó pasados dos años desde la primera. El motivo de seleccionar ese intervalo de tiempo fue el de igualar las condiciones de la primera y la segunda evaluación. La evaluación se llevó a cabo por los mismos evaluadores, justo en el mismo intervalo temporal (segunda quincena de Febrero) y siguiendo el mismo procedimiento que el explicado para la primera evaluación.

Análisis estadísticos

Todos los análisis se efectuaron sobre el total muestral, debido a que las investigaciones que se han encargado de analizar las diferencias entre sexo para reflexividad-impulsividad, han demostra-

do una ausencia de diferencias entre géneros (Salkind y Wright, 1977; Navarro 1987; Quiroga y Forteza, 1988; Buela-Casal *et al.*, 2000a)

Para evaluar la posible relación entre el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico, y para analizar la validez de criterio del MFFT-20, se realizaron los siguientes análisis:

Primero se obtuvieron los datos de *consistencia interna* y de *fiabilidad test-retest* tanto del MFFT-20, como del criterio. Para el MFFT-20 los datos de consistencia interna, tanto para errores como para latencia, se analizaron para los dos momentos temporales donde se llevó a cabo la evaluación de la reflexividad-impulsividad. Los valores test-retest (consistencia longitudinal) corresponden al mismo intervalo, es decir, 24 meses. Para este análisis, las correlaciones fueron corregidas por atenuación. Diversos estudios han apuntado (Gjerde, *et al.*, 1985; Buela-Casal, Carretero-Dios y De los Santos-Roig, 2000b) que los distintos valores de consistencia interna que muestran los componentes del MFFT-20, errores y latencia, afectarían a los valores correlacionales de consistencia longitudinal. Debido a que las variable error aparece en los distintos estudios con unos valores de consistencia interna considerablemente más bajos (Servera, 1992; Buela-Casal, *et al.*, 2000a; Buela-Casal, *et al.*, 2000b), los valores de consistencia longitudinal se mostrarán mas atenuados que las latencias. De esta forma se recomienda aplicar correcciones por atenuación a eso valores correlacionales para evitar el sesgo de los valores diferenciales de consistencia interna. Los datos de consistencia interna para el *rendimiento académico*, se obtuvieron por asignaturas, y los análisis de fiabilidad test-retest se llevaron a cabo entre el primer punto temporal de donde se dispone de calificaciones y el último, es decir, a los 21 meses. Estos análisis realizados son básicos para posteriormente establecer el límite de la predicción y la validez de criterio.

Análisis correlacional entre la reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico, para cada una de las asignaturas en cada uno de los momentos temporales. Se consideraron por separado las puntuaciones directas tanto en errores como en latencias. Para llevar a cabo este análisis se realizó una corrección atenuadora de las

correlaciones con el objetivo de delimitar el límite de la predicción del criterio.

Análisis de regresión, teniendo como variables independientes tanto a los errores y las latencias por separado, como las puntuaciones decatípicas de impulsividad (Buena-Casal, *et al.*, 2000a) que conjuntan ambos valores. Las variables dependientes establecidas serán tanto el rendimiento medio de los seis momentos temporales por asignatura, como el total, obteniendo un valor medio de todas las asignaturas en el año y nueve meses de seguimiento.

Seguido el criterio de la media \pm 1 desviación típica, se configuraron dos grupos: reflexivos (puntuación en decatipos menor de 4) e impulsivos (puntuación en decatipos mayor de 6). Con esos dos grupos se realizaron *contrastos de medias* siguiendo el estadístico *T*, para cada una de las asignaturas en todos los momentos temporales de recogida de calificaciones, con el rendimiento medio a lo largo de los 21 meses de seguimiento por asignatura y con el rendimiento medio total.

Aunque Salkind y Wright (1977) señalaron que la clasificación de los sujetos como impulsivos o reflexivos debía de hacerse teniendo sólo en cuenta las puntuaciones *PI*, Servera (1990) demostró que los sujetos con puntuaciones positivas elevadas en impulsividad y elevadas en ineficiencia fueron los sujetos con un peor rendimiento académico. Por tal razón se formaron cuatro grupos a partir de las puntuaciones en estilo (reflexividad-impulsividad) y exactitud (eficiencia-ineficiencia). *Grupo 1, impulsivos-ineficientes* (puntuación en decatipos superior a 5 para impulsividad e ineficiencia). *Grupo 2, reflexivos-eficientes* (puntuación en decatipos inferior o igual a 5 para impulsividad e ineficiencia). *Grupo 3, impulsivos-eficientes* (puntuación en decatipos superior a 5 para impulsividad e inferior o igual a 5 para ineficiencia). *Grupo 4, reflexivos-ineficientes* (puntuación en decatipos inferior o igual a 5 para impulsividad y superior a 5 para ineficiencia). Para cada uno de estos grupos se observó su rendimiento académico medio por asignaturas a través del año y nueve meses y el rendimiento medio total de todas las asignaturas. Se obtuvieron las puntuaciones medias y desviaciones típicas. Sobre éstas se establecieron *contrastos de medias* para muestras independientes utilizando el estadístico *T*.

RESULTADOS

A continuación se presentan los datos de consistencia interna y fiabilidad test-retest del MFFT-20 y del criterio.

Tabla 1.- Fiabilidad test-retest y consistencia interna para los dos momentos temporales donde se evaluó la reflexividad-impulsividad a través del MFFT-20

	• Cronbach <i>Primera evaluación</i>	• Cronbach <i>Segunda evaluación</i>	Test-Retest <i>24 meses</i>
ERRORES	0,77	0,76	0,58 (0,76)
LATENCIA	0,96	0,96	0,39** (0,41)

** $P < 0,01$. Los valores entre paréntesis son las correlaciones corregidas por atenuación

Tabla 2.- Fiabilidad test-retest y consistencia interna para cada una de las asignaturas del criterio

	Consistencia Interna	Test-Retest <i>21 meses</i>
Matemáticas	0,91	0,52** (0,57)
Lenguaje	0,93	0,63** (0,68)
Conocimiento del Medio	0,87	0,45** (0,52)
Educación Artística	0,88	0,43** (0,49)

** $P < 0,01$. Los valores entre paréntesis son las correlaciones corregidas por atenuación

Una vez corroborada tanto la fiabilidad del test, comprobándose de nuevo la superioridad de las latencias, 0,96 frente a los errores, 0,77, y cuyos valores aquí obtenidos coinciden con el resto de investigaciones (Servera, 1992; Buela-Casal, *et al.*, 2000a; Buela-Casal, *et al.*, 2000b), como la del criterio, a la vez que la consistencia de las puntuaciones tanto en reflexividad-impulsividad (véase los comentarios de consistencia longitudinal en Buela-Casal, *et al.*, 2000b) como en rendimiento académico, se pasa a comentar los análisis

Tabla 3.- Correlaciones entre la puntuaciones directas en errores y latencias y el rendimiento académico para cada una de las asignaturas en los distintos momentos temporales

	Meses	Matemáticas	Lengua Castellana	Conocimiento del Medio	Educación Artística
Errores	1	-0,37 ^{**} (-0,44)	-0,35 ^{**} (-0,41)	-0,24 ^{**} (-0,29)	-0,27 ^{**} (-0,33)
	3	-0,28 ^{**} (-0,33)	-0,29 ^{**} (-0,34)	-0,19 (-0,23)	-0,23 ^{**} (-0,28)
	9	-0,31 ^{**} (-0,37)	-0,40 ^{**} (-0,47)	-0,40 ^{**} (-0,49)	-0,38 ^{**} (-0,46)
	13	-0,34 ^{**} (-0,41)	-0,33 ^{**} (-0,39)	-0,33 ^{**} (-0,40)	-0,36 ^{**} (-0,44)
	15	-0,25 ^{**} (-0,30)	-0,29 ^{**} (-0,34)	-0,35 ^{**} (-0,43)	-0,34 ^{**} (-0,41)
	21	-0,30 ^{**} (-0,36)	-0,40 ^{**} (-0,47)	-0,40 ^{**} (-0,49)	-0,34 ^{**} (-0,41)
Latencia	1	0,25 ^{**} (0,27)	0,22 (0,23)	0,08 (0,09)	0,19 (0,20)
	3	0,16 (0,17)	0,15 (0,16)	0,04 (0,04)	0,15 (0,16)
	9	0,27 ^{**} (0,29)	0,23 ^{**} (0,24)	0,20 ^{**} (0,22)	0,29 ^{**} (0,31)
	13	0,21 (0,22)	0,21 (0,22)	0,10 (0,11)	0,27 ^{**} (0,29)
	15	0,21 (0,22)	0,10 (0,11)	0,21 (0,23)	0,28 ^{**} (0,30)
	21	0,12 (0,13)	0,16 (0,17)	0,17 (0,19)	0,21 (0,23)

Bajo el encabezado Meses aparece el número de meses transcurridos desde la evaluación de la reflexividad impulsividad y la recogida de las calificaciones. ** P < 0,01. * P < 0,05. Entre paréntesis las correlaciones corregidas por atenuación.

correlacionales efectuados para esclarecer la relación entre errores y latencia del MFFT-20 y el rendimiento académico.

Como puede observarse en la tabla 3, las predicciones hechas sobre las puntuaciones directas del MFFT-20, se han cumplido. Aparece una relación más marcada a lo largo de los 21 meses entre las puntuaciones error y el rendimiento académico para todas las asignaturas, aún siendo moderadas como cabría esperar desde el marco teórico de la reflexividad-impulsividad (*veáse discusión*). Como la investigación ha apuntado sobre el tema, las latencias no muestran valor predictivo para el rendimiento académico, excepto para casos contados, y con correlaciones moderadas o bastante bajas (Severa, 1992). Cuando nos paramos a analizar las correlaciones corregidas por atenuación que nos da el límite predictivo del criterio, los valores para errores medios se mantienen moderados y pasan a oscilar entre -0,30 y -0,35, alcánzandose valores de -0,49. Recuérdese que con la corrección atenuadora pretendemos eliminar las posibles fuentes de error que estén influyendo sobre los datos, es decir, estima la correlación entre el test y el criterio si no hubiera errores aleatorios. Aunque en la práctica esto no nos interesa ya que esas fuentes de error están presentes, en este caso resulta útil para así conocer la correlación intrínseca entre las variables.

Para contrastar los análisis correlacionales, se pasa al estudio de la relación entre las variables del MFFT-20, así como de la puntuación conjunta de ambas a través de la escala reflexividad-impulsividad, por medio de los análisis de regresión. Así, en la tabla 4 se puede apreciar el análisis de regresión llevado a cabo con las variables del MFFT-20.

Observando la tabla 4, de nuevo se aprecia como en lo que respecta a los análisis correlacionales, la variable errores de nuevo muestra correlaciones más elevadas que las latencias tanto para la media de calificaciones por asignatura como con la media total de todas las asignaturas. A su vez, y analizando la cantidad de varianza explicada del rendimiento académico por ambas variables, errores y latencia, también se corrobora lo que los análisis correlacionales indican. Así, el coeficiente de determinación corregido señala valores de varianza explicada para los errores de 13% para la media en matemáticas, 15% en lenguaje, 16% en conocimiento del medio,

Tabla 4.- Análisis de regresión para Errores y Latencia como predictores de la puntuación media de cada asignatura a lo largo de los 21 meses, como de la media total de las asignaturas.

Resumen de Regresión						
	Errores		Latencia		R ^c	R ^c
	R	R ²	R	R ²		
Matemáticas	-0,37	0,14	0,24	0,06	0,13	0,05
Lengua	-0,40	0,16	0,21	0,04	0,15	0,03
Conocimiento del Medio	-0,41	0,17	0,18	0,03	0,16	0,02
Educación Artística	-0,40	0,16	0,29	0,08	0,15	0,07
Media Total	-0,43	0,19	0,25	0,06	0,18	0,05

Coeficientes						
	B		T		Sig.	
	B	Beta	B	T	B	Sig.
Matemáticas	-0,04	-0,37	-4,38	4,38	0,05	0,01
Lengua	-0,04	-0,40	-4,77	4,77	0,04	0,02
Conocimiento del Medio	-0,04	-0,41	-4,96	4,96	0,03	0,05
Educación Artística	-0,03	-0,40	-4,81	4,81	0,05	0,00
Media Total	-0,03	-0,43	-5,27	5,27	0,04	0,05

R: Coeficiente de correlación.
 R²: Coeficiente de determinación.
 R^c: Coeficiente de determinación corregido

15% en educación artística y un porcentaje de varianza explicada del 18% para la media total de todas las asignaturas. Al analizar estos datos en contraste con la varianza explicada por la variable latencia, se puede observar los siguientes porcentajes de varianza explicada: 5% para matemáticas, 3% en lenguaje, 2% conocimiento del medio, 7% en educación artística y únicamente el 5% para la media total de rendimiento académico. Como no hace falta decir, la variable errores se presenta como la de mayor poder predictivo del rendimiento académico.

Analizando los coeficientes de regresión y especialmente en lo que respecta a la significación, la variable errores aparece para todas las asignaturas y para el total, a un valor de significación 0,00, y para la variable latencia, los niveles de significación son de 0,01 para matemáticas, 0,02 para lenguaje, 0,05 conocimiento del medio, 0,00 educación artística y 0,05 para la media en rendimiento académico total.

Tabla 5.- Análisis de regresión para la escala en decatípos de Impulsividad (Buela-Casal, *et al.*, 2000a) como predictora de la puntuación media de cada asignatura a lo largo de los 21 meses, como de la media total de las asignaturas

	<i>Resumen de Regresión</i>			<i>Coefficientes</i>			
	R	R ²	R ^c	B	Beta	T	Sig.
Matemáticas	-0,26	0,07	0,06	-0,24	-0,26	-3,00	0,00
Lengua	-0,26	0,07	0,06	-0,23	-0,26	-2,96	0,00
Conocimiento del Medio	-0,26	0,07	0,06	-0,20	-0,26	-3,02	0,00
Educación Artística	-0,28	0,08	0,07	-0,21	-0,28	-3,28	0,00
Media Total	-0,33	0,11	0,10	-0,22	-0,29	-3,38	0,00

R: Coeficiente de correlación. R²: Coeficiente de determinación.

R^c: Coeficiente de determinación corregido

A continuación se pasa a analizar el análisis de regresión efectuado para la escala de impulsividad. No hay que olvidar que como se explicó en el apartado instrumento, el MFFT-20, a través de la

formulación de Salkind y Wright (1977), da una puntuación conjunta de errores y latencias. Es importante analizar la influencia de ambas variables en interacción ya que la separación de errores y latencias es un artificio para comprender la contribución de cada una de estas variables al constructo reflexividad-impulsividad. Sin embargo, como ya el grupo de Kagan plantease en las primeras formulaciones del constructo (Kagan *et al.*, 1964), una adecuada medición de la reflexividad-impulsividad debe tener en consideración la interacción entre ambas variables.

Como se puede observar en la tabla 5, de nuevo aparecen correlaciones negativas en esta ocasión entre la escala de impulsividad y el rendimiento académico medio de cada una de las asignaturas como la media total de todas las asignaturas. Así, sobre la media total del rendimiento académico, la impulsividad explica un 10% de la varianza, y para las asignaturas individualmente, un 6% para matemáticas, lenguaje y conocimiento del medio y un 7% para educación artística. Todos estos valores a una significación de 0,00.

Todos los resultados presentados hasta ahora podrían reflejar, como ya se comentó anteriormente, la escasa influencia de la impulsividad en el rendimiento académico, sin embargo, los valores resultantes de los análisis efectuados son bajos o moderados como cabría suponer desde el marco teórico de los estilos cognitivos (*véase apartado discusión*).

En la tabla 6, se puede apreciar las diferencias en rendimiento académico entre reflexivos e impulsivos teniendo en cuenta las calificaciones por asignatura en cada uno de los momentos temporales de recogida de calificaciones, los valores medios para cada asignatura a lo largo del año y nueve meses, y el rendimiento medio total. El grupo de los reflexivos lo forman aquellos sujetos con una puntuación en decatipos menor a 4 para impulsividad. El grupo de los impulsivos lo integran los sujetos con puntuación decatípica mayor a 6. Es decir, se ha seguido el criterio de asignación de los sujetos a los grupos de la media \pm una desviación típica.

Como se puede observar en la tabla 6, para todas las asignaturas y en cada uno de los momentos temporales donde se obtuvieron las calificaciones de los sujetos, aquellos que a partir de la adaptación española del MFFT-20 (Buela-Casal, *et al.*, 2000a) son

Tabla 6.- Contraste de medias entre reflexivos e impulsivos para el rendimiento académico tanto para cada una de las asignaturas en cada uno de los momentos temporales de recogida de calificaciones como para la media de cada una de ellas en los 21 meses y el total de rendimiento medio

Meses	N=44 IMPULSIVOS Media=6,69 DT=0,53		N=27 REFLEXIVOS Media=3,33 DT=0,58		
	Media	DT	Media	DT	
Matemáticas	1**	5,83	1,52	6,90	1,44
	3**	6,52	1,39	7,43	1,30
	9*	5,91	1,30	6,69	1,53
	13*	6,20	1,28	6,87	1,32
	15*	6,40	1,44	7,29	1,30
	21*	5,85	1,31	6,81	1,67
	Media**	6,12	1,18	7,00	1,17
Lenguaje	1	5,90	1,37	6,80	1,61
	3	6,22	1,31	7,12	1,38
	9	5,52	1,34	6,27	1,46
	13	5,98	1,22	6,59	1,53
	15*	6,43	1,18	7,17	1,52
	21*	5,67	1,54	6,48	1,55
	Media*	5,95	1,11	6,74	1,30
Conocimiento del Medio	1	6,05	0,95	6,62	1,26
	3	6,19	1,20	6,82	1,54
	9	6,03	1,34	6,69	1,16
	13	6,54	1,49	6,89	1,40
	15*	6,96	1,27	7,77	1,26
	21*	6,23	1,32	7,16	1,46
	Media*	6,33	0,93	7,00	1,13
Educación Artística	1	5,97	0,61	6,70	1,24
	3	6,04	0,96	6,77	1,58
	9	6,17	1,02	6,68	1,08
	13	6,66	1,34	7,22	1,36
	15*	6,98	0,98	7,81	1,21
	21	6,12	1,30	6,62	1,35
	Media*	6,32	0,81	7,00	1,06
Rendimiento Total	6,18	0,93	6,93	1,04	

La columna bajo el encabezado Meses señala el número de meses transcurridos desde la evaluación de la reflexividad-impulsividad y la recogida de las calificaciones.

** El contraste de medias es significativo $P < 0,01$. * El contraste de medias es significativo $P < 0,05$.

asignados al grupo de impulsivos, obtienen un peor rendimiento académico que los reflexivos. Este peor rendimiento para el grupo de los impulsivos se muestra estadísticamente significativo en todos los casos excepto para lenguaje a los 13 meses, conocimiento del medio a los 3 y 13 meses desde la evaluación en reflexividad-impulsividad, y para educación artística a los 9, 13 y 21 meses. Aunque como hemos indicado, algunos valores no son significativos, como cabría esperar, la relevancia de los resultados es considerable. De hecho, analizando los valores medios de cada asignatura a lo largo de los 21 meses, para todas las asignaturas aparecen diferencias significativas a una $P < 0,05$ entre el grupo de impulsivos y reflexivos. Como es lógico, ocurre lo mismo para la media total en rendimiento, en este caso a una $P < 0,01$.

Según la conceptualización realizada en la introducción sobre el estilo de respuesta que nos ocupa, la aproximación efectuada en términos de eficiencia-ineficiencia nos permite obtener, sujetos rápidos exactos (eficientes) y lentos inexactos (ineficientes), que tomándolos conjuntamente con las puntuaciones continuas en reflexividad-impulsividad nos posibilita los siguientes grupos: Reflexivos-Ineficientes, Reflexivos-Eficientes, Impulsivos-Ineficientes e Impulsivos-Eficientes. El entendimiento de la dimensión reflexividad-impulsividad conduce a la afirmación de que el rendimiento de los sujetos debería verse influenciado en términos tanto de la eficiencia-ineficiencia como de la reflexividad-impulsividad. Así, y enmarcando a los sujetos en cada uno de los grupos según ya se ha explicado en el apartado *análisis estadístico*, el rendimiento debería mostrar una proyección ascendente siguiendo el orden a continuación presentado: Impulsivos-Ineficientes; Impulsivos-Eficientes; Reflexivos-Ineficientes y Reflexivos-Eficientes. En este caso se excluye a los reflexivos e impulsivos "puros", es decir, los analizados en el apartado anterior, ya que dentro de cada uno de esos grupos se han separado a los eficientes e ineficientes, ya que en este caso lo que interesa es ver la influencia de la variable eficiencia-ineficiencia de Salkind y Wright (1977).

A continuación se presentan los análisis efectuados para esclarecer la influencia de la variable eficiencia-ineficiencia en la reflexividad-impulsividad.

Tabla 7.- Contrastes de medias en rendimiento académico medio en cada una de las asignaturas y en rendimiento total para cada uno de los grupos formados teniendo en cuenta conjuntamente la dimensión reflexividad-impulsividad y eficiencia-ineficiencia

	N= 27		N= 47		N= 21		N= 29		Contrastes entre grupos
	Impulsivos Ineficientes		Impulsivos Eficientes		Reflexivos Ineficientes		Reflexivos Eficientes		
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Matemáticas	6,04	1,14	6,37	1,19	6,82	1,28	6,82	1,25	1-3/1-4
Lenguaje	5,76	1,17	6,35	1,22	6,53	1,18	6,44	1,27	1-2/1-3/1-4
Conocimiento del Medio	6,14	0,87	6,63	1,08	6,85	1,07	6,98	1,04	1-2/1-3/1-4
Educación Artística	6,39	0,87	6,61	0,96	6,92	1,13	6,99	1,01	1-3/1-4
Rendimiento total	6,08	0,95	6,49	1,03	6,78	1,00	6,81	1,02	1-2/1-3/1-4

Nota: Para los contrastes entre grupos 1=impulsivos-ineficientes, 2=impulsivos-eficientes, 3=reflexivos-ineficientes y 4=reflexivos-eficientes. Los grupos unidos por guión muestran diferencias significativas ($P < 0,05$).

La tabla número 7 muestra unos resultados que apoyan el ordenamiento hipotetizado al tomar en cuenta la variable reflexividad-impulsividad de forma conjunta con la eficiencia-ineficiencia. Como se puede apreciar, el grupo de los sujetos impulsivos-ineficientes es el que muestra de forma regular a través de todas las asignaturas y en rendimiento total, un peor rendimiento académico. En el polo opuesto, se aprecia como el grupo de reflexivos-eficientes, si lo comparamos con el resto, aparece como el grupo que muestra un mejor rendimiento académico para todas las asignaturas y en el total.

De lo dicho hasta aquí hay que resaltar que los extremos del continuo en rendimiento académico aparecen claramente diferenciados: *Impulsivos-Ineficientes frente a Reflexivos-Eficientes*. Los contrastes de medias entre ambos grupos son significativos estadísticamente para el rendimiento medio en todas las asignaturas y para el rendimiento medio total a través de los 21 meses ($P < 0,05$). Resulta importante mencionar como el grupo de impulsivos-eficientes no muestra ninguna diferencia estadísticamente significativa con los grupos de reflexivos-ineficientes y reflexivos-eficientes, ni para las calificaciones medias por asignatura ni para el rendimiento total,

sin embargo, para el rendimiento medio total a través de los 21 meses, muestra diferencias significativas con el grupo de impulsivos-ineficientes, además de con el rendimiento medio para lenguaje y conocimiento del medio.

DISCUSIÓN

El análisis y la discusión de los resultados mostrados en este trabajo, va seguir el orden en el que se han presentado los datos.

La relación entre las puntuaciones directas obtenidas a través del MFFT-20 y el rendimiento académico han venido a corroborar el grueso de investigaciones. De nuevo aparece la variable número de errores con unos valores más altos de correlación con el rendimiento académico que la variable latencias, que como en otros casos, tanto usando el MFFT (Becker, et., al, 1978) como a través del MFFT-20 (Servera, 1992) muestra correlaciones débiles e incluso inexistentes. En el estudio aquí presentado, las correlaciones han oscilado entorno a -0,25 y -0,30 con valores que alcanzan el -0,40, para errores. En el caso de las latencias, aunque aparecen valores altos como 0,31 ó 0,25, la mayoría se sitúa entorno al 0,15 ó 0,20, no alcanzando la significación.

Aunque las correlaciones entre errores y rendimiento a simple vista parecen mostrar un peso moderado incluso bajo, estas no lo son tanto, como a continuación se explica. No hay que perder de vista que las puntuaciones directas de la prueba recogen un estilo de respuesta condicionante del rendimiento, pero no explicativo. Nos referimos a estrategias que se llevan a cabo para la resolución de problemas que por definición propia no son eficaces por sí mismas, sino que dependen de la situación (tarea). Si por el contrario se obtuviesen valores cercanos a -1, estaríamos ante un magnífica prueba de capacidad, que como es sabido, no es el caso. La reflexividad-impulsividad no intenta predecir la ejecución, y el MFFT-20 no es una prueba de capacidad. El aspecto vital de un estudio como el aquí presentado es mostrar la influencia que este estilo de respuesta guarda con campos en los que las estrategias y los procesos de solución de problemas juegan una papel importante. Campo como el del desempeño académico. Pero no intenta ser una explica-

ción de ese desempeño. Por lo tanto, los valores encontrados serían un prueba más, de la potente influencia de la reflexividad-impulsividad en el rendimiento académico. A esto, habría que sumarle un importante aspecto metodológico a tener en cuenta: el rango de las puntuaciones errores y latencia frente al del rendimiento académico. Como explicamos en el apartado *análisis estadístico*, para la codificación de las calificaciones en las distintas asignaturas, trabajamos con el punto medio del intervalo perteneciente a cada una de las notas asignadas a través de letras (A, B, C, D, E, F ó G). De esta forma, en lo que se refiere a los datos académicos, se tenían 7 posibles valores, que se redujeron a 6 ya que no se encontró ningún sujeto con la calificación G, por lo que el valor perteneciente al intervalo correspondiente a la letra G no se utilizó. Por el contrario, para las puntuaciones directas en errores y latencia media, como es lógico, la variabilidad es mayor. Este dato es necesario tenerlo en cuenta, puesto que las correlaciones, que a simple vista pueden parecer bajas, dejarían claro que a pesar de una variabilidad escasa para las puntuaciones en rendimiento, aparecen correlaciones claras entre las variables estudiadas. De hecho, estas correlaciones coinciden con las encontradas en otros estudios (Kagan, *et al.*, 1978; Margolis, *et al.*, 1979; Karmos, *et al.*, 1981; Servera, 1992).

La mayor importancia de la variable errores nos lleva a plantear uno de los aspectos teóricos centrales del estilo de respuesta que estamos estudiando: ¿qué hace el sujeto mientras que está respondiendo a la prueba?. La mayor correlación de los errores viene a significar que lo importante es lo que el sujeto hace, y no el tiempo que tarda en hacerlo. Ya resultan clásicos los estudios Zelniker y Jeffrey (1976) y de Ault (1973), donde se demostró que un aumento en las latencias de respuesta, no mejoraba el rendimiento en una determinada tarea. Por el contrario, si se cambiaba la estrategia, independientemente de la latencia, se veía beneficiada la ejecución de los sujetos. De aquí se desprende la inevitable preocupación que debe surgir en los profesionales, como ya señalamos en otros trabajos (Buela-Casal, *et al.*, 2000b; Buela-Casal, De los Santos Roig, Carretero-Dios y Bermúdez, 2000c), por proporcionar las herramientas y estrategias de resolución más eficaces, para ser empleadas durante el tiempo que se invierte en responder distintas tareas. La

mera modificación del tiempo que se tarda en responder no produce, como se ha explicado, los resultados esperados. Esto se ve respaldado por la elevada consistencia longitudinal que los errores han mostrado a lo largo de los 24 meses (0,58 y 0,76 con la corrección atenuadora). De hecho, estos datos referentes a la consistencia longitudinal de los errores, ya el grupo de Buela-Casal (Buela-Casal, *et al.*, 2000b) los explicó según este planteamiento, ya que la estabilidad de las puntuaciones error de los sujetos estaría reflejando la estabilidad en la estrategia empleada, que hasta cierto punto es lógico, ya que lo que realmente permanece con una cierta "estabilidad" es lo que el sujeto hace (salvando claro esta las distintas influencias ambientales) "su forma de" resolver una tarea con características similares, más que el tiempo que invierta, que tiende a disminuir por el efecto natural de la edad, resultando la prueba más asequible. Aún así, si la estrategia de afrontamiento de los problemas no es la más adecuada, el rendimiento, teniendo en cuenta el total de errores, en cierta medida se mantendrá.

Todos estos comentarios efectuados hasta ahora sobre la variable error y su importancia, se ven a su vez corroborados por los análisis de regresión efectuados, que muestran como la mayor cantidad de la varianza explicada es de parte de los errores. Cuando los análisis se efectuaron sobre la escala global de impulsividad, la importante influencia sobre el rendimiento académico sigue quedando patente.

En los análisis que se han separado a los sujetos en reflexivos o impulsivos siguiendo el criterio de la media ± 1 desviación típica, la adaptación española del MFFT-20 ha mostrado su elevada sensibilidad, ya que los grupos formados muestran de forma significativa diferencias para el rendimiento académico a lo largo del año y 9 meses, y para la mayoría de las asignaturas. Así, analizando los valores medios de cada asignatura a lo largo de los 21 meses, para todas las asignaturas aparecen diferencias significativas a una $P < 0,05$ entre el grupo de impulsivos y reflexivos. Como es lógico, ocurre lo mismo para la media de rendimiento de todas las asignaturas, en este caso a una $P < 0,01$. Es decir, Los sujetos impulsivos muestran un peor rendimiento académico global que los reflexivos a lo largo de un año y nueve meses. Estos resultados se deben tener en

cuenta, ya que una puntuación en impulsividad superior a 6 (impulsividad) frente a otra por debajo de 4 (reflexividad), ha sido capaz de diferenciar a los sujetos en rendimiento académico a lo largo de los 21 meses de seguimiento. Sin duda alguna, estos resultados hacen comprender la importancia que se le ha otorgado durante los últimos veinticinco años al estudio de la reflexividad-impulsividad (Palacios, 1982).

Cuando el objetivo ha sido analizar la información que podríamos obtener al observar el rendimiento académico si tuviéramos en cuenta de manera conjunta la reflexividad-impulsividad y la eficiencia-ineficiencia, los resultados han sido de nuevo los esperados. Resulta necesario apuntar que, como se explica en el apartado método, estamos trabajando con una muestra de niños sin problemas de aprendizaje y pertenecientes a un colegio privado. Como era de esperar, y de hecho es lo que se ha encontrado, el 92,3% de las puntuaciones para el rendimiento académico se refieren a los valores 5,20 / 6,75 / 8,25. El rango de puntuaciones pues, como ya hemos explicado anteriormente, es un factor importantísimo a tener en cuenta, debido que a la hora de realizar los contrastes de medias con un rango de puntuaciones tan "estrecho", las diferencias estadísticamente significativas deberían ser mínimas, incluso no aparecer. Por ello, diferencias mínimas en términos de rendimiento académico (al movernos con un rango de puntuaciones tan estrecho), aunque estadísticamente no indiquen significación, debería interpretarse con suma importancia "práctica". Según los resultados que se han presentado a lo largo del estudio, el rendimiento académico sufre un ascenso para los diferentes grupos, siguiendo el siguiente orden de menor a mayor rendimiento: 1) impulsivos-ineficientes, 2) impulsivos-eficientes, 3) reflexivos-ineficientes, y 5) reflexivos eficientes. Al hablar de los contrastes de significación realizados, apuntar que, pese a lo comentado sobre el rango de puntuaciones, diferencias significativas han aparecido entre los dos polos de rendimiento, es decir, impulsivos-ineficientes *frente* a reflexivos-eficientes, para todas las asignaturas y para el total en rendimiento. Los resultados analizados anteriormente han demostrado como los reflexivos muestran un mejor rendimiento que los impulsivos. La diferenciación de eficientes-ineficientes, como se ha explicado, tiene su base en el número de errores cometidos proporcionalmente al tiempo invertido.

Al trabajar con puntuaciones directas se ha podido observar la fuerte relación que hay entre el número de errores y el rendimiento académico, y debido que la base de diferenciación entre eficientes e ineficiente se apoya más en el número de errores, es lógico el resultado encontrado para los impulsivos ineficientes.

Es importante señalar como el grupo de impulsivos-eficientes se diferencia significativamente de los impulsivos-ineficientes, aunque sin diferenciarse de los dos grupos de reflexivos. Así, sobre un continuo imaginario, en un polo quedaría situado el grupo de impulsivos-ineficientes y al otro lado en el siguiente orden, aunque sin mostrar diferencias entre ellos, los impulsivos-eficientes, reflexivos-ineficientes y reflexivos eficientes. Ni que decir tiene la importante implicación práctica de este ordenamiento. Un sujeto rápido y eficiente según el MFFT-20 va a tener una ejecución académica similar que el grupo de reflexivos, con el valor añadido de emplear menos tiempo en resolver los problemas a los que se enfrenta. La conceptualización propia de la reflexividad-impulsividad indica que las estrategias de solución de problemas que caracterizan a un niño impulsivo o reflexivo van ser útiles según la situación a la que nos enfrentemos, no siendo ni buenas ni malas *per se*. Aún así, un afrontamiento impulsivo puede llegar a igualar la ejecución reflexiva de una tarea, pero no superarla en términos de resultados. De hecho, Zelniker y Jeffrey (1976), encontraron, que en tareas en las que se requería un procesamiento global (procesamiento típico de los impulsivos), los impulsivos fueron tan exactos como los reflexivos, pero éstos últimos no llegaron a ejecutar la tarea de forma menos exacta que los impulsivos. Sin embargo, para tareas que necesitaban de un procesamiento analítico y por rasgos (procesamiento característico de los reflexivos), los reflexivos obtuvieron mucho mejor rendimiento que los impulsivos. En otras palabras, que se debe hacer notar que, aunque la estrategia utilizada por los impulsivos es beneficiosa para ciertas tareas, en escasas ocasiones llega a superar la ejecución de los reflexivos. Este trabajo, pone de nuevo en relieve esta conclusión, apareciendo el grupo de impulsivos-eficientes igualado al de reflexivos.

Como añadidura, pero sin ser menos importante, y teniendo en cuenta lo que se ha dicho sobre la conceptualización de la reflexividad-

impulsividad y sus relaciones esperadas con el rendimiento académico, la conclusión que se deriva de los análisis comentados es que la adaptación española del MFFT-20 (Buela-Casal, *et. al.*, 2000a) muestra una adecuada validez de criterio, lo que la convierte, teniendo en cuenta los otros resultados encontrados para la prueba al llevar a cabo la adaptación (Buela-Casal, *et al.*, 2000a, b; Buela-Casal, *et. al.*, 2000a, b) en una prueba a tener en cuenta, y especialmente en relación al rendimiento académico.

Walker (1985) planteó en su revisión sobre la influencia en el rendimiento académico de la reflexividad-impulsividad, las precauciones que se debían tomar sobre las conclusiones en este campo, debido a diferentes factores como: 1) carencia de datos normativos para las pruebas predominantemente utilizadas (MFFT y MFFT-20); 2) escasez de estudios longitudinales; 3) deficiencias psicométricas a tener en cuenta para el MFFT; 4) método de división por la media para clasificar a los sujetos, etc. Cuando se inició este trabajo, se tenía como objetivo clarificar la relación entre rendimiento y reflexividad-impulsividad, teniendo en cuenta las deficiencias de las investigaciones anteriores que Walker señaló con brillantez.

Los datos muestran que estamos en posición de seguir afirmando la reflexividad-impulsividad guarda una estrecha relación con el rendimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ancilloti, J.P. (1985). Dimension Réflexive-impulsive de la personnalité et fonctionnement cognitif. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 5, 667-686.
- Ault R.L. (1973). Problem-solving strategies of reflexive, impulsive, fact-accurate, and slow-inaccurate children. *Child Development*, 44, 259-266.
- Ault R.L., Mitchell, C. y Hartman, D. (1976). Some methodological problem in reflection-impulsivity research. *Child Development*, 47, 227-231.
- Barret, D.E. (1977). Reflection-Impulsivity as a predictor of children's academic achievement. *Child Development*, 47, 1443-1447.
- Becker, I.L., Bender, N.N. y Morrison, G. (1978). Measuring reflection-impulsivity: a critical review. *Journal of Learning Dissabilites*, 11, 626-632.

- Block, J., Block, J.H. y Harrington, D.M.** (1974). Some misgivings about the Matching Familiar Figures Test. *Developmental Psychology*, 10, 611-632.
- Block, J., Gjerde, P.F. y Block, J.H.**(1986). More misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a measure of reflection-impulsivity: Absence of construct validity in preadolescence. *Developmental Psychology*, 22(6), 820-831.
- Bornas, X. y Servera, M.** (1996). *La impulsividad infantil. Un enfoque cognitivo-conductual*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, S.A.
- Bornas, X., Servera, M. Serra, F. y Escudero, J.T.** (1990). El tratamiento de la impulsividad infantil: Autoinstrucciones versus solución de problemas. *Estudios de Psicología*, 43-44, 61-71.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H., y De los Santos-Roig, M.** (2000a). El problema de la evaluación de la reflexividad-impulsividad como una dimensión continua: validación del sistema de clasificación de Salkind y Wright (1977). *Documento no publicado*.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H., y De los Santos-Roig, M.** (2000b). Consistencia longitudinal de la Reflexividad-Impulsividad evaluada por el Matching Familiar Figures Test-20 (MFFT-20). *Documento no publicado*.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H., De los Santos-Roig, M. y Bermúdez, M.P.** (2000a). Spanish adaptation of the Matching Familiar Figures Test 20 (MFFT-20) on reflexivity-impulsivity. *Documento no publicado*.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H., De los Santos-Roig, M. y Bermúdez, M.P.** (2000b). Item análisis of the Matching Familiar Figures Test 20, MFFT-20, for reflection-impulsivity: a study of the error variable. *Documento no publicado*.
- Buela-Casal, G., De los Santos-Roig, M., Carretero-Dios, H. y Bermúdez, M.P.** (2000c). Reflexividad-Impulsividad en niños españoles y estadounidenses: un estudio transcultural. *Clínica y Salud*, 11(1), 15-33.
- Cairns, F.D. y Cammock, J.**(1978). Development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures Test. *Developmental Psychology*, 5, 555-560.
- Cairns, F.D. y Cammock, J.** (1982). Preliminary norms for the MFF20. *Documento no publicado*.
- Denney, D.R.** (1974). Relationship of three cognitive style dimensions to elementary reading abilities. *Journal of Educational Psychology*, 66, 702-709.
- Egeland, B. y Weinberg, R.A.** (1976). The Matching Familiar Figures Test: A look to its psychometric credibility. *Child Development*, 47, 483-491.
- Kagan, J.** (1965). *Matching Familiar Figures Test*. Cambridge: Harvard University.

- Kagan, J., Lapidus, D. y Moore, M.** (1978). Infant antecedents of later cognitive functioning. *Child Development*, 49, 1005-1023.
- Kagan, J., Rosman, B., Day, D., Albert, J. y Phillips, W.** (1964). Information processing in the child: Significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs*, 78 (número monográfico).
- Karmos, S., Scheer, L., Miller, A. y Bardo, H.** (1981). The relationship of the math achievement to impulsivity in mathematically deficient elementary school students. *School, Science and Mathematics*, 4, 685-688.
- Kogan, N.** (1971). Educational implications of cognitive styles. En G.S. Lesser (dir.), *Psychology and Educational practice*. Glenview: Scott-Foresman.
- Margolis, H. y Branningan, G.G.** (1978). Conceptual tempo as a parameter for predicting reading achievement. *Journal of Educational Research*, 71(6), 342-345.
- Margolis, H., Peterson, N. y Leonard, H.S.** (1979). Conceptual tempo as a predictor of first grade reading achievement. *Journal of Reading Behavior*, 10(4), 359-362.
- Messer, S.B.** (1970). Reflection-impulsivity: Stability and school failure. *Journal of Educational Psychology*, 61, 487-490.
- Navarro, M.J.** (1987). *El estilo cognitivo impulsividad-reflexividad y otras variables del sujeto*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Palacios, J.** (1982). Reflexividad-impulsividad. *Infancia y Aprendizaje*, 17, 29-69.
- Quiroga, M.A. y Forteza, J.A.** (1988). La reflexividad-impulsividad. Estado de la cuestión y análisis de las características psicométricas del test MFF20. *Investigaciones Psicológicas*, 5, 97-125.
- Salkind N.J. y Nelson, C.F.** (1980). A note on the developmental nature of reflection-impulsivity. *Developmental Psychology*, 16, 237-238.
- Salkind, N.J. y Wright, J.C.** (1977). The Development of Reflection-Impulsivity and Cognitive Efficiency (An Integrated Model). *Human Development*, 20, 377-387.
- Servera, M.** (1990). *L'estil cognitiu reflexivitat-impulsivitat i la seva relació amb variables de rendiment i conducta a l'infant*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad de las Islas Baleares
- Servera, M.** (1992). *La modificación de la reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico en la escuela a partir del enfoque de la instrucción en estrategias cognitivas*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de las Islas Baleares
- Servera, M.** (1996). Evaluación de los estilos cognitivos. En G. Buéla-Casal y J. C. Sierra (dirs.). *Manual de evaluación psicológica: fundamentos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, S. A.

- Walker, N.W.** (1985). Impulsivity in learning disabled children: post research findings and methodological inconsistencies. *Learning Disabilities Quarterly*, 8, 85-94.
- Zelniker, T. y Jeffrey, W.E.** (1976). Reflective and impulsive children: strategies of information processing underlying differences in problem solving. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 42(n° 5 completo).