rlp

Estilo cognitivo reflexividad-impulsividad en escolares con alto nivel intelectual

Cognitive style: reflexivity-impulsivity among school children with high intelectual level

Recibido: 03 de Diciembre de 2008
Aceptado: 15 de Abril de 2010

Pedro Ramiro
José I. Navarro
Inmaculada Menacho
Manuel Aguilar
Departamento de Psicología
Universidad de Cádiz

Reconocimiento: Este trabajo fue parcialmente financiado con el proyecto SEJ2007-62420/EDUC.

Correspondencia: Para correspondencia sobre este artículo puede contactarse con jose.navarro@uca.es

Resumen

Los estilos cognitivos son definidos como estrategias habituales y estables que determinan los modos de percibir, recordar, pensar y solucionar problemas. El estilo cognitivo reflexividad-impulsividad hace referencia a la preferencia mostrada por las personas para responder rápidamente *versus* quien prefiere hacerlo de forma pausada para reducir el número de errores en tareas de resolución de problemas. La relación entre reflexividad-impulsividad y alto nivel de CI no está completamente aclarada. Nuestro objetivo fue conocer qué dimensión del estilo cognitivo reflexividad-impulsividad podemos considerar como característica propia de los alumnos con alto nivel de inteligencia psicométrica. Se evaluó el CI de 50 estudiantes de primaria y secundaria con la escala de inteligencia de Wechsler revisada para niños, así como su estilo cognitivo reflexividad-impulsividad con el test de Emparejamiento de Figuras Familiares. Asimismo, fueron evaluados con las Escalas para la valoración de las características de comportamiento de estudiantes superiores de Renzulli. Los resultados muestran que hay

Abstract

Cognitive styles are a stable attitudes, preferences, or habitual strategies that determine individuals' modes of perceiving, remembering, thinking, and problem solving. The impulsivity-reflectivity cognitive style refers preference for making responses quickly versus pausing to decrease the number of errors in problem-solving situations. Relationships between impulsivity-reflectivity and intelligence are still not clear. The aim of this project was to know what impulsivity-reflectivity dimension can be considered more common in gifted children assessed by a standard IQ test. 50 primary and secondary school children were assessed with the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-r), the Renzulli Scale for Rating Behavioural Characteristics of Talented and Gifted Students, and the Matching Familiar Figures Test. Results suggest high IQ students (over 130 in WISC-r) were more likely to show a reflectivity cognitive style.

una mayor frecuencia de estudiantes con CI alto (superior a 130 en la escala de Wechsler) que manifiestan un estilo cognitivo reflexivo.

Palabras clave: estilos cognitivos, reflexividad-impulsividad, CI, inteligencia, altas capacidades.

Keywords: cognitive styles, impulsivity-reflectivity, IQ, intelligence, gifted children.

Introducción

Las diferencias individuales de los modos en que una persona percibe, piensa, soluciona un determinado problema y se relaciona con otros, son conocidas como estilos cognitivos. Desde que en los años cincuenta comienza a investigarse sobre los estilos cognitivos, ha existido una enorme literatura especializada (Koznevnikov, 2007). Lo paradójico es que aunque no existe una teoría satisfactoria sobre los estilos cognitivos, la investigación en diversas áreas aplicadas ha permitido utilizarlo como una variable predictora de éxito en diferentes tareas intelectuales. Por ejemplo, en el terreno de la psicología organizacional, se considera al estilo cognitivo como variable crítica en la selección de personal (Hayes & Allinson, 1998). O en el campo de la educación, se ha defendido su capacidad para predecir el éxito académico (Sternberg & Zang, 2001).

En los últimos años, se ha propuesto una docena de diferentes estilos cognitivos, pero son los denominados dependencia-independencia de campo (Witkin et al., 1977) y reflexividad-impulsividad (Kagan, 1966) los que más investigación han generado. Este último hace referencia a la preferencia mostrada por las personas para responder rápidamente *versus* quien lo hace de forma pausada para reducir el número de errores en tareas de resolución de problemas. Esta dimensión puede cuantificarse a través del Matching Familiar Figures Test (MFFT) (Das, 1983; Kagan, Rasman, Day, Albert & Phillips, 1964). Los *reflexivos* muestran tiempos de respuesta largos y una baja tasa de errores. Mientras que los *impulsivos* cometen más errores y responden más rápidamente. Además existen otros dos grupos que han merecido menos atención. Son aquellos que son rápidos y exactos (sus tiempos de reacción son breves y sus errores escasos) y los lentos e inexactos (con largas latencias y muchos errores). La dimensión reflexividad-impulsividad es moderadamente estable a lo largo del tiempo y en diferentes situaciones (Sternberg & Grigorenko, 1997).

Aunque ha sido el estilo dependencia-independencia de campo el que más se ha relacionado con altos niveles de inteligencia (Sternberg & Grigorenko, 1997), las características conceptuales del estilo reflexividad-impulsividad permiten sugerir las diferentes formas de abordar la resolución de problemas realizados por los individuos según su capacidad intelectual. El esfuerzo hecho por Sternberg (1997) para relacionar las diferencias individuales en el funcionamiento intelectual, supuso el desarrollo del concepto "estilos de pensamiento". Inicialmente propuso hasta trece estilos utilizando la metáfora de la estructura del gobierno político: funciones de auto gobierno mental (legislativo, ejecutivo y judicial); formas de auto gobierno mental (monárquico, jerárquico, oligárquico y anárquico), niveles (local y global); ámbito (interno y externo); y aprendizaje de auto gobierno mental (liberal, conservador). Esta compleja estructura fue reducida a dos categorías, conforme a la evidencia empírica (Zang & Sternberg, 2000): estilo creativo (que implica un alto nivel de complejidad cognitiva); y estilo adaptado a la norma. Sin embargo, como señala Koznevnikov (2007), los autores no han aportado una explicación convincente que diferencie entre los estilos de pensamiento y los estilos cognitivos. En cualquier caso, la inteligencia ha sido un constructo que ha venido relacionándose con los estilos cognitivos entendidos en su dimensión explicativa de las diferencias en el procesamiento de la información. En este sentido, el caso de las personas con alto nivel intelectual puede ayudar a dilucidar si esta relación está mediada por dimensiones metacognitivas (Sternberg, 2004).

Hay evidencia de que los estilos reflexivos e impulsivos reaccionan diferencialmente en tareas de procesamiento como clasificación de imágenes (Beteleva & Petrenko, 2005), resolución de tareas curriculares de ciencias (Olson, 1985), rendimiento académico general (Grigorenko & Sternberg, 1997), tareas motoras gruesas (Keller & Ripull, 2001), atención (Pascual-Leone & Shafrir, 1990) y memoria (Grimley & Banner, 2008; Matute, Sanz, Gumá, Rosselli, & Ardila, 2009). Sin embargo, las diferencias entre reflexivos-

impulsivos en función de su inteligencia psicométrica han sido menos estudiadas. Como la inteligencia tiene un alto valor predictivo del rendimiento en tareas de resolución de problemas (Williams, Blythe, White, Li, Gardner & Sternberg, 2002), en nuestro trabajo quisimos evaluar la existencia de una relación entre la reflexividad e impulsividad y los niveles de inteligencia psiocométrica en niños considerados de alta capacidad intelectual.

En la identificación de los alumnos con alto nivel intelectual, el enfoque psicométrico es, a pesar de sus limitaciones, uno de los métodos más utilizados (Navarro, Ramiro, López, Aguilar, Acosta & Montero 2006; Renzulli, 1998; Ritchhart, 2001). Esta circunstancia no debe hacernos olvidar que, tanto desde el punto de vista de la conceptualización, como desde las técnicas e instrumentos empleados, se presentan dificultades en la detección, identificación y evaluación de las altas capacidades. Considerando que el Coeficiente Intelectual (CI) no es el único dato que puede servirnos para la identificación de un niño con superdotación intelectual, el objetivo de este trabajo se centra en conocer en qué términos la dimensión reflexividad impulsividad, medidas a través del test de Emparejamiento de Figuras Familiares, puede ser considerada como una característica propia en el estilo cognitivo de los alumnos con alto nivel de inteligencia psicométrica.

Método

Participantes

En este estudio participaron 50 niños y niñas distribuidos en tres grupos: (1) el grupo G3 de CI superior constituido por 18 alumnos de CI igual o mayor a 130, según la escala de Wechsler revisada; (2) grupo G1 de CI normal con 20 alumnos con CI mayor de 85 y menor de 120; y (3) grupo G2 de CI intermedio compuesto por 12 alumnos cuyo CI era mayor de 120 pero menor de 130. Todos estaban escolarizados en centros públicos y concertados de una ciudad de unos 125.000 habitantes. El rango de edades para el grupo de CI superior fue de 6 a 13 años (media = 9.5; *ds* = 2.1). Para el grupo de participantes de CI normal, el rango de edades osciló entre 6 y 14 años (media = 9.9; *ds* = 2.4). En el grupo de CI intermedio, el rango de edades fue de 5 a 14 años (media = 8.7; *ds* = 2.8). Todos los participantes en la investigación pertenecían a familias de un nivel socioeconómico medio. Sus niveles de escolarización iban desde 1º de Educación Primaria, hasta 2º de Educación Secundaria Obligatoria. La Tabla 1 describe detalladamente la composición de la muestra de participantes.

Tabla 1
Representación de la muestra por edad, género y grupo de pertenencia: CI superior, CI normal y grupo de CI intermedio.

Edad	CI superior		CI normal		CI intermedio		Total	Total	TOTAL
	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas	
5					1	1	1	1	2
6	1		1	1	1		3	1	4
7	3		2			2	5	2	7
8	2	1	3		1		6	1	7
9	2		1	1	1		4	1	5
10	2		1				3	-	3
11	2	2	2	1	3	1	7	4	11
12		1	3	2			3	3	6
13	1	1		1			1	2	3
14			1		1		2	-	2
Total Niños	13		14		8		35		
Total Niñas		5		6		4		15	
TOTAL	18		20		12				50

Instrumentos

Escala de inteligencia de Wechsler para Niños Revisada (Wechsler, 1974). Esta escala ha sido adaptada para la población española, a partir de la original Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (Wechsler, 1974), que, a su vez constituye una revisión de la escala original de 1949, realizada por Mª Victoria de la Cruz López y Agustín Cordero Pando, técnicos del Departamento I+D de TEA Ediciones SA, en 1993. En la revisión y adaptación española, respetando los cambios acontecidos en la revisión original, han sido alterados algunos elementos para buscar mayor adecuación a nuestro medio socio cultural. Uno de los principales cambios en el WISC-R se refiere a la edad de aplicación. La versión actual se aplicó a niños/as de 6 a 16 años. La aplicación de la escala es de carácter individual y el tiempo aproximado que se exige es de 90 minutos. Debido al amplio respaldo que en la práctica se le ha dado a esta prueba, se ha convertido en uno de los instrumentos más conocidos en el ámbito de la evaluación de la inteligencia. La fiabilidad de la escala de Wechsler presenta un α= 0.89.

Test de Emparejamiento de Figuras Familiares (MFF20). Esta prueba, elaborada por Cairns y Cammock (1989), y que ha sido adaptada en España por Buela-Casal, Carretero-Dios y De los Santos-Roig (2001), está compuesta por 20 ítems, más dos iniciales de entrenamiento, y pretende determinar el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad a través de la solución dada a las tareas que se proponen. Este test, de realización individual, exige el conocimiento claro de los conceptos "igual" y "diferente", es considerado como una prueba de emparejamiento perceptivo, pues aspectos como la memoria o el razonamiento, no parecen tener una incidencia significativa en su resolución (Figura 1).

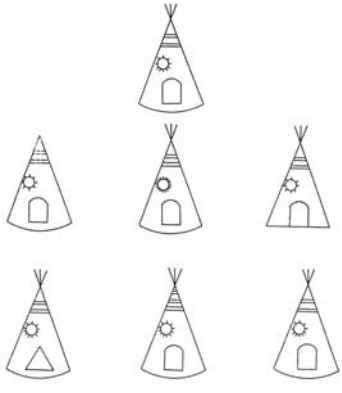

Figura 1. Muestra de uno de los ítems del Test de Emparejamiento de Figuras Familiares.

Cada uno de los ítems consiste en la presentación de una figura que le resulta familiar al sujeto. A continuación y con la figura modelo presente, el sujeto debe encontrar, entre seis alternativas similares, aquella que es exactamente igual al modelo presentado. Sólo una de las alternativas es igual, mientras que las otras difieren respecto al modelo en un detalle. En cada elemento del test, el sujeto puede cometer un máximo de 5 errores. Se computa tanto el número total de errores, como la latencia de la primera respuesta a cada uno de los elementos del test. Tradicionalmente, la corrección del test se hacía mediante un procedimiento bastante sencillo, de doble división por la mediana de latencias en segundos y errores. Sin embargo, no por sencillo dicho método dejó de ser ajeno a la polémica, y numerosos autores cambiaron el estadístico mediana por la media. Esto nos da un número total de errores y un tiempo medio de latencia a la primera respuesta de forma que, a partir de las puntuaciones medias en errores y en latencia del grupo, se puede clasificar a cada uno de los sujetos de dicho grupo dentro de las modalidades estilísticas: Lentos-inexactos: los que están por encima de la media de latencias y por encima de la media de errores; Lentos exactos o *reflexivos*: los que están por encima de la media de latencias y por debajo de la de errores; Rápidos-inexactos o *impulsivos*: los que están por debajo de la media de latencias y por encima de la de errores; Rápidos exactos: los que están por debajo de la media de latencia y por debajo de la de errores. La fiabilidad del MFF20 es de alpha α= 0.8.

Escalas de clasificación de las características del comportamiento de los estudiantes de altas capacidades (SCRBSS) (Renzulli, Smith, White, Callahan, Hartman & Westberg, 2001). Se trata de un cuestionario adaptado a la población española. A través de las respuestas dadas por los profesores y padres, pretende la evaluación del comportamiento de los niños de altas capacidades mediante la consideración de diez características: aprendizaje, motivación, creatividad, liderazgo, capacidad artística, capacidad musical, dramatización, comunicación precisión, comunicación expresividad y planificación. Consta en total de 96 preguntas que se responden de acuerdo con una cuantificación tipo Likert (de nunca a siempre). Al profesor que responde al cuestionario se le pide que señale la frecuencia con la que se ha observado la conducta en el alumno/a. La puntuación es valorada en función del peso porcentual de cada una de las escalas de acuerdo a las respuestas. El cuestionario puede responderse en 35 minutos. La fiabilidad de la escala SCRBSS es de α= 0.791.

Procedimiento

Para hacer una detección inicial de los niños y niñas con los que se iba a trabajar, entregamos a cada uno de los centros de educación primaria y secundaria, seleccionados por medio de una tabla de números aleatorios de entre los existentes en la ciudad, un ejemplar de la escala SCRBSS, con el objeto de que fuesen contestadas por aquellos profesores que, dada su experiencia, considerasen que en sus aulas existían alumnos/as con un nivel intelectual superior. El cuestionario fue entregado a los profesores en la mano, y con ellos se estableció una entrevista de motivación para explicar el alcance del proyecto. Obtuvimos respuesta de diez colegios públicos y de siete colegios concertados. De un total de 50 alumnos, 32 fueron localizados en centros públicos y 18 en centros concertados. Partimos con una población de 50 posibles casos de inteligencia superior que posteriormente evaluaríamos de manera exhaustiva e individual mediante la aplicación de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada, lo que nos permitiría determinar, en términos de CI, la capacidad intelectual de los participantes.

Una vez corregidas las escalas de Wechsler aplicadas para la determinación del CI, se establecieron los grupos de CI intermedio, normal y superior para, posteriormente, compararlos en cuanto al estilo cognitivo dominante de reflexividad-impulsividad. De los 50 alumnos seleccionados por los profesores, sólo 18 cumplieron el criterio de CI igual o superior a 130 en la escala de Wechsler (estos formaron el grupo G3). De los 32 alumnos restantes, 20 presentaban un CI mayor de 85 y menor de 120, quienes fueron encuadrados en el grupo de sujetos de CI normal (G1). El resto de los participantes, 12 alumnos con CI entre 120 y 130, fue incluido en la investigación como un grupo de CI intermedio (G2). Por último, a todos los participantes se les aplicó el Test de Emparejamiento de Figuras Familiares (MFF20), para la determinación del estilo cognitivo reflexividad-impulsividad. Su aplicación fue realizada por los investigadores, de manera individual, con cada uno de los alumnos participantes, en las condiciones adecuadas para la administración de pruebas psicológicas y en un tiempo que osciló entre los 25 y los 40 minutos. Todos participaron de manera voluntaria y con el correspondiente permiso familiar.

Resultados

Para el proceso de datos de esta investigación, se emplearon los paquetes estadísticos STATISTICA 5.0 y SPSS 10.0, así como la hoja de Cálculo Excel-97 de Windows.

Tabla 2

Comparativa de medias (y desviación típica) de variables por grupos (< indica que las diferencias son significativas al 95%, basadas en los intervalos de confianza para el valor medio; G1: CI normal; G2: CI intermedio; G3: CI superior).*

	Media Total	Media CI G1	Media CI G2	Media CI G3	Comparación de medias
CIT	121.8 (15.0)	106.0 (8.4)	126.2 (2.5)	136.0 (5.0)	G1<*G2<*G3
CIV	123.4 (14.0)	112.2 (10.5)	123.8 (4.3)	135.2 (9.6)	G1<*G2<*G3
CIM	115.1 (17.6)	97.25 (10.8)	121.8 (6.1)0	127.3 (7.1)	G1<*G2 < G3
LAT	20.98 (11.5)	17.80 (10.8)	22.40 (8.8)	21.87 (11.2)	G1 < G2 > G3
NER	8.60 (8.8)	12.90 (11.5)	4.90 (4.9)	4.27 (3.3)	G3<*G1 > G2
ZLAT		-.275	-0.0077	.358	G1 < G2 < G3
ZNER		.434	0.0015	-.493	G3<*G1 < G2

CIT: CI Total en la Escala de Wechsler; CIV: CI Verbal; CIM: CI Manipulativo; LAT: Tiempo de Latencia en el MFF20; NER: Número de Errores en el MFF20).

En la Tabla 2 se presentan los valores medios obtenidos en las variables de la escala de Wechsler: Coeficiente de Inteligencia Total (CIT), Coeficiente de Inteligencia Verbal (CIV), Coeficiente de Inteligencia Manipulativo (CIM), así como los valores de las variables medidas con el MFF20: Tiempo de latencia de respuesta (LAT) y número de errores (NER) en sus puntuaciones directas y en las tipificadas (ZLAT y ZNER), tanto para el total de la muestra como para cada uno de los grupos. Se realizó una comparación de medias según los grupos, y resultaron significativas las diferencias para algunos grupos ($p < .05$) en los valores CIT, CIV, CIM, NER y ZNER (Tabla 2).

Para la identificación del estilo cognitivo reflexividad-impulsividad de los alumnos, seguimos el procedimiento tradicional consistente en la clasificación de los individuos en las categorías: Rápidos-exactos (baja latencia y pocos errores); Rápidos-inexactos, o impulsivos (baja latencia y muchos errores); Lentos-exactos, o reflexivos (alta latencia y pocos errores); Lentos-inexactos (alta latencia y muchos errores). Tomando como referencia las puntuaciones medias de la totalidad de la muestra, tanto en la latencia de respuesta como en el número de errores cometidos, tenemos que, aquellos participantes que obtuviesen una puntuación superior a la media en errores, eran considerados *inexactos* y los que alcanzasen una puntuación superior a la media en latencia, eran considerados *lentos*. De igual manera, los sujetos con puntuaciones inferiores a la media en errores, eran considerados *exactos* y los que obtuviesen puntuaciones inferiores a la media en latencia, fueron considerados *rápidos*. El resultado de la clasificación para la totalidad de la muestra se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3
Distribución del estilo cognitivo de los participantes para la totalidad de la muestra.

		Errores	
		Pocos	**Muchos**
Latencia	Baja	9	16
	Alta	24	1

Como puede apreciarse en la Tabla 3, el 48% de la muestra (24), manifiesta un estilo cognitivo *reflexivo*; el 32% (16), presenta un estilo cognitivo *impulsivo*; el 18% (9), es rápido-exactos, y el 2% (1), lentos e inexactos. Si consideramos la muestra en función de los grupos establecidos por el CI: superior, normal e intermedio, tenemos que para el grupo de CI normal (20), se observa que hay un predominio de los alumnos de estilo cognitivo impulsivo (50%), seguidos de los reflexivos (30%). En tercer lugar aparecen los sujetos rápidos exactos (15%) y en cuarto y último lugar están los sujetos lentos e inexactos (5%) (Tabla 4).

Tabla 4
Clasificación del estilo cognitivo de los participantes por grupos de pertenencia.

			Errores	
			Pocos errores	**Muchos errores**
Latencia	Baja Latencia	CI normal	3	10
		CI intermedio	2	4
		CI superior	4	2
	Alta Latencia	CI normal	6	1
		CI intermedio	6	0
		CI superior	12	0

En el grupo de los 12 alumnos de CI intermedio, hay un predominio de los reflexivos (50%) frente a los impulsivos (33%). En tercer lugar aparecen los sujetos rápidos exactos (16%), equiparable al encontrado en el grupo de CI normal para la misma categoría de estilo cognitivo. No se encontró ningún participante en la categoría de estilo cognitivo lento e inexacto.

Para el grupo de los 18 alumnos de CI superior, se aprecia un predominio de los alumnos lentos y exactos o reflexivos (66%), frente a los rápidos e inexactos o impulsivos (11.1%). y en segundo lugar están los rápidos y exactos (22.2%). En este grupo tampoco hay estudiantes lentos e inexactos.

En la Tabla 4 puede constatarse que la columna referida a pocos errores, experimenta un aumento en sus porcentajes cuando pasa del grupo CI normal al CI intermedio y al CI superior. Por el contrario, la columna referida a muchos errores, disminuye en sus valores cuando pasa del grupo CI normal al CI intermedio y al CI superior. En consecuencia, se verifica un aumento de la exactitud de respuesta al pasar del grupo CI normal al CI superior, siendo mayor el aumento en los alumnos lentos (alta latencia), que en los rápidos (baja latencia). Al considerar la latencia de respuesta en los tres grupos, podemos observar que en el grupo CI normal predominan los alumnos rápidos (baja latencia) sobre los lentos (alta latencia). Esta relación queda equilibrada cuando se observa la relación entre lentos y rápidos pertenecientes al grupo CI intermedio. Por último, en el grupo CI superior se invierte la relación observada en el grupo CI normal, de tal forma que en éste el predominio corresponde a los alumnos lentos, sobre los rápidos.

Mediante la técnica estadística del Análisis Lineal Discriminante, podremos saber si la variable estilo cognitivo medida por el MFF20, nos permite predecir si cada participante de la muestra puede ser considerado como de CI normal, intermedio o superior y confrontar dicha información con la establecida para la variable grupo. Los porcentajes y los totales de clasificaciones correctas del modelo lineal discriminante dependiendo de las puntuaciones tipificadas de latencia y número de errores (ZLAT, ZNER) quedan definidos en la Tabla 5.

Tabla 5
Resultados del Análisis Lineal Discriminante para los grupos de CI normal, CI intermedio y CI superior.

		Grupo de pertenencia pronosticado			Total
		CI normal	CI intermedio	CI superior	
Recuento original	CI Normal	10	4	6	20
	CI Intermedio	3	2	7	12
	CI Superior	0	5	13	18
%	CI Normal	50	20	30	100
	CI Intermedio	25	16.7	58.3	100
	CI Superior	0	27.8	72.3	100

Las variables latencia (ZLAT) y número de errores (ZNER), en sus puntuaciones tipificadas, tienen una capacidad moderadamente alta para identificar el grupo de alumnos con CI alto (aproximadamente el 72% de dichos alumnos corresponde al estilo reflexivo), pero no se deben utilizar para la identificación de los otros dos grupos de alumnos: de CI normal (sólo identifica correctamente la mitad de ellos), y el grupo de alumnos de CI intermedio (tiende a cometer el error de clasificarlos como CI superior). Este modelo de análisis discriminante puede explicar, con un solo eje factorial de ecuación $F = 0.99$ ZNER $- 0.651$ ZLAT, la muestra global tomada en un 98.8%.

El contraste de hipótesis basado en la estimación de las distancias entre grupos mediante el estadístico λ de Wilks, permitió establecer si los participantes de cada grupo estaban solapados o si, por el contrario, diferían significativamente. El resultado obtenido con el eje factorial discriminante considerado (F) mostró un estadístico λ de Wilks = 0.831, $p = 0.07$ lo cual indicaba que a pesar de que la matriz descrita en la Tabla 5 identificaba correctamente al 72.2% de los CI altos, la diferencia entre los grupos no era estadísticamente significativa.

Discusión

Las variables tiempo de latencia (LAT) y número de errores (NER), proporcionadas por el test MFF20 para la identificación de los estilos cognitivos en los participantes de la muestra estudiada, indican mayor tiempo de latencia (LAT) en el grupo de CI superior, siendo menor el mostrado por el grupo de CI normales, si bien estas diferencias no son estadísticamente significativas. Por lo que se refiere a la variable número de errores (NER), se observa que el grupo de CI alto es el que comete menor número de errores, siendo éste significativamente diferente al número de errores cometidos por el grupo de CI normal. Estos resultados hacen pensar que la eficacia del grupo de CI superior en sus respuestas al MFF20 obedece a la diferente capacidad intelectual frente al grupo de participantes de CI normal. Esta eficacia de los sujetos con CI alto en la resolución de la tarea, coincide con los estudios de Jausovec y Jausovec (2004), sobre actividad cerebral e inteligencia, donde se pone de manifiesto que los sujetos con alto CI muestran una mayor eficacia de los recursos en el procesamiento de estímulos, así como con los estudios de Sastre-Riba (2008), en los que se destaca la existencia de diferencias entre sujetos con alta capacidad intelectual respecto de sujetos de capacidad intelectual media en referencia a la organización de la información ofrecida. No obstante estudios anteriores no encontraron que existieran diferencias en CI entre sujetos reflexivos o impulsivos (Lajoie & Shore, 1987). O bien no indicaron que la impulsividad pudiera tener una relación negativa con la inteligencia normal (Vigil-Colet & Morales-Vives, 2005). Lo que se deduce de nuestro análisis es que el estilo reflexivo en más probable en las personas con CI superior a 130, de hecho explica el 72.2 % de los casos que pertenecían a este nivel de inteligencia. En la mayoría de los estudios sobre los estilos cognitivos Reflexividad-Impulsividad (Kozhevnikov, 2007), se ha prescindido de los grupos conformados por los rápidos-exactos y los lentos-inexactos, al considerar que sus puntuaciones obedecían a un factor de eficacia o capacidad probablemente ligado al cociente intelectual. En nuestra investigación (Tabla 4), aunque el 22% de los alumnos del grupo de CI alto manifiesta un estilo cognitivo rápido-exacto, la mayoría del grupo (el 66%), presenta un estilo lento-exacto, es decir, reflexivo, por lo que la consideración tradicional sobre la relación entre la eficiencia o capacidad probablemente ligada al cociente intelectual propia de los grupos rápidos-exactos y lentos-inexactos es cuanto menos cuestionable, dado que la mayoría del grupo de sujetos con CI superior pertenece a la categoría de lento-exacto o reflexivo.

Pensar en las características de las personas con alto nivel de CI, a menudo sugiere la existencia de habilidades que las diferencian de los que tienen un menor rendimiento en las pruebas psicométricas de inteligencia. Como se señala en este trabajo, no todas las diferencias entre personas de distinto CI se refieren al rendimiento dado ante una tarea intelectual, sino a los modos o tendencias de afrontar las tareas a resolver que le hacen sentirse más cómodos y que son más eficaces para el individuo. Estos estilos no están lógicamente grabados de forma indeleble desde el nacimiento, sino que en parte son evolutivos y se construyen de forma progresiva de acuerdo con la experiencia. De esta manera, al existir diferentes estilos cognitivos entre los sujetos con alto y bajo CI (Alborzi & Ostovar, 2007), este marco teórico nos podría ayudar a la identificación de personas de altas capacidades intelectuales, permitiendo mejorar el modelo psicométrico de identificación de superdotados.

Referencias

Alborzi, S. & Ostovar S. (2007).Thinking styles of gifted and nongifted students in Iran. *Psychological Reports, 100*, 1076-82.

Beteleva, T.G. & Petrenko, N.E. (2005). Developmental changes in the mechanisms of image classification in young schoolchildren with different cognitive styles. *Human Physiology, 31*, 15-23.

Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H. & De los Santos-Roig, M. (2001). Análisis del constructo reflexividad-impulsividad: Del Matching Familiar Figures Test (MFFT) al MFFT20. *Revista de Análisis y Modificación de Conducta, 26*, 555-583.

Cairns, E.D. & Cammock, J. (1989). *The 20 Item Matching Familiar Figures Test*: Technical data. Manuscrito no publicado.

Das, J.P. (1983). Impulsive behavior and assessment of impulsivity with hospitalized adolescents. *Psychological Reports, 53,* 764-766.

De la Cruz, M.V. & Cordero, A. (1993) *Traducción y adaptación al español de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada*. Madrid: TEA.

Grimley, M. & Banner, G. (2008). Working memory, cognitive style, and behavioural predictors of GCSE exam success. *Educational Psychology, 28*, 341-351.

Grigorenko, E.L. & Sternberg, R.J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children, 63,* 295-312.

Hayes, J. & Allinson, C.W. (1998). Cognitive style and the theory and practice of individual and collective learning in organizations. *Human Relations, 51,* 847-871.

Jausovec, N. & Jausovec, K. (2004). Differences in induced brain activity during the performance of learning and working-memory tasks related to intelligence. *Brain Cognition, 54,* 65-74

Kagan, J. (1966). Reflection-impulsivity: The generality and dynamics of conceptual tempo. *Journal of Abnormal Psychology, 71*, 17-24

Kagan, J., Moss, H.A. & Sigel, I.E. (1963). Psychological significance of styles of conceptualization. Monographs of the Society for Research. *Child Development, 27*, 73-112.

Kagan, J., Rosman, B., Day, D., Albert, J., & Phillips, W. (1964). Information processing in the child: significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs, 78*, (1, todo el número 578).

Keller, J. & Ripoll, H. (2001). Reflective–impulsive style and conceptual tempo in a gross-motor task. *Perceptual and Motor Skills, 92,* 739-749.

Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: Toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological Bulletin, 133*, 464-481.

Lajoie, S.P. & Shore, B.M. (1987). Impulsivity, reflectivity, and high IQ. *Gifted Education Internacional, 4,* 139-141.

Matute, E., Sanz, A., Gumá, A., Rosselli, M. & Ardila, A. (2009) Influencia del nivel educativo de los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. *Revista Latinoamericana de Psicología, 41*, 257-276.

Navarro, J.I., Ramiro, P., López. J., Aguilar, M., Acosta, M. & Montero, J. (2006). Mental attention in gifted and nongifted children. *European Journal of Psychology of Education. 4*, 401-411.

Pascual-Leone, J. & Shafrir, U. (1990). Postfailure reflectivity/impulsivity and Spontaneous Attention to Errors. *Journal of Educational Psychology, 82,* 378-387.

Renzulli, J.S. (1998). The three-ring conception of giftedness. In Baum, S.M., Reis, S.M. & Maxfield, L.R. (Eds.). *Nurturing the Gifts and Talents of Primary Grade Students* (pp. 123-168). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J., Smith, L., White, A., Callahan, C., Hartman, R. & Westberg, K. (2001). *Escalas Renzulli. Escalas para la valoración de las características de comportamiento de estudiantes superiores (SCRBSS)*. Salamanca: Amarú Ediciones.

Ritchhart, R. (2001). From IQ to IC: A dispositional view of intelligence. *Roeper Review, 23*, 143-150.

Sastre-Riba, S. (2008). Niños con altas capacidades y su funcionamiento cognitivo diferencial. *Revista de Neurología, 46,* 11-16.

Sternberg, R.J. (1997). *Thinking styles.* New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R.J. (Ed) (2004). *Definitions and conceptions of giftedness*. Thousand Oaks, CA, US: Corwin Press.

Sternberg, R.J., & Grigorenko, E. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist, 52,* 700-712.

Sternberg, R.J. & Zhang, L.F. (2001). Thinking styles across cultures: Their relationships with student learning. In R. J. Sternberg & L. F. Zhang (Eds.), *Perspectives on thinking, learning and cognitive styles* (pp. 227-247). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Vigil-Colet, A., & Morales-Vives, F. (2005). How impulsivity is related to intelligence and academic achievement. *The Spanish Journal of Psychology, 8,* 199-204.

Zhang, L.F.& Sternberg, R.J. (2000). Are learning approaches and thinking styles related? A study in two Chinese populations. *The Journal of Psychology, 134,* 469-489.

Wechsler, D. (1974). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised.* New York: Psychological Corporation.

Williams, W.M., Blythe, T., White, N., Li, J., Gardner, H. & Sternberg, R.J. (2002). Practical intelligence for school: Developing metacognitive sources of achievement in adolescence. *Developmental Review, 22,* 162-210.

Witkin, H.A., Moore, C.A., Goodenough, D.R. & Cox, P. W. (1977). Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research, 47,* 1-64.