

## **Tipos sociométricos, categorías conductuales y aptitudes intelectuales en adolescentes**

Cándido J. Inglés<sup>1</sup>, David Aparisi<sup>2</sup>, José M. García-Fernández<sup>2</sup>,  
Juan Luis Castejón<sup>2</sup> y María C. Martínez-Monteagudo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche (España); <sup>2</sup>Universidad de Alicante (España)

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre tipos sociométricos, categorías conductuales y aptitudes intelectuales en una muestra de 1349 (51.7% varones) adolescentes españoles de 12 a 16 años. La identificación sociométrica de los estudiantes se realizó mediante el *Programa Socio* y para el análisis de las aptitudes intelectuales se administró el *Test de Aptitudes Mentales Primarias* (PMA; Thurstone, 1938; TEA, 1996). Las hipótesis del estudio plantean, en primer lugar, que los estudiantes nominados positivamente por sus iguales presentarán puntuaciones significativamente superiores en las diferentes escalas del PMA que los estudiantes nominados negativamente por sus compañeros y, en segundo lugar, que las aptitudes intelectuales serán una variable predictora estadísticamente significativa de los tipos sociométricos y categorías conductuales. Los resultados muestran que los estudiantes nominados positivamente obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en las diferentes aptitudes intelectuales que los nominados negativamente. Las aptitudes intelectuales resultaron un predictor significativo de los tipos sociométricos, ya que a medida que aumenta la puntuación en las diferentes aptitudes intelectuales los estudiantes presentaron mayor probabilidad de ser nominados positivamente por sus compañeros.

**Palabras clave:** Adolescencia, tipos sociométricos, aptitudes intelectuales, Educación Secundaria.

*Sociometric types, behavioral categories and intellectual abilities in adolescents.* The aim of this study was to analyze the relationship between sociometric types, behavioral categories, and intellectual abilities in a sample of 1349 (51.7% boys) Spanish adolescents, ranging in age from 12 to 16 years. The students' sociometric nomination was performed by the *Programa Socio* and academic self-concept was measured by the *Primary Mental Abilities Test* (PMA; Thurstone, 1938; TEA, 1996). The hypotheses of the study suggest, firstly, that students positively nominated by their peers will present significantly higher scores on different scales of the PMA than students negatively nominated by their peers and, secondly, that intellectual skills will be a predictor variable statistically significant of sociometric types and behavioral categories. Results show that students nominated positively obtained significantly higher scores on the different intellectual abilities than nominees negatively. Intellectual abilities were a significant predictor of sociometric types because with increasing the score on the different intellectual abilities students were more likely to be nominated by their peers positively.

**Keywords:** Adolescence, sociometric types, intellectual abilities, secondary education.

La importancia de la evaluación de las interacciones sociales con los iguales es indudable, ya que los iguales son informadores ideales de la conducta de sus compañeros, pudiendo observar fácilmente situaciones sutiles que se escapan a profesores y padres y que solamente ocurren en el contexto de las relaciones entre pares (Martínez-Arias, Martín, y Díaz-Aguado, 2009).

El estatus sociométrico se considera a menudo como un reflejo de la competencia social de un niño o adolescente entendida como la capacidad de éstos para implicarse con éxito en interacciones, relaciones y grupos (Rubin, Bukowski, y Parker, 2006). Las técnicas sociométricas proporcionan la posibilidad de evaluar en poco tiempo y con gran validez las relaciones entre compañeros, permitiendo obtener información del nivel de adaptación de cada sujeto y de los contextos en los que se desarrolla (Martínez-Arias et al., 2009).

En este sentido, Inglés, Delgado, García-Fernández, Ruiz-Esteban, y Díaz-Herrero (2010) analizaron la relación entre los estilos de interacción social (agresividad, prosociabilidad y ansiedad social) y los tipos sociométricos (preferido, rechazado e ignorado). Los resultados revelaron que los estudiantes prosociales fueron proporcionalmente más elegidos por sus compañeros como preferidos, los estudiantes agresivos fueron los más rechazados por sus compañeros y los estudiantes identificados con ansiedad social fueron elegidos como los menos preferidos entre sus compañeros y, además, resultaron ser más rechazados e ignorados que los prosociales.

Así, la popularidad y el estatus sociométrico en el grupo de iguales se ha estudiado en relación con el ajuste psicosocial (Garaigordobil, 2006), el rendimiento académico (Wentzel y Asher, 1995), el ajuste escolar (Martín, 2011) y las aptitudes intelectuales. En este sentido, la evidencia empírica previa en población extranjera y española destaca claramente la relación positiva existente entre las altas aptitudes intelectuales y una mayor aceptación social o popularidad (Aranha, 1997; Meijs, Cillensen, Scholte, Segers, y Spijkerman, 2010; Sisto, Urquijo, y Souza, 1999; Van Rossem y Vermande, 2004) y negativa entre la inteligencia y el rechazo escolar (Czeschlik y Rost, 1995; Rost y Czeschlik, 1994; Zettergren, 2003).

Sin embargo, existen pocos estudios dirigidos a examinar la relación entre los diferentes tipos sociométricos y aptitudes intelectuales en estudiantes de Educación Secundaria.

#### *Tipos sociométricos y aptitudes intelectuales*

En 1994, Rost y Czeschlik, estudiaron la relación entre inteligencia y popularidad/rechazo escolar en una muestra de 6564 estudiantes de primaria, y en 1995, Czeschlik y Rost estudiaron la relación entre la inteligencia y cinco tipos sociométricos: popular, rechazado, olvidado, controvertido y medio en una muestra de 5861 estudiantes de Educación Primaria. Los resultados en ambas investigaciones mostraron una relación

positiva entre la inteligencia y la popularidad y negativa entre la inteligencia y el rechazo escolar, definido por una baja aceptación por los iguales.

Por otra parte, Aranha (1997) analizó la relación entre la inteligencia, algunos rasgos de personalidad como la creatividad y la aceptación de los iguales. La muestra se compuso de 345 estudiantes de Educación Secundaria. Los resultados mostraron que los estudiantes con las puntuaciones más altas en los tests de inteligencia y creatividad y que así eran vistos por los demás compañeros, resultaron ser los más populares.

En 1999, Sisto et al. (1999), estudiaron la relación entre el desarrollo cognitivo (medido por pruebas de imagen mental, de conservación de masa y longitud, de construcción y de datos) y la aceptación social en una muestra de 212 estudiantes de primer y tercer grado de una escuela de Brasil. Evaluaron la aceptación de los iguales en situaciones de juego y de estudio. Los resultados mostraron que los niños identificados como compañeros de estudio y de juego preferidos obtuvieron mayores puntuaciones en habilidades cognitivas que aquellos que fueron socialmente rechazados.

Un estudio más reciente (Zettergren, 2003), relacionó el ajuste escolar de un grupo de 90 adolescentes con estatus sociométricos diferentes en las aulas (populares, rechazados y controvertidos). Se evaluaron calificaciones, escalas de inteligencia (verbales, lógicas y espaciales) y cuestionarios para medir el ajuste escolar. Los resultados mostraron que el nivel de inteligencia de los estudiantes rechazados era más bajo que el grupo de los populares, cuyo nivel resultó ser más alto.

En la misma línea, Van Rossem y Vermande (2004) demostraron en dos investigaciones la relación positiva entre el estatus sociométrico popular y la inteligencia en una muestra de 1241 estudiantes de Educación Primaria de Noruega.

Años más tarde, Meijs et al. (2010) compararon los efectos de la inteligencia cognitiva y la inteligencia social, como medidas del logro académico, en una muestra de 512 adolescentes populares de 14-15 años del Norte de Europa. Se diferenció entre el estatus sociométrico de popularidad, como medida de aceptación social, y popularidad percibida, como medida de competencia social. Los resultados mostraron que la popularidad percibida se relacionó significativamente con la inteligencia, pero no con el logro académico. El estatus sociométrico de popularidad fue predicho por la interacción entre el logro académico y la inteligencia social.

### *El presente estudio*

Aunque la evidencia empírica previa ha puesto de manifiesto la existencia de cierto paralelismo entre diversas variables cognitivo-motivacionales implicadas en los dominios académico y social (por ejemplo, las aptitudes intelectuales y el estatus social), de tal forma que, podría afirmarse que en general, el éxito o fracaso en el contexto académico tiende a covariar con el éxito o fracaso en el contexto social y viceversa (Chen, Chang y He, 2003), existe una carencia significativa de trabajos que examinen

concretamente la relación entre las aptitudes intelectuales y los tipos sociométricos en adolescentes españoles que cursan la Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Por tanto, este trabajo pretende aportar nuevos datos a la investigación sobre la relación existente entre tipos sociométricos y las aptitudes intelectuales en estudiantes españoles, ampliando el número de tipos sociométricos examinados (populares-preferidos, rechazados-agresivos, rechazados-tímidos e ignorados-olvidados) y las diferentes categorías conductuales que pueden aparecer dentro de un grupo-aula (líder, simpático, colaborador, peleón, obediente y buen estudiante) en estudiantes de Educación Secundaria. Además, de forma novedosa y mediante el análisis de regresión logística, se pretende analizar la capacidad predictiva de las aptitudes intelectuales sobre el estatus sociométrico de los estudiantes.

Concretamente, el presente estudio tiene como objetivos específicos: a) analizar las diferencias en las diferentes aptitudes intelectuales (Comprensión Verbal, Concepción Espacial, Razonamiento, Cálculo Numérico y Fluidez Verbal) entre adolescentes españoles en función de los tipos sociométricos y las categorías conductuales anteriormente indicadas, y b) comprobar si las aptitudes intelectuales son una variable predictora y estadísticamente significativa de los tipos sociométricos y categorías conductuales.

A partir de la evidencia empírica previa, se plantean las siguientes hipótesis: 1) los estudiantes nominados positivamente por sus iguales (populares, líderes, simpáticos, colaboradores y buenos estudiantes) presentarán puntuaciones significativamente superiores en la escala de Comprensión Verbal, Concepción Espacial, Razonamiento, Cálculo Numérico y Fluidez Verbal, que los estudiantes nominados negativamente por sus iguales (rechazados-agresivos, rechazados-tímidos, olvidados, peleones y obedientes), y 2) las aptitudes intelectuales serán una variable predictora estadísticamente significativa de los tipos sociométricos y categorías conductuales en la presente muestra.

## MÉTODO

### *Participantes*

Se realizó un muestreo aleatorio por conglomerados (zonas geográficas de la Región de Murcia y la provincia de Alicante). Con el fin de que todas las zonas geográficas estuvieran representadas, se seleccionaron aleatoriamente entre 1 y 3 centros por zona en función de la población, computándose en total 20 centros de áreas rurales y urbanas (14 públicos y 6 privados). Una vez determinados los centros del estudio, se seleccionaron aleatoriamente cuatro aulas computándose aproximadamente 80 sujetos por centro.

El total de sujetos reclutados fue 1594 estudiantes de 1º a 4º de ESO (error muestral=.02), de los que 76 (4.77%) fueron excluidos por errores u omisiones en sus respuestas, 40 (2.51%) por no obtener por escrito el consentimiento informado de los padres para participar en la investigación y 129 (8.09%) fueron excluidos por ser extranjeros con importantes déficits en el dominio de la lengua española. Por tanto, la muestra definitiva se compuso de 1349 estudiantes (697 chicos y 652 chicas), con un rango de edad de 12 a 16 años ( $M=13.81$ ;  $DT=1.35$ ). El 86.30% de los estudiantes no estaba repitiendo curso. La composición étnica de la muestra fue la siguiente: 88.9% españoles, 6.34% hispanoamericanos, 3.37% resto de Europa, .75% asiáticos y .64% árabes. La distribución de los sujetos por sexo y curso académico fue la siguiente: 386 en 1º de ESO (203 chicos y 183 chicas), 325 en 2º de ESO (173 chicos y 152 chicas), 318 en 3º de ESO (172 chicos y 146 chicas) y 320 en 4º de ESO (149 chicos y 171 chicas). Por medio de la prueba Chi-cuadrado de homogeneidad de la distribución de frecuencias, se comprobó que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los ocho grupos de sexo x curso ( $\chi^2=4.53$ ;  $p=.21$ ).

### *Instrumentos*

*Test de Nominación Sociométrica:* El test sociométrico es un instrumento que permite descubrir las formas de interacción de los individuos dentro de los grupos y revelar la estructura del grupo con el fin de identificar personas preferidas, rechazadas e ignoradas, así como figuras líderes, cooperativas, conflictivas, etc. El método sociométrico de nominación se basa en la medición de la atracción y la repulsión hacia los miembros de un grupo (Moreno, 1934), identificadas a partir de las elecciones y rechazos informados por los estudiantes, y se clasifican mediante las dimensiones de preferencia social e impacto social, propuestas por Peery (1979). Teniendo en cuenta estas dos dimensiones ortogonales y mediante técnicas estadísticas los sujetos pueden ser identificados como preferidos, rechazados, ignorados, controvertidos y medios. Este trabajo se centró en el análisis de sujetos preferidos-populares, rechazados (rechazados-agresivos y rechazados-tímidos) e ignorados-olvidados, ya que son éstos los que agrupan el mayor número de alumnos y, a su vez, representan el mejor (preferidos) y peor ajuste social (rechazado e ignorados) en el contexto académico (García-Bacete, 2007).

La identificación sociométrica de los estudiantes se realizó mediante el *Programa Socio* (González, 1990) que permite obtener los límites inferiores y superiores de las nominaciones positivas recibidas y de las nominaciones negativas recibidas para un grupo o clase de alumnos.

Además, se analizaron las distintas categorías conductuales que pueden aparecer dentro de un grupo social: líder, simpático, colaborador, peleón, obediente y buen estudiante. Se empleó el procedimiento de nominación probabilística de tres

elecciones inter-género, considerado como el más adecuado y ajustado en pruebas de nominación sociométrica (García-Bacete, 2007).

*Test de Aptitudes Mentales Primarias:* Desde la perspectiva psicométrica, destaca la teoría multidimensional de la inteligencia (Thurstone, 1938) que postula la existencia de siete aptitudes o capacidades mentales primarias independientes: comprensión verbal, aptitud numérica, razonamiento, velocidad perceptiva, fluidez verbal, memoria asociativa y visualización espacial. A partir de esta teoría, Thurstone (1938) construyó el Primary Mental Abilities Test (PMA).

El test evalúa la inteligencia a través de cinco factores, considerada las aptitudes mentales primarias: el factor V (Comprensión Verbal) se refiere a la capacidad para comprender ideas expresadas en palabras; el factor E (Concepción Espacial) hace referencia a la capacidad para imaginar y concebir objetos en dos o tres dimensiones; el factor R (Razonamiento) evalúa la capacidad para resolver problemas lógicos, prever y planear; el factor N (Cálculo Numérico) se refiere a la capacidad para manejar números y resolver rápida y acertadamente problemas cuantitativos; y el factor F (Fluidez Verbal) evalúa la capacidad para hablar y escribir con facilidad.

Cada una de las dimensiones se evalúa con una escala de respuesta específica, existiendo un tiempo límite para la cumplimentación de cada prueba. La evaluación de la fiabilidad de esta prueba en población escolar española (TEA, 1996) constató niveles satisfactorios para todas las escalas, obteniendo un alpha de Cronbach de .91 para Comprensión Verbal (prueba dos mitades), .73 para Concepción Espacial (test-retest), .92 para Razonamiento (dos mitades), .99 para Cálculo Numérico (dos mitades) y .73 para Fluidez Verbal (test-retest). Asimismo, la validez de constructo de esta prueba fue corroborada a través de las elevadas relaciones obtenidas entre las escalas del PMA y las escalas de otras pruebas que también evalúan aptitudes intelectuales (*Test de Aptitudes Diferenciales*, DAT; Bennett, Seashore y Wesman; el *Test D-48*; Anstey y Pichot y el *Test de Aptitudes Administrativas II*, GCT; The Psychological Corporation Staff). La fiabilidad del instrumento en este estudio fue hallada mediante el procedimiento de dos mitades, utilizando la corrección de Spearman-Brown, obteniéndose, en todos los casos, valores adecuados (.90 para Comprensión Verbal, .91 para Concepción Espacial, .88 para Razonamiento, .87 para Cálculo Numérico y .75 para Fluidez Verbal).

#### *Procedimiento*

Se llevó a cabo una entrevista con los directores y orientadores de los centros participantes para exponer los objetivos de la investigación, describir los instrumentos de evaluación, solicitar permiso y promover su colaboración. Posteriormente, se celebró una reunión con los padres para explicarles el estudio y solicitar el consentimiento informado por escrito autorizando a sus hijos a participar en la investigación.

Los cuestionarios fueron contestados de forma colectiva y voluntaria en el aula, asignando previamente un número de identificación a las hojas de respuesta entregadas a cada sujeto, las cuales fueron posteriormente corregidas mediante ordenador. A continuación, se leyeron en voz alta las instrucciones, enfatizando la importancia de no dejar ninguna pregunta sin contestar. Los investigadores estuvieron presentes durante la administración de las pruebas para aclarar posibles dudas y verificar la administración independiente por parte de los participantes.

#### *Análisis de datos*

La identificación sociométrica de los estudiantes se realizó mediante el *Programa Socio* (González, 1990) que permite obtener los límites inferiores y superiores de las nominaciones positivas recibidas (LI (Np) y LS (Np)) y de las nominaciones negativas recibidas (LI (Nn) y LS (Nn)) para un grupo de alumnos. Estos límites se obtienen a través de los cálculos de la probabilidad binomial, con el fin de encontrar el valor de la prueba  $t$  asociado a una asimetría determinada y un nivel de probabilidad  $<.05$  (tablas de Salvosa). La identificación se consigue aplicando los siguientes criterios: Preferidos= $Np \geq LS$  (Np) y  $Nn < M$  (Nn), Rechazados= $Nn \geq LS$  (Nn) y  $Np < M$  (Np), e Ignorados= $Np \leq 1$  y  $Nn < M$  (Nn).

Con el objetivo de analizar la relación entre los tipos sociométricos y las aptitudes intelectuales se llevaron a cabo análisis de diferencias de medias para evaluar si existen diferencias entre estudiantes que presentan o no una categoría (ej., popular vs. no popular) y análisis de varianza (ANOVA) para evaluar las diferencias en aptitudes intelectuales inter-categorías. Para identificar entre qué categorías se encuentran las diferencias se llevaron a cabo comparaciones *post-hoc* (Prueba de Scheffé).

Debido al elevado tamaño muestral del estudio, las pruebas  $t$  de Student y la razón  $F$  pueden detectar erróneamente diferencias estadísticamente significativas. Por esta razón se incluyó el índice  $d$  (diferencia media tipificada) propuesto por Cohen (1988), que permite valorar la magnitud o el tamaño del efecto de las diferencias halladas. La interpretación del tamaño del efecto resulta sencilla: valores menores o iguales a .20 indican un tamaño del efecto muy pequeño o insignificante, entre 0.20 y 0.49 pequeño, entre 0.50 y 0.79 moderado y mayores de 0.80 un tamaño del efecto grande (Cohen, 1988).

El establecimiento de ecuaciones predictoras de los tipos sociométricos se realizó mediante la técnica estadística de regresión logística, siguiendo el procedimiento de regresión por pasos hacia delante basado en el estadístico de Wald, puesto que las variables evaluadas en el estudio son categóricas y no cumplen los supuestos del modelo lineal general. La  $R^2$  de Nagelkerke permitió evaluar el ajuste de los modelos. En el análisis de regresión logística se presentan los coeficientes de cada variable en la ecuación de regresión y los estadísticos alcanzados por los modelos a la hora de

clasificar a los sujetos según el grupo al que pertenecen (p. ej., popular, rechazado-agresivo, rechazado-tímido, olvidado, líder, simpático, colaborador, peleón, obediente y buen estudiante). El modelado logístico permite estimar la probabilidad de que ocurra un evento, suceso o resultado (p. ej., tipo sociométrico popular), frente a que no ocurra, en presencia de uno o más predictores (p. ej., alta puntuación en *Comprensión Verbal*).

Esta probabilidad es estimada mediante el estadístico *odd ratio* (*OR*), que se interpreta de la siguiente forma:  $OR > 1$  indica que la probabilidad de que se dé el evento aumenta en presencia de esta variable,  $OR < 1$  indica que la probabilidad de que se dé el evento disminuye cuando la variable está presente, valores cercanos a 1 indican que esa variable ejerce escasa o nula influencia en la predicción del evento (De Maris, 2003). Se utilizó el SPSS 20 para realizar todos los análisis estadísticos.

## RESULTADOS

### *Tipos sociométricos, categorías conductuales y aptitudes intelectuales*

La tabla 1 presenta las diferencias entre estudiantes según los tipos sociométricos y las categorías conductuales en relación a las aptitudes intelectuales (Comprensión Verbal, Concepción Espacial, Razonamiento, Cálculo Numérico y Fluidez Verbal).

*Tabla 1a.* Diferencias de medias en las puntuaciones de aptitudes intelectuales de los estudiantes en función de los tipos sociométricos y categorías conductuales

Tiposociométrico	Comprensión Verbal		Significación estadística y magnitud de las diferencias			Concepción Espacial		Significación estadística y magnitud de las diferencias			Razonamiento		Significación estadística y magnitud de las diferencias		
	<i>M</i>	<i>(DT)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>M</i>	<i>(DT)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>M</i>	<i>(DT)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
No Popular	14.90	5.71	-1.88	.06	-	15.57	13.31	-.48	.63	-	12.29	5.70	-1.89	.05	-
Popular	15.71	5.08				16.05	11.01				13.11	5.66			
No Rechazado-agresivo	15.08	5.62	2.47	.01	0.42	15.71	12.96	1.22	.22	-	12.49	5.69	3.06	.00	0.52
Rechazado-agresivo	12.71	5.43				13.00	14.18				9.51	5.47			
No Rechazado-tímido	15.02	5.61	.06	.95	-	15.72	12.94	1.59	.11	-	12.44	5.71	1.25	.21	-
Rechazado-tímido	14.95	6.38				11.27	15.61				10.91	5.66			
No Olvidado	15.10	5.57	2.17	.03	0.27	15.80	12.88	1.86	.06	-	12.49	5.69	2.01	.04	0.25
Olvidado	13.59	6.32				12.81	14.76				11.07	5.73			
No Líder	14.68	5.62	-4.08	.00	-0.27	15.13	13.31	-2.59	.01	-0.17	12.12	5.87	-2.55	.01	-0.17
Líder	16.17	5.59				17.33	12.13				13.07	5.22			
No Simpático	15.01	5.63	-1.01	.31	-	15.46	13.08	-1.57	.11	-	12.32	5.86	-.76	.45	-
Simpático	15.37	5.61				16.78	12.74				12.60	5.25			
No Colaborador	14.52	5.55	-6.12	.00	-0.40	14.53	13.31	-5.14	.00	-0.34	11.56	5.77	-8.08	.00	-0.53
Colaborador	16.73	5.51				18.87	11.87				14.51	5.02			
No Peleón	15.25	5.59	.89	.36	-	16.44	12.54	2.87	.00	0.19	12.83	5.63	5.31	.00	0.35
Peleón	14.92	5.93				13.99	14.25				10.86	5.72			
No Obediente	15.25	5.55	1.78	.07	-	16.03	13.05	1.19	.23	-	12.64	5.67	2.66	.01	0.17
Obediente	14.61	5.70				15.03	12.84				11.67	5.82			
No Buenestudiante	14.45	5.47	-7.23	.00	-0.47	14.64	13.26	-5.78	.00	-0.38	11.59	5.70	-8.71	.00	-0.57
Buenestudiante	17.04	5.58				19.48	11.54				14.73	5.03			



El análisis de varianza (ANOVA) muestra que el grupo de estudiantes nominados como populares presenta puntuaciones medias significativamente más altas que los rechazados-agresivos ( $p<.05$ ) en la aptitud de Comprensión Verbal siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ). Asimismo, el grupo de estudiantes nominados como populares presenta puntuaciones medias significativamente más altas que los rechazados agresivos ( $p<.05$ ) en la aptitud de Razonamiento, siendo el tamaño del efecto de esta diferencia de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ). De igual forma, los estudiantes nominados como populares presentan puntuaciones medias significativamente más altas que los rechazados-tímidos ( $p<.05$ ) en la aptitud de Cálculo numérico, siendo el tamaño del efecto de esta diferencia de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ) y puntuaciones significativamente más altas que los rechazados-tímidos ( $p<.05$ ) en la aptitud de Fluidez Verbal, siendo el tamaño del efecto de esta diferencia de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ).

*Tabla 1b. Diferencias de medias en las puntuaciones de aptitudes intelectuales de los estudiantes en función de los tipos sociométricos y categorías conductuales*

Tiposociométrico	Cálculo Numérico		Significación estadística y magnitud de las diferencias			Fluidez Verbal		Significación estadística y magnitud de las diferencias		
	<i>M</i>	<i>(DT)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>M</i>	<i>(DT)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
No Popular	10.85	6.29	-1.36	.17	-	42.22	13.19	-3.89	.00	-0.30
Popular	11.50	6.01				46.13	12.96			
No Rechazado-agresivo	10.99	6.25				42.91	13.22			
Rechazado-agresivo	9.42	6.36	1.46	.14	-	38.82	13.26	1.80	.07	-
No Rechazado-tímido	11.01	6.19				42.91	13.19			
Rechazado-tímido	7.63	8.81				36.36	14.55			
No Olvidado	11.07	6.25	3.10	.00	0.38	43.07	13.20	3.17	.00	0.39
Olvidado	8.68	5.87				37.91	12.92			
No Líder	10.55	6.23				41.43	12.94			
Líder	12.07	6.54	-3.68	.00	-0.24	46.57	13.47	-6.03	.00	-0.39
No Simpático	11.00	6.29				41.99	13.02			
Simpático	10.81	6.41				45.16	13.45			
No Colaborador	10.12	6.31	-6.86	.00	-0.45	41.57	13.28	-5.57	.00	-0.36
Colaborador	12.89	5.91				46.35	12.73			
No Peleón	11.21	6.13				42.41	13.11			
Peleón	10.10	6.73	2.68	.01	0.18	44.16	13.64	-2.00	.04	-0.13
No Obediente	11.25	6.31				43.65	13.55			
Obediente	10.10	6.25				40.20	12.10			
No Buenestudiante	10.26	6.24	-6.60	.00	-0.43	41.51	13.27	-5.83	.00	-0.38
Buenestudiante	12.94	6.14				46.50	12.58			

Por último, los estudiantes nominados como populares presentan puntuaciones medias significativamente más altas que los olvidados ( $p<.05$ ) en la aptitud de Fluidez Verbal, siendo el tamaño del efecto de esta diferencia de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ). Los nominados como buenos estudiantes presentan puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes nominados como líderes ( $p<.05$ ), que los estudiantes nominados como obedientes ( $p<.05$ ) y que los estudiantes peleones ( $p<.05$ ) en la aptitud de Comprensión Verbal, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de gran magnitud ( $d\geq 0.80$ ). Asimismo, los nominados como buenos estudiantes presentan puntuaciones

significativamente más altas que los estudiantes obedientes ( $p<.05$ ) y que los estudiantes peleones ( $p<.05$ ) en la aptitud de Concepción Espacial, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ). De igual forma, los nominados como buenos estudiantes presentan puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes obedientes ( $p<.05$ ) y que los estudiantes peleones ( $p<.05$ ) en la aptitud de Razonamiento, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ) y de gran magnitud ( $d\geq 0.80$ ), respectivamente. Por otra parte, los estudiantes nominados como colaboradores presentan puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes obedientes ( $p<.05$ ) y que los estudiantes peleones ( $p<.05$ ) en la aptitud de Cálculo Numérico, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ). Los nominados como buenos estudiantes presentan puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes obedientes y peleones ( $p<.05$ ) en la aptitud de Cálculo Numérico, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias de pequeña magnitud ( $d<0.50$ ) y de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ), respectivamente. Por último, los nominados como buenos estudiantes presentan puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes obedientes ( $p<.05$ ), en la aptitud de Fluidez Verbal, siendo el tamaño del efecto de esta diferencia de magnitud moderada ( $d\geq 0.50$ ).

#### *Predicción de los tipos sociométricos y las características conductuales*

Los análisis de regresión logística binaria mostraron que las aptitudes intelectuales resultaron una variable estadísticamente significativa para la predicción de los tipos sociométricos y categorías conductuales.

A partir de la muestra analizada fue posible crear diez modelos logísticos que pronosticaron la probabilidad de ser elegido como popular, rechazado-agresivo, rechazado-tímido, olvidado, líder, simpático, colaborador, peleón, obediente y como buen estudiante a través de las aptitudes intelectuales. Así, las aptitudes intelectuales (Comprensión Verbal, Concepción Espacial, Razonamiento, Cálculo Numérico y Fluidez Verbal) fueron incluidas como variables predictoras en todos los modelos logísticos creados aunque no todas resultaron significativas.

La proporción de casos clasificados correctamente por los modelos logísticos osciló según el tipo sociométrico analizado. De este modo, el modelo que identifica estudiantes populares permitió una estimación correcta del 85.1% de los casos ( $R^2\text{Nagelkerke}=.02$ ), el modelo que identifica estudiantes rechazados-agresivos un 97.4% de los casos ( $R^2\text{Nagelkerke}=.03$ ), el modelo que identifica estudiantes rechazados-tímidos un 98.4% de los casos ( $R^2\text{Nagelkerke}=.03$ ) y el modelo que identifica estudiantes olvidados un 94.9% de los casos ( $R^2\text{Nagelkerke}=.04$ ).

En lo que respecta a las categorías conductuales, el modelo que identifica estudiantes nominados como líderes permitió una estimación correcta del 73.4% de los

casos ( $R^2$ Nagelkerke=.05), el modelo que identifica estudiantes simpáticos un 73.6% de los casos ( $R^2$ Nagelkerke=.02), el modelo que identifica estudiantes nominados como colaboradores un 72.5% de los casos ( $R^2$ Nagelkerke=.11), el modelo que identifica estudiantes peleones un 74% de los casos ( $R^2$ Nagelkerke=.05), el modelo que identifica estudiantes obedientes un 73.5% de los casos ( $R^2$ Nagelkerke=.02) y el modelo que identifica buenos estudiantes un 74.3% de los casos ( $R^2$ Nagelkerke=.12).

Tabla 2. Resultados derivados de la regresión logística binaria para la probabilidad de ser nominado por los iguales en función de las aptitudes intelectuales

Tipo sociométrico		B	E.T.	Wald	p	OR	I.C. 95%
Popular	Fluidez verbal	0.02	.01	14.78	.00	1.02	1.01-1.03
	Constante	-2.71	.27	100.45	.00	0.07	
Rechazado-agresivo	Razonamiento	-0.09	.03	9.05	.00	0.91	0.86-0.97
	Constante	-2.59	.35	55.68	.00	0.07	
Rechazado-tímido	Cálculo Numérico	-0.08	.03	6.31	.01	0.92	0.85-0.98
	Constante	-3.28	.34	91.65	.00	0.04	
Olvidado	Fluidez Verbal	-0.03	.01	6.44	.01	0.97	0.95-0.99
	Cálculo Numérico	-0.05	.02	5.96	.01	0.95	0.91-0.99
	Constante	-1.36	.42	10.62	.00	0.26	
Líder	Fluidez Verbal	0.02	.00	23.89	.00	1.03	1.01-1.04
	Comprensión Verbal	0.03	.01	5.53	.02	1.03	1.00-1.05
	Constante	-2.59	.26	95.89	.00	0.08	
Simpático	Fluidez Verbal	0.02	.00	13.72	.00	1.02	1.01-1.03
	Constante	-1.81	.23	64.49	.00	0.16	
Colaborador	Fluidez Verbal	0.01	.01	4.19	.04	1.01	1.00-1.02
	Comprensión Verbal	0.03	.01	4.53	.03	1.03	1.00-1.05
	Razonamiento	0.06	.01	19.70	.00	1.06	1.03-1.09
	Cálculo Numérico	0.04	.01	14.01	.00	1.04	1.02-1.07
	Constante	-3.27	.29	124.93	.00	0.04	
Peleón	Fluidez Verbal	0.02	.00	14.49	.00	1.02	1.01-1.03
	Razonamiento	-0.07	.01	35.91	.00	0.93	0.90-0.95
	Constante	-1.03	.24	19.04	.00	0.35	
Obediente	Fluidez Verbal	-0.02	.00	16.13	.00	0.98	0.97-0.99
	Constante	-0.17	.22	0.61	.43	0.84	
Buen estudiante	Fluidez Verbal	0.01	.01	4.45	.03	1.01	1.00-1.02
	Comprensión Verbal	0.04	.01	9.49	.00	1.04	1.01-1.07
	Razonamiento	0.07	.01	23.09	.00	1.07	1.04-1.09
	Cálculo Numérico	0.04	.01	9.76	.00	1.04	1.01-1.06
	Constante	-3.55	.29	140.54	.00	0.03	

Las OR de los modelos logísticos para la predicción de los tipos sociométricos muestran (véase tabla 2): a) que por cada punto de aumento en Comprensión Verbal, los estudiantes presentan un 3% más de probabilidad de ser nominados como líderes y colaboradores y un 4% más de probabilidad de ser elegidos como buenos estudiantes; b) que por cada punto de aumento en Razonamiento, los estudiantes presentan un 9% menos de probabilidad de ser nominados como rechazados-agresivos, un 6% más de probabilidad de ser nominados como colaboradores, un 7% menos de probabilidad de ser nominados como peleones y un 7% más de probabilidad de ser nominados como buenos

estudiantes; c) que por cada punto de aumento en Cálculo Numérico, los estudiantes presentan un 8% menos de probabilidad de ser nominados como rechazados-tímidos, un 5% menos de probabilidad de ser nominados como olvidados, un 4% más de probabilidad de ser nominados como colaboradores y un 4% más de probabilidad de ser nominados como buenos estudiantes; y d) que por cada punto de aumento en *Fluidez Verbal*, los estudiantes presentan un 2% más de probabilidad de ser nominados como populares, un 3% menos de probabilidad de ser nominados como olvidados, un 3% más de probabilidad de ser nominados como líderes, un 2% más de probabilidad de ser nominados como simpáticos, un 1% más de probabilidad de ser nominados como colaboradores, un 2% más de probabilidad de ser nominados como peleones, un 2% menos de probabilidad de ser nominados como obedientes-sumisos y un 1% más de probabilidad de ser nominados como buenos estudiantes.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre los tipos sociométricos y las aptitudes intelectuales en una muestra de adolescentes españoles. A diferencia de estudios anteriores, este trabajo amplía el número de tipos sociométricos examinados y las diferentes categorías conductuales que pueden aparecer dentro de un aula/grupo social. Además, y a diferencia también de trabajos previos, esta investigación ha contemplado dicha relación teniendo en cuenta el análisis de los tamaños del efecto, recomendado por distintos autores (e.g., Cohen, 1988; García, Ortega, y De la Fuente, 2011) para determinar la magnitud de las diferencias encontradas, es decir, su significado teórico y práctico.

Los resultados de este estudio revelan que aquellos alumnos que recibieron mayor número de nominaciones positivas (estudiantes populares, no rechazados-agresivos, no rechazados-tímidos, no olvidados, líderes, colaboradores, no peleones, no obedientes y buenos estudiantes) por sus iguales presentaron puntuaciones significativamente más altas en las diferentes aptitudes intelectuales (*Comprensión Verbal*, *Concepción Espacial*, *Razonamiento*, *Cálculo Numérico* y *Fluidez Verbal*) que aquellos estudiantes nominados negativamente por sus compañeros (no populares, rechazados-agresivos, rechazados-tímidos, olvidados, no líderes, no colaboradores, peleones, obedientes-sumisos y los no-buenos estudiantes), confirmándose, de este modo, la primera hipótesis. Los resultados de esta investigación van en consonancia con los resultados de estudios previos en población extranjera y española que destacan la relación existente entre las altas aptitudes intelectuales y una mayor aceptación social o popularidad (Aranha, 1997; Meijs et al., 2010; Sisto et al., 1997; Van Rossem et al., 2004) y negativa entre la inteligencia y el rechazo escolar (Czeschlik y Rost, 1995; Rost y Czeschlik, 1994; Zettergren, 2003).

Adicionalmente, los análisis de varianza realizados revelaron diferencias estadísticamente significativas en algunas aptitudes intelectuales en función de los tipos sociométricos y categorías conductuales. Únicamente los estudiantes nominados como peleones obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en la aptitud de *Fluidez Verbal* que aquellos que fueron nominados como no peleones. Este resultado puede explicarse siguiendo a Ortega (2005), que afirma que los estudiantes peleones tienen gran habilidad verbal para evadir las recriminaciones por parte de los adultos, de forma que causan el daño y son capaces de evitar un castigo posterior, e incluso pueden llegar a evitar ser descubiertos. Para ello, utilizan excusas con las que intentan justificar sus actos y las cuales normalmente dan a entender que él nunca empezó la pelea, que no tuvo más remedio que actuar de esa forma o que el otro le provocó para que lo hiciera. Es posible que la mayor destreza verbal que manifiestan los adolescentes con este tipo de comportamiento sea utilizada para intimidar y ofender a sus compañeros. De acuerdo a lo propuesto en la segunda hipótesis, las aptitudes intelectuales resultaron ser un predictor significativo de los tipos sociométricos, puesto que a medida que aumenta la puntuación en las diferentes aptitudes (*Comprensión Verbal*, *Concepción Espacial*, *Razonamiento*, *Cálculo Numérico* y *Fluidez Verbal*), los estudiantes presentaron mayor probabilidad de ser nominados positivamente por sus compañeros (como populares, líderes, simpáticos, colaboradores y buenos estudiantes) y menor probabilidad de ser nominados de forma negativa (como rechazado-agresivos, rechazado-tímidos, olvidados, peleones y obedientes-sumisos). Además, la razón *F* es muy sensible respecto al tamaño de la muestra reclutada, pudiendo detectar erróneamente diferencias estadísticamente significativas (Cohen, 1988). Con el fin de evitar este sesgo se calcularon los tamaños del efecto propuestos por Cohen (1988). Sin embargo, éstos confirmaron que la magnitud de las diferencias halladas fue moderada en la mayoría de los casos.

#### *Limitaciones del estudio*

Esta investigación no está exenta de limitaciones. En primer lugar, aunque el muestreo empleado garantiza la representatividad de la muestra reclutada respecto a la población diana, los resultados hallados en esta investigación no pueden generalizarse a estudiantes españoles de otros niveles educativos (Educación Infantil, Primaria, Bachillerato y Educación Superior). Futuras investigaciones deberían confirmar si los resultados hallados en ESO difieren o se mantienen en otros niveles educativos. En segundo lugar, tampoco resultaría adecuado establecer generalizaciones de los hallazgos a estudiantes españoles de ESO diagnosticados con trastornos del aprendizaje o psicopatológicos, aspectos que pueden alterar claramente el comportamiento social y académico de los estudiantes. Además, teniendo en cuenta el principio de especificidad situacional que caracteriza el comportamiento social, difícilmente los resultados obtenidos podrían extrapolarse a estudiantes de Educación Secundaria de otras culturas y

etnias. En tercer lugar, sería interesante que futuros trabajos incluyeran distintas fuentes de evaluación de la conducta social (autoinformes, profesores, etc.) para analizar la concordancia inter-fuentes. Además, futuras investigaciones deberían analizar los distintos grupos de estudiantes ignorados y rechazados (Estévez, Herrero, Martínez, y Musitu, 2006) así como las categorías sociométricas de controvertidos y medios, pues la omisión de estos análisis puede generar resultados incompletos a la hora de clasificar a los alumnos en un determinado tipo sociométrico. En quinto lugar, sería aconsejable que futuros trabajos utilicen diseños longitudinales a fin de aportar datos más concluyentes respecto a las relaciones de influencia entre estas variables. Finalmente, en el presente estudio se plantea conocer la capacidad predictiva de las aptitudes intelectuales sobre los tipos sociométricos y características conductuales y no al revés (capacidad predictiva de los tipos sociométricos y características conductuales sobre las aptitudes intelectuales).

Aunque lo lógico es pensar es que exista un efecto recíproco, futuras investigaciones podrían analizar esta cuestión elaborando dos modelos de ecuaciones estructurales para comprobar qué hipótesis es la más sostenible o, en cualquier caso, cuál es la fuerza de las asociaciones en ambos modelos.

#### *Implicaciones educativas*

A nivel práctico, los resultados de esta investigación apuntan, en primer lugar, a trabajar con los estudiantes para identificar y tratar los problemas de aprendizaje que pueden interferir en el desempeño escolar. En este sentido, resultaría de gran importancia conocer cuáles son las aptitudes intelectuales en las que destacan los estudiantes y en qué otras más deficitarias conviene trabajar en profundidad, con el objetivo de aumentar el desempeño académico y, al mismo tiempo, mejorar el ajuste social. En segundo lugar, es importante trabajar en la identificación concreta de factores de riesgo y de protección para el rendimiento escolar. La evidencia empírica muestra que la identificación y el manejo de estos factores en la escuela mejora el bienestar emocional del niño y su capacidad de resiliencia (Baker, 2008). Finalmente, es necesario destacar que, pese a que la importancia del estudio de los tipos sociométricos en los adolescentes radica principalmente en su efecto sobre el desarrollo social y las habilidades de interacción (Bukowski, Bredgen, y Vitaro, 2007), los tipos sociométricos no sólo afectan al área social, sino también al ámbito académico.

Concretamente, diferentes estudios han señalado que el ser identificado como preferido en la adolescencia resulta una variable influyente en la repetición de curso (Lubbers, Van derWerf, Snijders, Creemers, y Kuyper, 2006), el rendimiento escolar (Véronneau, Vitaro, Brendgen, Dishion, y Tremblay, 2010) y las expectativas sobre el desempeño académico (Cillessen y Mayeux, 2007). Estos aspectos hacen especialmente necesaria la consideración de las relaciones entre iguales en la adolescencia, ya que el comienzo de la Educación Secundaria es uno de los factores influyentes en la mayor

interacción con los iguales, pues la ambigüedad inicial que puede generar la nueva situación y el frecuente cambio de compañeros de clase hace necesario interactuar con un mayor número de estudiantes (Herrenkohl, Guo, Kosterman, Hawkins, Catalano, y Smith, 2001). Además, los resultados de este estudio ponen de relieve, por una parte, la utilidad de los métodos sociométricos en las investigaciones realizadas en centros de enseñanza, entre otros motivos, por su fácil aplicación y su validez empírica (Muñoz, Moreno, y Jiménez, 2008) y, por otra parte, por la relación de los tipos sociométricos con diferentes variables cognitivo-motivacionales (e.g., las aptitudes intelectuales) y sociales. En este sentido, son numerosos los trabajos que han mostrado los efectos negativos y estigmatizantes de las etiquetas en las expectativas de los maestros, los padres e incluso en los propios estudiantes (Montoya-Rodríguez y Molina-Cobos, 2017).

#### *Agradecimientos*

Este trabajo ha sido realizado a través del Proyecto SEJ 2004-07311/EDUC perteneciente al Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica del MEC concedido al primer autor.

### REFERENCIAS

- Aranha, M.A. (1997). Creativity in students and its relation to intelligence and peer perception. *Revista Interamericana de Psicología*, 31(2), 309-313.
- Baker, J.A. (2008). Assessing school risk and protective factors. In B. Doll y J.A. Cummings (Eds.), *Transforming school mental health services: Population-based approaches to promoting the competency and wellness of children* (pp. 43-65). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Bukowski, W.M., Brendgen, M., y Vitaro, F. (2007). Peers and socialization: Effects on externalizing and internalizing problems. In J.E. Grusec y P.D. Hasting (Eds.), *Handbook of socialization: Theory and research* (pp. 355-381). Nueva York: Guilford Press.
- Chen, X., Chang, L., y He, Y. (2003). The peer group as a context: mediating and moderating effects on relations between achievement and social functioning in Chinese children. *Child Development*, 74(3), 710-727. doi: 10.1111/1467-8624.00564
- Cillessen, A.H.N., y Mayeux, L. (2007). Expectations and perceptions at school transitions: the role of peer status and aggression. *Journal of School Psychology*, 45, 567-586. doi:10.1016/j.jsp.2007.05.004
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Czeschlik, T., y Rost, D.H. (1995). Sociometric types and children's intelligence. *British Journal of Developmental Psychology*, 13(2), 177-189.
- De Maris, A. (2003). Logistic regression. In J.A. Schinka y W.F. Velicer (Eds.), *Research methods in psychology* (pp. 509-532). Nueva Jersey: John Wiley & Sons.
- Estévez, E., Herrero, J., Martínez, B., y Musitu, G. (2006). Aggressive and nonaggressive rejected students: an analysis of their differences. *Psychology in the Schools*, 43, 387-400.

- Garaigordobil, M. (2006). Psychopathological symptoms, social skills and personality traits: A study with adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 9, 182-192.
- García-Bacete, F.J. (2007). La identificación de los alumnos rechazados, preferidos, ignorados y controvertidos en el aula. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 60, 25-46.
- García, J., Ortega, E., y De la Fuente, L. (2011). The use of the effect size in JCR Spanish Journal of Psychology: From theory to Fac. *The Spanish Journal of Psychology*, 14, 1050-1055. doi:10.5209/rev\_SJOP.2011.v14.n2.49
- González, J. (1990). *Sociometría por ordenador*. Valencia: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.
- Herrenkohl, T.I., Guo, J., Kosterman, R., Hawkins, J.D., Catalano, R.F., y Smith, B.H. (2001). Early adolescent predictors of youth violence as mediators of childhood risks. *Journal of Early Adolescence*, 21, 447-469. doi:10.1177/0272431601021004004
- Inglés, C.J., Delgado, B., García-Fernández, J.M., Ruiz-Esteban, C., y Díaz-Herrero, A. (2010). Sociometric types and social interaction styles in a sample of Spanish adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 728-738.
- Lubbers, M.J., Van der Werf, M., Snijders, T., Creemers, B., y Kuyper, H. (2006). The impact of peer relations on academic progress in junior high. *Journal of School Psychology*, 44, 491-512. doi:10.1016/j.jsp.2006.07.005
- Martín, E. (2011). The influence of diverse interaction contexts on students' sociometric status. *The Spanish Journal of Psychology*, 14, 88-98. doi:10.5209/rev\_SJOP.2011.v14.n1.7
- Martínez-Arias, R., Martín, J., y Díaz-Aguado, M. J. (2009). Los métodos sociométricos en la psicología del desarrollo y educativa. Madrid: FOCAD. Disponible en web: <http://www.cop.es/focad/pdf/010-FOCAD-02.pdf>
- Meijs, N., Cillensen, A.H.N., Scholte, R.H.J., Segers, E., y Spijkerman, R. (2010). Social intelligence and academic achievement as predictors of adolescent popularity. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(1), 62-72. doi:10.1007/s10964-008-9373-9
- Montoya-Rodríguez, M.M. y Molina-Cobos, F.J. (2017). Efectos estigmatizantes del diagnóstico psicológico en niños. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 7(1), 47-58. doi:10.1989/ejihpe.v7i1.194
- Moreno, J.L. (1934). *Who shall survive? A new approach to the Problem of Human Relations*. Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Co.
- Muñoz-Tinoco, V., Moreno-Rodríguez, M.C., y Jiménez-Lagares, I. (2008). Las tipologías de estatus sociométrico durante la adolescencia: contraste de distintas técnicas y fórmulas para su cálculo. *Psicothema*, 20, 665-671.
- Ortega, R. (2005). Víctimas, agresores y espectadores. Alumnos implicados en situaciones de violencia. *Cuadernos de Pedagogía*, 391, 33-43.
- Peery, J.C. (1979). Popular, amiable, isolated, rejected: A reconceptualization of sociometric status in preschool children. *Child Development*, 50, 1231-1234. doi:10.2307/1129356
- Rost, D.H., y Czeschlik, T. (1994). Beliebt und intelligent? Abgelehnt und dumm? Eine soziometrische Studie an 6500 Grundschulkindern [Popular and intelligent? Rejected and dumb? A sociometric study with 6500 primary school children]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 170-176.
- Rubin, K.H., Bukowski, W.M., y Parker, J.G. (2006). Peer interactions, relationships and groups. En N. Eisenberg, W. Damon y R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 571-645). New York: Wiley.
- Sisto, F.F., Urquijo, S., y Souza, M.T.C.C. (1999). Peer acceptance and cognitive development. *Psychological Reports*, 84(2), 611-616. doi:10.2466/pr0.1999.84.2.611



- TEA (1996). *PMA: Aptitudes Mentales Primarias* (9ª edición). [Primary Mental Abilities (9th edition)]. Madrid: TEA.
- Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press. (Adaptación española TEA (1989). *Aptitudes mentales primarias*. Madrid: TEA).
- Van Rossem, R., y Vermande, M.M. (2004). Classroom roles and school adjustment. *Social Psychology Quarterly*, 67(4), 396-411. doi:10.1177/019027250406700405
- Veronneau, M.H., Vitaro, F., Brendgen, M., Dishion, T.J., y Tremblay, R.E. (2010). Transactional analysis of the reciprocal links between peer experiences and academic achievement from middle childhood to early adolescence. *Developmental Psychology*, 46, 773-790. doi:10.1037/a0019816
- Wentzel, K.R., y Asher, S.R. (1995). The academic lives of neglected, rejected, popular and controversial children. *Child Development*, 66, 754-763. doi.org/10.2307/1131948
- Zettergren, P. (2003). School adjustment in adolescence for previously rejected, average, and popular children. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 207-221. doi:10.1348/00070990360626949

Recibido: 21 de noviembre de 2016

Recepción Modificaciones: 17 de febrero de 2017

Aceptado: 20 de febrero de 2017