

Estimación de la inteligencia en los adolescentes

por Luz PÉREZ SÁNCHEZ, Elvira CARPINTERO MOLINA, Jesús BELTRÁN LLERA

Universidad Complutense de Madrid

y M^{re} Carmen BAILLO RODRÍGUEZ DE LAS HERAS

Equipo de Orientación Educativa Comunidad Castilla-La Mancha

Introducción

El tema de la inteligencia es un tema controvertido desde muchos puntos de vista, especialmente desde el punto de vista social o educativo (Gross y Rodríguez, 1991; Vázquez y Manassero, 1992). La investigación de la inteligencia ha logrado, sobre todo en los últimos años, resultados espectaculares con repercusiones evidentes en el ámbito escolar y familiar (Fernández y otros, 2006; Castelló, 2008; Gagné, 2008; Jiménez y otros, 2008). Ahora bien, sobre la inteligencia, como sobre cualquier otro concepto, hay dos clases de teorías, explícitas e implícitas. Las teorías explícitas actuales sobre la inteligencia son numerosas, constituyen un tema habitual de discusión en las universidades, escuelas y foros académicos, y han dado un vuelco al concepto tradicional de inteligencia (Gardner, 1983, 1999; Sternberg, 1985; Goleman, 1995; Nisbett, 2009). Pero las inteligencias implícitas han suscitado también un gran interés, especialmente en las últimas décadas

(Neisser, 1979; Sternberg, 1985, 2000; Sternberg et al., 1981).

Las teorías implícitas sobre la inteligencia son también importantes porque, además de constituir la base de las teorías explícitas, nos permiten conocer las orientaciones educativas de las personas y, sobre todo, la forma en que evalúan su inteligencia y la de los demás. En el primer caso, Sternberg (1985, 2000), por ejemplo, señala que las personas pueden sostener una teoría o visión de la inteligencia platónica, democrática o igualitaria. La visión platónica cree que los seres humanos nacen con diferentes niveles de inteligencia y los menos inteligentes necesitan de los más inteligentes para funcionar en la vida. Por eso, la meta de la educación es crear una élite educativa que promueva y asegure el orden y el progreso social. La visión democrática cree que las personas son iguales en términos de derechos políticos y sociales y debe haber igualdad de oportunidades. La meta de la educación no es

crear una élite educativa sino asegurar a todos las oportunidades necesarias para desplegar plenamente su potencial. La visión igualitaria cree que todos los seres humanos son iguales no sólo como humanos sino también en términos de sus competencias. Así, las personas son inter-sustituibles en cualquier actividad excepto en habilidades especiales, que se pueden aprender.

En el segundo caso, con relación a la forma en que las personas evalúan su inteligencia y la de los demás, ha surgido con fuerza en los últimos años el tema de la estimación de la inteligencia y, más concretamente, la posible presencia de un estereotipo de género en el sentido de pensar que la inteligencia de las mujeres es menor que la inteligencia de los hombres. La profunda sensibilidad de la sociedad actual hacia este tema y las consecuencias negativas que este estereotipo de género puede provocar en las personas afectadas han despertado el interés de los especialistas por analizar serena y profundamente este fenómeno para conocer sus orígenes y formación, sus mecanismos de funcionamiento así como los sistemas de intervención más eficaces para eliminarlo o, al menos, neutralizar sus efectos negativos.

Dentro de este contexto de las teorías implícitas de la inteligencia, el objetivo de este artículo es comprobar si hay diferencias entre los adolescentes españoles en la estimación que hacen de su inteligencia y de la de su familia, como las hay entre los adultos de la misma nacionalidad.

Hogan (1978) fue el primero en abordar este tema analizando los estudios que

se habían realizado en Louisiana y Tennessee (entre los años 1973 y 1976) con estudiantes de secundaria, universitarios y adultos. Los resultados mostraban claramente que las mujeres subestimaban su inteligencia, atribuían a otras personas puntuaciones más altas que a ellas mismas y tanto hombres como mujeres puntuaban asimismo más alto a sus padres que a sus madres y a ambos padres más que a sí mismos. La interpretación dada por Hogan de estos resultados es que había una tendencia consistente y socialmente reforzada a negar la igualdad intelectual entre hombres y mujeres, es decir, que había una presencia evidente de un estereotipo de género. Sternberg et al. (1981) explicaron uno de los mecanismos de esta tendencia al señalar que las personas no expertas perciben la inteligencia especialmente centrada en las habilidades de razonamiento o solución de problemas, un dominio en el que los hombres parecen ser superiores a las mujeres (Stumpf Jackson, 1994).

Durante algunos años, el tema estuvo bastante dormido hasta que Beloff (1992) replicó los estudios de Hogan confirmando los mismos resultados y señalando que las auto-estimaciones de la inteligencia y las estimaciones de la inteligencia de otras personas estaban influidas por los estereotipos de género, añadiendo otra fuente de esa atribución sesgada, la educación de la mujer que ha destacado los valores de la modestia y la humildad. Este estudio actuó como un verdadero revulsivo despertando el interés de los investigadores que, a lo largo de dos décadas, han ido suministrando datos que confirmaban la presencia del estereotipo de género (Bennett, 1996,

Byrd y Stacey, 1993; Furnham y Rawles 1995; Furnham y Gasson 1998). Con el tiempo, la investigación ha ido ensanchando las áreas de estudio: diferencias de género en la estimación del CI general (Beloff, 1992; Hogan, 1978), diferencias de género e intergeneracionales en la estimación de la inteligencia en sus diferentes dominios (Bennett, 1996; Furnham, 2000; Rammstedt y Rammsayer, 2000), relación entre estimación de las inteligencias y variables de personalidad (Chamorro-Premuzic, Furnham y Mutafti, 2004) y correlación entre inteligencia estimada e inteligencia medida por medio de tests (Furnham y Rawles, 1995), así como las hipótesis y modelos de evaluación.

Hoy, las líneas directrices de investigación sobre este tema son las iniciadas por Bennett (1996) y continuadas por Furn-

ham que ha utilizado los nuevos modelos de inteligencia como el de Sternberg (1985), centrado en la inteligencia triárquica, y el de Gardner sobre las inteligencias múltiples (1983). La primera investigación llevada a cabo en España (Tabla 1) se ha hecho con una muestra de padres y madres, de los cuales un 70% tenían estudios universitarios (Pérez, González y Beltrán, 2010). En este estudio se han confirmado las hipótesis planteadas sobre la presencia del estereotipo de género que afectaba a madres, hijas y abuelas y, sobre todo, se ha demostrado que quien realmente transmite el estereotipo dentro del contexto familiar es la madre más que el padre. Asimismo, se ha comprobado la existencia de un cierto efecto generacional en el sentido de que los padres y los hijos aparecen con estimaciones de la inteligencia más altas que los abuelos.

TABLA 1: *Países en los que se ha investigado la estimación de la inteligencia* (Neto, Ruiz y Furnham, 2008; Pérez, González y Beltrán, 2010).

País	Referencia
1. America	Furnham, Fong, y Martin, 1999; Hogan, 1978
2. Argentina	Furnham y Chamorro-Premuzic, 2005
3. Belgium	Furnham, Rakow, Sarmany-Schiller, y De Fruyt, 1999
4. China	Zhang y Gong, 2001
5. Egypt	Furnham y Mottabu, 2004
6. Germany	Rammstedt y Rammsayer, 2002
7. Great Britain	Beloff, 1992; Furnham 2000; Furnham y Rawles 1995, 1999
8. Hong Kong	Furnham, Rakow, y Mak, 2002
9. Iran	Furnham, Shahidi, y Baluch, 2002
10. Japan	Furnham, Hosoe, y Tang, 2002
11. Namibia	Furnham y Akye, 2004
12. New Zealy	Byrd y Stacey (1993); Furnham y Ward, 2001
13. Poly	Furnham, Wytykowska, y Petrides, 2005
14. Singapore	Furnham y Fong, 2000
15. Slovakia	Furnham, Rakow, et al., 1999
16. South Africa	Furnham y Mkize, 2004
17. Ugya	Furnham y Baguma, 1999
18. Zimbabwe	Furnham y Akye, 2004
19. Zambia	Furnham y Akye, 2004
20. Portugal	Neto y Furnham, 2006
21. Spain	Pérez, González y Beltrán, 2010

El objetivo de esta investigación es pues comprobar si se confirman, en una muestra de adolescentes, los mismos resultados que los obtenidos con los adultos, dentro y fuera de España, y en qué grado, o si, por el contrario, son diferentes a ellos.

Hipótesis

Las hipótesis que planteamos son las siguientes:

1.-Los hombres hacen auto-estimaciones de su propia inteligencia más altas que las mujeres, especialmente en la inteligencia matemática y espacial.

2.-Los hombres hacen estimaciones más altas que las mujeres sobre la inteligencia de cualquier miembro de la familia especialmente en la inteligencia matemática y espacial.

3.-Hombres y mujeres hacen estimaciones más altas de la inteligencia del padre que de la madre y hacen estimaciones también más altas de la inteligencia del abuelo que de la abuela, especialmente en la inteligencia matemática y espacial.

4.-Hay un efecto generacional según el cual los hijos aparecen más inteligentes que los padres y éstos más que los abuelos.

5.-La inteligencia general está representada más adecuadamente por la inteligencia matemática y la inteligencia espacial que son las que mejor la predicen.

2. Método

2.1. Materiales

Los materiales utilizados son semejantes a los del modelo de Furnham (2000). Se

ha elaborado una plantilla de dos hojas. En la primera cara se presenta a los participantes un gráfico que representa la curva normal con la distribución de las puntuaciones. En él se les dice que la mayor parte de la población (dos tercios de las personas) puntúa entre 85 y 115 en los tests que miden la inteligencia. La gente muy brillante puntúa alrededor de 130 y se ha comprobado que las puntuaciones van hasta o más allá de 145. Se pide que indiquen, por favor, la puntuación, lo más precisa posible, que él o ella podrían obtener, utilizando el modelo de puntuación de la figura que se les entregó.

En la segunda hoja, se presenta, en su parte izquierda, y en sentido vertical, un resumen de las 11 inteligencias de acuerdo con el modelo de Gardner. En la parte derecha se ofrece una plantilla en sentido horizontal, con cinco casillas para colocar las estimaciones de cada inteligencia, según crea que es el alumno/a que está evaluando su propia inteligencia, la de su madre, su padre, su abuela y su abuelo. En este sentido, la plantilla constaba de 11 filas, correspondientes a las 11 inteligencias y 5 columnas correspondientes a las personas a estimar.

2.2 Participantes

Los participantes han sido 191 alumnos de Educación Secundaria que cursaban desde 1º hasta 4º de la ESO. De ellos 86 eran mujeres y 105 hombres. Su nivel socioeconómico era de clase media.

2.3 Procedimiento

La experiencia tuvo lugar en un Instituto de Educación Secundaria de la Comunidad de Castilla la Mancha. Se les explicó de qué trataba la investigación y lo que tenían que hacer valiéndose de la figura

Estimación de la inteligencia en los adolescentes

que tenían delante. En total, cada participante hacía 55 estimaciones incluyendo las suyas. Comenzaban por la primera columna “yo” y rellenaban sus 11 casillas correspondientes a las 11 inteligencias. Luego, seguían con la segunda columna y rellenaban las 11 casillas de las 11 inteligencias sobre su madre, y así hasta el final. Cada participante utilizaba en la realización total de la tarea en torno a los 20 minutos.

3. Resultados

Los resultados obtenidos han sido los siguientes, en función de las hipótesis planteadas:

3.1 Diferencias de género en las autoestimaciones

Como se puede observar en la Tabla 2 y Tabla 3, que describe la estimación de la

inteligencia en función de si los participantes eran hombres o mujeres, en la primera columna, referida al “yo”, se hallan diferencias significativas en dos tipos de inteligencia. La primera, relacionada con la inteligencia matemática ($F=6,559$), indica que los hombres hacen estimaciones de su propia inteligencia más altas que las mujeres (102,981 para los hombres y 96,706 para las mujeres), con una diferencia significativa al nivel de $p<0,05$. De esta manera, se confirma parcialmente la primera hipótesis. La segunda tiene que ver con la inteligencia intrapersonal ($F=5,932$). En este caso revela que hay diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$) entre las estimaciones que hacen los hombres de su propia inteligencia intrapersonal (111,971) y la de las mujeres (106,353). ***

TABLA 2: Resultados de MANOVA y ANOVA para yo, madre y padre.

	Yo			Madre			Padre		
	Mujer	Hombre	Anova	Mujer	Hombre	Anova	Mujer	Hombre	Anova
General	108,882	110,529	,430	110,118	111,875	,362	106,750	113,592	5,697*
Verbal	105,353	101,875	3,231	105,706	106,452	,092	101,250	104,417	1,519
Logicomat.	96,706	102,981	6,559*	99,765	102,067	,644	103,063	108,447	3,986*
Espacial	104,000	106,779	1,258	99,765	103,990	2,113	105,063	108,107	1,257
Musical	108,941	111,827	,984	97,706	100,240	,837	97,875	98,447	,037
Corporal	111,941	116,010	2,163	98,647	102,404	1,857	101,813	106,699	2,576
Inter	116,176	114,904	,187	114,471	117,596	1,407	116,063	118,427	,757
Intra	106,353	111,971	5,932*	108,824	112,308	1,878	105,813	112,427	6,670*
Existencial	109,412	109,808	,018	112,235	115,817	1,601	110,688	114,806	2,011
Espiritual	102,176	105,337	1,022	102,529	110,490	6,612*	96,500	103,447	4,664*
Naturalista	107,176	110,865	1,958	105,706	107,356	,421	110,625	113,913	1,655
de Wilks		,869**			,954			,941	

TABLA 3: *Resultados de MANOVA y ANOVA para abuela y abuelo.*

	Abuela			Abuelo		
	Mujer	Hombre	Anova	Mujer	Hombre	Anova
General	93,060	100,314	5,320*	93,962	100,485	3,523
Verbal	88,133	89,078	,116	88,861	90,309	,223
Logicomat.	79,639	84,667	2,697	83,734	92,010	5,244*
Espacial	87,169	90,490	1,135	89,557	95,979	3,889*
Musical	83,253	84,608	,213	82,658	86,598	1,641
Corporal	81,807	88,627	5,359*	83,987	91,495	5,221*
Inter	105,542	102,108	1,152	102,468	103,247	,051
Intra	98,735	104,029	3,327	97,785	102,887	2,892
Existencial	106,566	110,686	1,677	103,165	109,124	3,088
Espiritual	95,422	104,755	7,604**	92,848	100,052	4,303*
Naturalista	96,867	103,088	4,428*	99,911	108,969	7,259**
de Wilks		,867**			,912	

Si se continúa analizando la Tabla 2, en la columna referida a la “madre” puede observarse que sólo hay una diferencia significativa (6,612) en el sentido de que los hombres hacen estimaciones más altas de la inteligencia espiritual de su madre (110,490) que las mujeres (102,529). En la columna del “padre”, existen diferencias estadísticamente significativas en 4 inteligencias ($F= 5,697$; $F= 3,986$; $F= 6,670$; $F= 4,664$). Indican que la diferencia entre estimaciones de hombres y mujeres es significativa, esto es, que los hombres hacen estimaciones más altas de su padre en cuanto a la inteligencia general (113,592 frente a 106,750), matemática (108,447 frente a 103,063), intrapersonal (112,427 frente a 105,813) y espiritual (103,447 frente a 96,500). Así, respecto a los padres, se confirma la segunda hipótesis.

En la columna de la “abuela” (tabla 3) también se hallan diferencias significativas ($F= 5,320$; $F= 5,359$; $F= 7,604$; $F= 4,428$) volviendo a confirmar que los hombres hacen estimaciones más altas de sus abuelas que las mujeres, respecto a las inteligencias: general (100,314 frente a 93,060), corporal (88,627 frente a 81,807), espiritual (104,755 frente a 95,422) y naturalista (103,088 frente a 96,867). Se confirma, de nuevo, la segunda hipótesis, referida a las abuelas. Por último, en la columna del “abuelo” también se encuentran diferencias en 5 tipos de inteligencia ($F= 5,244$; $F= 3,889$; $F= 5,221$; $F= 4,303$; $F= 7,259$) que confirma que los hombres hacen estimaciones más altas de sus abuelos que las mujeres. En la inteligencia matemática las estimaciones de los hombres son 92,010 frente a 83,734 de las mujeres; en la

Estimación de la inteligencia en los adolescentes

inteligencia espacial 95, 979 de los hombres frente a 89, 557 de las mujeres; en la inteligencia corporal, las estimaciones de los hombres son 91, 495 frente a 83, 987 de las mujeres; en la inteligencia espiritual 100, 052 de los hombres frente a 92, 848 de las mujeres; y en la inteligencia naturalista, las estimaciones de los hombres son 108, 969 frente a 99, 911 de las mujeres.

Todos estos datos confirman parcialmente nuestra segunda hipótesis, es decir, que hay diferencias significativas entre las estimaciones de hombres y mujeres sobre las inteligencias de cada uno de los miembros de su familia, especialmente en lo que se refiere a la inteligencia general y lógico-matemática, y en el caso de los abuelos, también en la inteligencia espacial. Revelan, por tanto, que los hombres, en general, hacen estimaciones más altas, cualquiera que sea el género de las personas sobre el que se hagan las estimaciones (padre, madre, abuela y abuelo) que las mujeres. Aunque sólo son significativas las diferencias de las inteligencias señaladas, todas las estimaciones de los hombres son

más altas que las de las mujeres, cualquiera que sea el miembro de la familia al que se refieran. Hay pues una tendencia general en todas las respuestas de hombres y mujeres.

3.3 Diferencias de género en las estimaciones padre-madre y abuelo-abuela por parte de hombres y mujeres

Las diferencias de género se ponen más de relieve aún si se observa la Tabla 4, donde se exponen las estimaciones de las mujeres. En la columna de la inteligencia verbal hay una diferencia significativa ($t=2,326$) señalando que las mujeres hacen más altas estimaciones de la inteligencia verbal de su madre (105,18) que de la de su padre (100,98). En cambio, en la columna lógico-matemática hay otra diferencia significativa ($t=-2,542$) expresando que las mujeres hacen estimaciones más altas de la inteligencia del abuelo (84,00) que de la abuela (79,88).

En la columna de la inteligencia espacial hay una diferencia significativa ($t=-3,172$) entre las estimaciones que las mu-

TABLA 4: *Estimación de las mujeres de la inteligencia de su madre, padre, abuela y abuelo.*

	Mujer										
	General	Verbal	Logicomat.	Espacial	Musical	Corporal	Interpers.	Intrapers.	Existencial	Espiritual	Naturalista
Madre	109,88	105,18	100,18	100,12	97,44	99,88	114,15	109,33	112,26	102,20	106,46
Padre	107,23	100,98	103,41	104,94	97,99	101,77	115,98	106,28	111,52	96,83	110,91
t de Student	1,163	2,326*	-1,387	-3,172**	-0,369	-1,005	-1,126	2,816**	0,652	3,491**	-2,914**
Abuela	92,77	88,69	79,88	87,56	83,00	82,44	105,06	97,81	106,25	95,00	96,63
Abuelo	94,36	88,44	84,00	89,63	82,50	84,06	102,38	97,69	103,69	93,06	100,48
t de Student	-1,039	0,208	-2,542*	-1,780	0,396	-1,340	1,809	0,140	2,153*	1,278	-3,188**

jeres hacen de la inteligencia espacial de la madre (100,12) y las que hacen del padre (104,94). Con estos resultados se confirma parcialmente nuestra tercera hipótesis.

En la columna de la inteligencia intrapersonal hay diferencias significativas ($t= 2,816$) entre las estimaciones que las mujeres hacen de la inteligencia intrapersonal de la madre (109,33) y las que hacen sobre la del padre (106,28). En la columna de la inteligencia existencial hay una diferencia significativa entre la estimación que las mujeres hacen de la inteligencia existencial de la abuela (106, 25) y la que hacen sobre la del abuelo (103, 69).

Respecto a la inteligencia espiritual se hallan diferencias estadísticamente significativas ($t= 3,491$) entre las estimaciones de las mujeres sobre la inteligencia espiritual de la madre (102,20), y la que hacen sobre la del padre (96, 83). Por último, en la columna de la inteligencia naturalista,

hay dos diferencias significativas a favor de los padres y de los abuelos: diferencias significativas ($t= -2,914$) entre la estimación que hacen las mujeres de la inteligencia naturalista del padre ($t= 110, 91$) y la que hacen sobre la de la madre (106,45), y diferencias significativas ($t= -3,188$) entre las estimaciones que las mujeres hacen de la inteligencia naturalista del abuelo (100,48) y la de la abuela (96,63).

En la Tabla 5, correspondiente a las estimaciones hechas por los hombres, se puede observar que en la columna de la inteligencia lógico-matemática, hay dos diferencias significativas. Diferencias ($t= -3,548$) entre las estimaciones que los hombres hacen de la inteligencia lógico-matemática del padre (108,45) frente a las que hacen de la madre (101,89). Y diferencias ($t= -3,743$) entre las estimaciones que hacen de la inteligencia lógico-matemática del abuelo (92,32) frente a la que hacen de la abuela (85,27). ***

TABLA 5: *Estimación de los hombres de la inteligencia de su madre, padre abuela y abuelo.*

	Hombre										
	General	Verbal	Logicomat.	Espacial	Musical	Corporal	Interpers.	Intrapers.	Existencial	Espiritual	Naturalista
Madre	112,06	106,38	101,89	104,03	100,39	102,57	117,91	112,57	115,97	110,40	107,57
Padre	113,43	104,61	108,45	108,11	98,45	106,70	118,43	112,43	114,81	103,45	113,91
<i>t de Student</i>	-0,927	1,106	-3,548**	-2,303*	1,265	-1,534	-0,454	0,123	0,945	3,828**	-4,369**
Abuela	101,11	90,32	85,27	91,80	85,15	89,18	102,42	104,34	111,24	105,72	103,71
Abuelo	100,80	91,30	92,32	96,13	86,60	91,39	103,40	103,35	109,64	100,57	109,43
<i>t de Student</i>	0,186	-0,614	-3,743**	-2,923**	-1,161	-2,857**	-0,499	0,621	1,096	2,945**	-4,625**

En la columna de la inteligencia espacial hay otras dos diferencias significativas. La primera ($t=-2,303$) entre las estimaciones que los hombres hacen de la inteligencia espacial padre (108,11) frente a las que hacen de la de la madre (104,03); y la segunda ($t= -2,923$) entre las estimaciones de los hombres sobre la inteligencia espacial del abuelo (96,13) y las que hacen de la inteligencia de la abuela (91,80). Con estos resultados se vuelve a confirmar nuestra tercera hipótesis en el sentido de que los hombres hacen estimaciones más altas de la inteligencia de su padre y su abuelo que de su madre y su abuela, especialmente en las inteligencias lógico-matemática y espacial.

En la columna de la inteligencia corporal hay diferencias estadísticamente significativas ($t= -2, 857$) entre las estimaciones de los hombres sobre la inteligencia del abuelo (91, 39) y las que hacen sobre la inteligencia de la abuela (89,18). En la columna de la inteligencia espiritual se hallan de nuevo diferencias significativas.

La primera ($t= 3,828$) con la inteligencia espiritual de la madre de 110, 40 frente a la del padre de 103,45. La segunda, una diferencia ($t= 2, 945$) entre la inteligencia de la abuela de 105, 72 frente a la de abuelo de 100, 57. Por último, en la columna de inteligencia naturalista hay dos diferencias. En este caso una diferencia ($t= -4, 369$) entre la inteligencia del padre (113,91) frente a la de la madre (107, 57) y otra ($t= -4, 625$) con una inteligencia de 109,43 del abuelo frente a la de la abuela de 103, 71.

3.4. Diferencias generacionales

Las pruebas post-hoc de Sidak (Tabla 6) indican que los hijos creen que son significativamente más brillantes que sus abuelos (12,122) y sus abuelas (12,349). También aparecen los padres como más inteligentes que los abuelos (13,401) y las madres como más inteligentes que las abuelas (13,453). Se confirma así la hipótesis generacional de manera parcial, ya que no aparecen los hijos como más inteligentes que los padres.

TABLA 6: *Contrastes post-hoc de Sidak para comparaciones por pares de generaciones en Inteligencia general estimada.*

Comparaciones	Diferencia de medias (contrastes post-hoc de Sidak)
Yo vs madre	-1,105
Yo vs padre	-1,279
Yo vs abuela	12,349(*)
Yo vs abuelo	12,122(*)
Madre vs padre	-,174
Madre vs abuela	13,453(*)
Madre vs abuelo	13,227(*)
Padre vs abuela	13,628(*)
Padre vs abuelo	13,401(*)
Abuela vs abuelo	-,227

3.5. Valor predictivo de la inteligencia general

Tal como se observa en la Tabla 7, que recoge los datos de regresión de la inteligencia general con el resto de las inteligencias, la inteligencia general queda representada por la inteligencia lógico-matemática (se señalan 3 puntuaciones significativas $t = 3,844$; $t = 4,103$; $t = 2,872$,

para “yo”, para la madre y para el padre, respectivamente) y por la inteligencia naturalista (donde aparecen 5 puntuaciones significativas $t = 2,229$; $t = 4,058$; $t = 3,641$; $t = 2,554$; $t = 4,590$, esto es, para todas las estimaciones). Sin embargo, y dado que la inteligencia espacial no participa en la regresión, la última hipótesis queda parcialmente confirmada.

TABLA 7: *Análisis de regresión de la inteligencia general con el resto de las inteligencias para yo, madre, padre, abuela y abuelo.*

	Yo		Madre		Padre		Abuela		Abuelo	
	B	t	B	t	B	t	B	t	B	t
Verbal	,103	1,625	,009	,139	,033	,493	,144	2,010*	,111	1,708
Logicomat.	,236	3,844***	,289	4,103***	,204	2,872**	,090	1,106	,107	1,437
Espacial	-,023	-,333	-,098	-1,364	-,047	-,684	-,017	-,219	-,008	-,104
Musical	-,039	-,547	,090	1,374	,046	,713	,057	,801	,175	2,640**
Corporal	,001	,011	,025	,359	,074	1,080	,114	1,442	-,055	-,771
Interpers.	,050	,713	,133	1,585	,070	,942	-,021	-,278	-,053	-,765
Intrapers.	,209	2,733**	,026	,294	,369	4,643***	,099	1,189	,092	1,210
Existencial	,107	1,418	,085	1,107	-,076	-1,000	,124	1,558	-,019	-,254
Espiritual	,207	2,951**	,092	1,231	,036	,493	,175	2,225*	,308	3,847***
Naturalista	,142	2,229*	,286	4,058***	,246	3,641***	,185	2,554*	,327	4,590***
F		12,693***		15,784***		16,725***		14,358***		24,024***
R ²		,383		,440		,464		,421		,568

*** La correlación es significativa al nivel 0,001 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

4. Discusión

Los resultados de nuestro estudio están en línea con la mayoría de los estudios previos realizados en otros países. En concreto, los resultados confirman nuestra primera hipótesis en el sentido de que los hombres hacen autoestimaciones más al-

tas que las mujeres, especialmente en la inteligencia lógico-matemática (96, 706 para las mujeres y 102,981 para los hombres). Estos resultados han sido avalados por otros muchos estudios (Beloff, 1992; Bennett, 1996; Furnham, 2000;2001; Furnham, Fong y Martin,1999; Furnham

Y Gasson, 1998; Furnham, Clark y Bayley, 1999; Furnham, Rakov y Mak, 2002; Furnham, Reeves y Budhani, 2002; Furnham y Chamorro-Premuzic, 2005; Hogan, 1978; Neto, Ruiz y Furnham, 2008; Pérez y otros, 2010; Rammstedt y Rammsayer, 2000; Visser, Ashton, y Vernon, 2008).

En nuestro estudio se ha comprobado también esta diferencia significativa entre hombres y mujeres en la inteligencia intrapersonal, pero no en la inteligencia espacial. Otros autores, como Pérez, González y Beltrán (2010), hallaron también diferencias en la inteligencia matemática, espacial y corporal, acercándose a lo que opinaba Bennett (1977, 2000), que señalaba a las inteligencias matemática, espacial y corporal como claramente masculinas y, de alguna manera, normativas. También Visser y otros (2008) destacan estas tres (corporal, espacial y matemática). Una explicación de nuestros resultados, que destacan las diferencias centradas especialmente en la inteligencia matemática, pero no en la espacial, podría ser que los adolescentes están menos sensibilizados con la inteligencia normativa (una inteligencia representada fundamentalmente por las inteligencias matemática y espacial, de carácter masculino, razón por la cual interpretan la inteligencia matemática como la forma de inteligencia más representativa) que los adultos y, por eso, sus autoestimaciones destacan también la inteligencia intrapersonal.

Los resultados abonan igualmente nuestra segunda hipótesis en el sentido de que los hombres hacen estimaciones de la inteligencia de los miembros de la familia más altas que las mujeres, especialmente

en la inteligencia matemática y espacial. La hipótesis viene igualmente apoyada por otros estudios (Furnham y Chamorro-Premuzic, 2005; Furnham, Fong y Martín, 1999; Pérez y otros, 2010). Se trata de una tendencia general que pocas veces se tuerce excepto cuando las madres puntúan más que los padres a los hijos en matemáticas, aunque ambos, padres y madres, pensaban que sus hijos eran más inteligentes que sus hijas (Furnham, 2000). En nuestro estudio este punto no se consideraba porque sólo se pedía a los adolescentes estimar la inteligencia propia de los padres y abuelos, pero no la de los hermanos. Sin embargo, estudios recientes confirman que los padres, salvo excepciones, puntúan más a los hijos que a las hijas (Furnham, 2000).

La tercera hipótesis ha quedado también confirmada claramente en este estudio, ya que los hombres han hecho estimaciones más altas de la inteligencia del padre que de la madre en la inteligencia matemática y espacial; y estimaciones más altas de la inteligencia del abuelo que de la inteligencia de la abuela, especialmente en la inteligencia matemática y espacial. Las mujeres hacen más altas estimaciones de la inteligencia del padre que de la madre en la inteligencia espacial, y más altas estimaciones de la inteligencia del abuelo que de la abuela en la inteligencia espacial y en la matemática. Estos resultados confirman la sustancia principal de este estudio y vienen avalados por otros muchos autores (Furnham, 2001; Furnham, Reeves y Budhani, 2002; Pérez y otros, 2010).

Por lo que se refiere a la cuarta hipótesis, es decir, al efecto generacional, hay

estudios que lo han confirmado en todos sus extremos, es decir, que los hijos aparecen como más inteligentes que sus padres y sus abuelos, y los padres más inteligentes que los abuelos (Furnham, Wytykowska y Petrides, 2005). En cambio, en nuestro estudio la confirmación es sólo parcial, pues los hijos parecen más inteligentes que los abuelos pero no más que los padres, y éstos más inteligentes que los abuelos. Una confirmación parcial ha obtenido también el estudio de Furnham y Chamorro-Premuzic (2005) en el que los adolescentes se ven menos brillantes que sus padres, pero más que sus madres. Son muchos, en cambio, los que confirman la hipótesis generacional total, en el sentido de que los hijos son más inteligentes que los padres y éstos más que los abuelos (Furnham, 2000; Swami, Furnham y Zilka, 2009; Furnham y Gasson, 1998). Tanto los estudios que confirman el efecto generacional de manera total, como los que lo hacen sólo de modo parcial están de acuerdo en admitir una tendencia general a considerar a las generaciones más jóvenes como más inteligentes que las generaciones anteriores. Esta tendencia es más consistente en la dirección padres-abuelos que en la dirección hijos-padres.

Respecto al valor predictivo de la inteligencia matemática y espacial, nuestros resultados confirman que la inteligencia matemática es representativa de la inteligencia general, (se señalan 3 puntuaciones significativas 3,844; 4,103; 2,872) y también la inteligencia naturalista (donde aparecen 5 puntuaciones significativas 2,229; 4,058; 3,641; 2,554; 4,590), pero no así la inteligencia espacial, por lo que nuestra quinta hipótesis se cumple sólo parcial-

mente. Furnham (2005) incluye las tres inteligencias nucleares o normativas (siguiendo los estudios de Lynn (1999): matemática, espacial y verbal), señalando que son los únicos predictores significativos del CI global. Lo mismo se ve confirmado en los estudios de Furnham, 2000; Furnham y Gasson, 1998. En estudios llevados a cabo en Argentina puntuaban la inteligencia musical como representativa, junto a la matemática, de la inteligencia general (Furnham y Chamorro-Premuzic, 2005). La inteligencia naturalista, matemática e interpersonal aparecen juntas con valor predictivo en algunos otros estudios (Neto, Ruiz, y Furnham, A., 2008; Pérez, González y Beltrán, 2010). Esto puede estar reflejando, por una parte, el gran momento de la inteligencia emocional que es fundamentalmente interpersonal (Gardner, 1999) y la sensibilidad sobre todo de las nuevas generaciones que dan un gran valor al manejo respetuoso de la naturaleza.

Cabría también reflexionar sobre la ausencia de diferencias en el caso de la inteligencia verbal, tanto en las estimaciones de los sujetos sobre su propia inteligencia y la de sus familiares, como en la capacidad predictiva de dicha inteligencia sobre la inteligencia general.

A la vista de las respuestas dadas por estos adolescentes se podría pensar que éste es el clima general de muchas familias en España, un clima que lleva a las mujeres a hacerse una imagen negativa de sí mismas, inferior a la de sus hermanos y amigos con todas las consecuencias negativas que esto pueda producir en la familia y en la escuela.

En conjunto, creemos que nuestro estudio ha hecho algunas interesantes contribuciones científicas relacionadas con este fenómeno. En primer lugar, se han confirmado la mayor parte de las hipótesis que se han planteado en otras latitudes y con otras muestras, fundamentalmente adultas. El estudio destaca, además, la emergencia de la inteligencia naturalista como separada de la inteligencia normativa (matemática y espacial) subrayando la fuerza que puede tener ahora y en el futuro de las nuevas generaciones el manejo de la naturaleza. El efecto de la inteligencia emocional aparece en este estudio desdibujado frente a otros resultados como los obtenidos por Pérez, González y Beltrán (2010) que han destacado la fuerza de la inteligencia emocional posiblemente al calor de la aparición del libro de Goleman (1995) que trascendió todas las fronteras económicas, sociales, políticas y académicas de la cultura humana. El efecto intergeneracional aparece amortiguado en este estudio y eso que se deriva de la propia expresión de los jóvenes a diferencia de otros estudios donde eran los padres los que interpretaban los sentimientos de sus hijos e hijas. Es interesante comprobar que se consideran superiores a los abuelos pero no a los padres todavía. Por último, otra aportación es que confirma la presencia del estereotipo instalado ya en los adolescentes, tanto hombres como mujeres y, por tanto, que no es una simple opinión o apreciación subjetiva, sino algo muy profundo que hace sufrir y perjudica gravemente a una parte importante de la sociedad.

En síntesis, los logros de este estudio se pueden resumir en estos tres: haber lo-

grado la confirmación del estereotipo de género dentro de una parte de la adolescencia española; haber confirmado a la inteligencia naturalista como una realidad emergente que opta a la formación de una nueva normativa intelectual realmente preocupada por el manejo inteligente de la naturaleza; y, por último, un cierto apagamiento de los ecos entusiastas en torno a la inteligencia emocional.

Pensamos que las futuras investigaciones sobre el tema deberían tener en cuenta el nivel de formación de los padres, clase de estilo educativo familiar y la introducción en el diseño de nuevas variables como la personalidad, la autoestima y el nivel cultural, ya que podrían contribuir a explicar mejor la existencia y el funcionamiento del estereotipo de género.

El estudio tiene algunas limitaciones como la escasez de la muestra y un cierto predominio de los hombres en ella; y no haber incluido otras variables tan importantes como la personalidad o el nivel cultural.

Dirección para la correspondencia: Luz Pérez Sánchez.
Departamento de Psicología de la Educación. Paseo
Rector Royo Villanova, s/n. 28040. Madrid.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo:
10.II.2012

Bibliografía

- BELOFF, H. (1992) Mothers', father and me: Our IQ, *The Psychologist*, 5, pp.309-311.
- BENNETT, M. (1996) Men's and women's self-estimates of intelligence, *Journal of Social Psychology*, 136, pp. 411-412.
- BENNETT, M. (1997) Self-estimates of ability in men and women, *Journal of Social Psychology*, 137, pp. 540-541.

- BENNETT, M. (2000) Gender differences in the self-estimates of ability, *Australian Journal of Psychology*, 52, pp.23-28.
- BYRD, M. y STACEY, B. (1993) Bias in IQ perception, *The Psychologist*, 6, pp.16.
- CASTELLÓ, T. (2008). Bases intelectuales de la excepcionalidad: un esquema integrador, **revista española de pedagogía**, 66:240, pp.203-220.
- CHAMORRO-PREMUZIC, T. FURNHAM, A. y MUTAFI, J. (2004) The relationship between estimated and psychometric personality and intelligence scores, *Journal of Research in personality*, Volume 38:5, pp. 505-513.
- FERRÁNDIZ, C., PRIETO, M. D., BERMEJO, M. R. y FERRANDO, M. (2006) Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples, **revista española de pedagogía**, 64:233, pp.5-20.
- FURNHAM, A. (2000) Thinking about intelligence, *The Psychologist*, 13:10, pp 5010-514.
- FURNHAM, A. (2001) Self estimates intelligence: culture and gender difference in self and other estimates of both general (g) and multiples intelligences, *Personality and Individual Differences*, 31, pp. 1381-1405.
- FURNHAM, A. y RAWLES, R. (1995). Sex differences in the estimation of intelligence, *Journal of Social Behavior and Personality*, 10:3, pp. 741-748.
- FURNHAM, A., y GASSON, L. (1998) Sex differences in parental estimates of their children's intelligence, *Sex Roles*, 38, pp.151-162.
- FURNHAM, A., CLARK, K., y BAILEY, K. (1999) Sex differences in estimates of multiple intelligences, *European Journal of Personality*, 13, pp.247-259.
- FURNHAM, A., FONG, G., y MARTIN, N. (1999) Sex and cross-cultural differences in the estimated multi-faceted intelligence quotient for self, parents and siblings, *Personality and Individual Differences*, 26, pp. 1025-1034.
- FURNHAM, A., RAKOW, T., y MAK, T. (2002) The determinants of parents' beliefs about the intelligence of their children: A study from Hong Kong, *International Journal of Psychology*, 37, pp.343-352.
- FURNHAM, A., REEVES, E., y BUDHANI, S. (2002) Parents think their sons are brighter than their daughters, *Journal of Genetic Psychology*, 163, pp.24-39.
- FURNHAM, A. y CHAMORRO-PREMUZIC, T. (2005) Estimating One's Own Relative' Multiple Intelligence: A Study from Argentina, *The Spanish Journal of Psychology*, 8:1, pp. 12-20.
- FURNHAM, A., WYTYKOWSKA, A. y PETRIDES K.V. (2005) Estimates of Multiple Intelligence. A study in Poland, *European Psychologist*, 10:1, pp. 51-59.
- GAGNÉ, F. (2008) Talent development: exposing the weakest link, **revista española de pedagogía**, 66:240, pp.221-240.
- GARDNER, H. (1983) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (New York, Basic Books).
- GARDNER, H. (1999) *Intelligence reframed* (New York, Basic Books).
- GOLEMAN, D. (1995) *Emotional intelligence* (New York, Bantam Books).
- HOGAN, H. (1978) IQ self-estimates of males and females, *Journal of Social Psychology*, 106, pp.137-138.
- GROS, B. y RODRÍGUEZ, J. L. (1991) Inteligencia artificial y diseño de programas educativos. **revista española de pedagogía**, 49:188, pp.39-57.
- JIMÉNEZ, J. E., ARTILES, C., RODRÍGUEZ, C., GARCÍA E., CAMACHO, J. y MORALES, J. (2008) Creatividad e inteligencia: ¿dos hermanas gemelas? **revista española de pedagogía**, 66:240, pp.261-282.
- LYNN, R. (1999) Sex differences in intelligence and brain size: A developmental theory, *Intelligence*, 27, pp. 1-12.
- NEISSER, U. (1979) The concept of intelligence en R. J. Sternberg y D. K. Detterman (Eds.), *Human intelligence* (Norwood NJ, Ablex).
- NETO, F., RUIZ, F., y FURNHAM, A. (2008) Sex differences in self-estimation of multiple intelligences among Portuguese adolescents, *High Ability Studies*, 19:2, pp.189-204.

- NISBETT, R. (2009) *Intelligence and how to get it. Why Schools and cultures count* (NewYork, Norton).
- PÉREZ L. y BELTRÁN, J. (2006) Dos décadas de Inteligencias múltiples: Implicaciones para la psicología de la educación, *Papeles del psicólogo*, 27, pp.147-164.
- PÉREZ, L. F., GONZÁLEZ, C. y BELTRÁN, J. A (2010) Parental estimates of their own and their relatives intelligence. A spanish replication, *Learning and Individual Differences*, 20, pp. 669-676.
- RAMMSTEDT, B., y RAMMSAYER, T. (2000) Sex differences in selfestimates of different aspects of intelligence, *Personality and Individual Differences*, 29, pp. 869-880.
- STERNBERG, R. J. (1985) *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence* (New York, Cambridge University Press).
- STERNBERG, R. J. (2000) *Handbook of human intelligence* (New York, Cambridge University Press).
- STERNBERG, R.; CONWAY, B.; KETRON J. y BERNSTEIN M. (1981) People's Conceptions of Intelligence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 41:1, pp. 37-55.
- STUMPF, H, y JACKSON, D.N. (1994) Gender-related differences in cognitive abilities: Evidence from a medical school admission testing program, *Personality and Individual Differences*, 17, pp.335-344.
- SWAMI, V., FURNHAM, A., y ZILKHA, S. (2009) Estimates of self, parental, and partner multiple intelligences and their relationship with personality, values, and demographic variables: A study in Britain and France, *The Spanish Journal of Psychology*, 2, pp. 528-539.
- VÁZQUEZ, A. y MANASSERO, M. A. (1992) Inteligencia y aptitudes en la predicción del rendimiento académico en matemáticas de bachillerato, *revista española de pedagogía*, 50:191, pp.153-180.
- VISSER, B. A., ASHTON, M. C., y VERNON, P. A. (2008) What makes you think you're so smart? Measured abilities, personality, and sex differences in relation to selfestimates of multiple intelligence, *Journal of Individual Differences*, 29:1, pp. 35-44.

Resumen:

Estimación de la inteligencia en los adolescentes.

El objetivo de esta investigación es comprobar si se confirman los mismos resultados que los obtenidos en otros estudios con adultos y en qué grado o, si por el contrario, son diferentes a ellos. Los participantes han sido 191 estudiantes de educación secundaria. De ellos, 86 eran mujeres, y 105 hombres. Su nivel socioeconómico era de clase media. Se les pidió que hicieran estimaciones de su propia inteligencia y de la de su familia. Los resultados confirmaron que los hombres hacían autoestimaciones más altas que las mujeres especialmente en la inteligencia matemática y espacial. Los resultados están de acuerdo con la investigación actual y se han interpretado en términos de influencias sociales y familiares.

Descriptores: Inteligencia, adolescentes, estimación de la inteligencia, inteligencias múltiples, influencias sociales y familiares

Summary:

Adolescents' estimate of their own intelligence.

The aim of this investigation is to verify if the results are the same that the experts have achieved in other studies with adults and in what degree or they are different from them. The participants have been 191 students of secondary education. Of them, 86 were women, and 105 men. His socioeconomic level was average. The students were asked to estimate their own and their family intelligence. The results confirm that the women give lower estimates of their intelligence than men, es-

pecially in the mathematical and spatial intelligence. The findings are in line of actual research and are interpreted in terms of social and familial influences.

Key Words: Intelligence, adolescents, estimate of intelligence, multiple intelligences, social and familial influences.