

## Las tipologías de estatus sociométrico durante la adolescencia: contraste de distintas técnicas y fórmulas para su cálculo

Victoria Muñoz Tinoco\*, M<sup>a</sup> del Carmen Moreno Rodríguez e Irene Jiménez Lagares\*

Universidad de Sevilla y \* Miembros del Grupo GREI (Grupo de Investigación del Rechazo Entre Iguales en el Contexto Escolar)

El objetivo de este trabajo es contrastar distintas fórmulas para la clasificación sociométrica y analizar la relación de las tipologías obtenidas con cada sistema y la conducta evaluada por los iguales en la adolescencia. Un total de 1.009 estudiantes de 4<sup>o</sup> de ESO fueron clasificados utilizando cuatro sistemas distintos: dos basados en la técnica de nominación de Coie y Dodge y Newcomb y Bukowski, una adaptación de este último basada en la revisión del estatus de ignorados, y un cuarto sistema basado en la escala de calificación de Maassen y Laandsheer. Los resultados muestran una asociación significativa entre las cuatro clasificaciones, pero también diferencias entre ellas, mostrándose más relacionados entre sí los que parten de la técnica de nominación, además de ofrecer una mejor caracterización conductual de las categorías sociométricas.

*Sociometric typologies during adolescence: Contrasting different scoring techniques and formulas.*

Our aim in this work is to compare the different sociometric classification formulae and to analyze possible connections between each type of formula and each behaviour assessed by peers during adolescence. We classified a total of 1,009 Spanish fourth-grade secondary education students (15-year-olds) using four different systems: two were based on a nomination technique by Coie and Dodge, Newcomb and Bukowski, the third system was a modified version of the latter based on the revision of the neglected status, and a fourth system was based on the qualification scale by Maassen and Laandsheer. Results show a significant relation between all four classifications, but there are also differences among them. The classifications proceeding from the nomination technique share more similarities and also offer a better behavioural characterization of sociometric categories.

El análisis sociométrico es una potente herramienta conceptual y metodológica que permite estudiar la vida de los grupos a partir de las fuerzas de atracción y rechazo entre sus miembros. Moreno, en 1934, definía estos conceptos en cuya cuantificación han trabajado muchos autores hasta la actualidad. No es un fenómeno fácil de medir ni de cuantificar, puesto que su naturaleza es compleja, configurándose en un modelo triangular en el que lo opuesto de la aceptación no es el rechazo, sino la 'no aceptación' y lo opuesto al rechazo no es la aceptación, sino la ausencia de rechazo. Así, aparece la dimensión de indiferencia.

A través de la técnica de nominación puede evaluarse aceptación y rechazo de manera independiente pidiendo a cada miembro del grupo un número limitado o ilimitado de nominaciones positivas o aceptaciones y de nominaciones negativas o rechazos. La suma de nominaciones positivas recibidas por cada miembro del grupo es una medida de la aceptación del grupo y la suma del número de nominaciones negativas es una medida de rechazo.

En los años 70 Peery propone una operativización del modelo triangular de Moreno, a través de las dimensiones de preferencia e impacto social (Coie y Cillessen, 1993). La primera surge de restar a las nominaciones positivas recibidas las nominaciones negativas. El impacto, una medida de visibilidad en el grupo, surge de sumar las nominaciones positivas y negativas. En la década de los 80 distintos autores proponen las primeras combinaciones de indicadores (aceptación, rechazo, preferencia e impacto) para obtener clasificaciones de los sujetos en tipologías sociométricas, algunas de las cuales ya había descrito Moreno conceptualmente. Así surgen las categorías de estatus clásicas: preferidos,<sup>1</sup> rechazados, ignorados, controvertidos y promedios. La conceptualización de estas categorías es sencilla, pero la clasificación efectiva de los sujetos a partir de criterios cuantitativos es compleja.

Existen distintos sistemas de clasificación que comparten la concepción general de las clases, pero que combinan indicadores de manera distinta y utilizan criterios matemáticos también distintos. En nuestro contexto hay pocos trabajos interesados en la clasificación sociométrica, aunque sí se encuentran desde los años 70 aportaciones en la definición de criterios para la obtención de indicadores sociométricos diversos (Barrasa y Gil, 2004). En el contexto internacional, donde sí ha generado mayor producción la clasificación sociométrica, los sistemas más utilizados han sido los de Coie, Dodge y Coppotelli (1982), Coie y Dodge (1983) y Newcomb y Bukowski (1983). Los dos primeros están basados en la estandarización de las puntuaciones de aceptación, rechazo, im-

---

Fecha recepción: 19-10-07 • Fecha aceptación: 12-2-08

Correspondencia: Victoria Muñoz Tinoco

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Sevilla

41018 Sevilla (Spain)

E-mail: tinoco@us.es

pacto y preferencia social y en el uso de criterios estadísticos para la clasificación de los sujetos. El último utiliza las puntuaciones directas de aceptación, rechazo e impacto, haciendo uso de un método probabilístico, preferible, según sus autores, por respetar más la naturaleza de los fenómenos de aceptación y rechazo. García-Bacete (2006) realiza un contraste de distintos sistemas de clasificación y encuentra una serie de desventajas en los métodos estandarizados, entre ellas su dependencia de la distribución específica de aceptaciones y rechazos en cada aula, que acaba ofreciendo una representación inadecuada de la red de relaciones en el grupo.

Un sistema de clasificación sociométrica bastante menos conocido es el elaborado para poder clasificar a los sujetos en las tipologías clásicas a partir de la escala de calificación (Maassen y Laandsheer, 1996). Una ventaja de esta técnica, en la que los sujetos evalúan su preferencia por cada miembro del grupo puntuando en una escala que suele oscilar entre 3 y 7 puntos, es que permite obtener información de todos los sujetos, sin que exista el riesgo asociado a la técnica de nominación de sobreestimar el estatus ignorado. Otra de sus ventajas es que, al ser una escala, permite la gradación de la preferencia, por lo que su sensibilidad para identificar las relaciones de aceptación es mayor, a diferencia de la técnica de nominación que permite identificar más claramente las relaciones de amistad (Asher, Parker y Walker, 1996). La principal crítica que ha obtenido es la imposibilidad de obtener un índice de impacto y la consecuente dificultad para distinguir los estatus ignorado y controvertido, por lo que algunos expertos desaconsejan su uso para la obtención de tipologías sociométricas (Cillessen y Bukowski, 2000). Sin embargo, Maassen, Steenbeek y van Geert (2004) argumentan que es posible obtener el estatus de ignorado con la escala de calificación a partir del número de puntuaciones intermedias, esto es, neutras, de la escala bipolar. Maassen y otros autores han realizado varias comparaciones de ambas técnicas y han llegado a la conclusión de que la escala de calificación proporciona tipologías más ajustadas, así como mayores niveles de validez y fiabilidad (Maassen, Akkermans y van der Linden, 1996; Mc Connell y Odom, 1986).

Tanto el sistema propuesto por Maassen y Landsheer (*ML*) como el elaborado por Newcomb y Bukowski (*NB*) se basan en el

cómputo de la probabilidad de elección. El primero, partiendo del perfil de calificaciones realizadas por cada elector y estimando la probabilidad con la que un participante atribuirá a otro un grado de preferencia determinado; el segundo estima la probabilidad de que un participante reciba un determinado grado de preferencia.

En la tabla 1 se presentan los criterios utilizados para obtener los estatus sociométricos en cada uno de los sistemas de clasificación utilizados. No se incluye el sistema de Coie et al. (1982) porque los criterios de clasificación son muy similares a los de Coie y Dodge (1983), con la desventaja de que la primera deja sujetos sin clasificar.

El primer modelo utiliza criterios matemáticos basados en la estandarización y combinación de las nominaciones positivas, el impacto y la preferencia.

El modelo *ML* utiliza las mismas dimensiones para el cálculo de cada estatus que Coie y Dodge (*CD*), suma de nominaciones positivas, suma de nominaciones negativas, impacto y preferencia, pero aplicando criterios probabilísticos. Para calcular estas dimensiones a partir de la escala de calificación, los autores transforman la escala de, por ejemplo, 5 puntos, en puntuaciones que van de -2 a +2 con valor neutro en cero. El impacto recibido por cada participante consiste en la suma de valores absolutos de puntuaciones. Los otros dos indicadores utilizados son la suma absoluta de positivos y la suma absoluta de negativos.

En el modelo *NB* se suman las nominaciones positivas y negativas, pero en este caso se utilizan las puntuaciones directas, sin estandarizar. Los criterios para la combinación de estas dimensiones son distintos al resto de las fórmulas, no utilizándose la dimensión de preferencia social para las categorías de preferidos y rechazados y obteniéndose la categoría de ignorados usando únicamente la puntuación de impacto. Es necesario realizar una apreciación relacionada con la aplicación de este sistema de clasificación: aunque los autores proponen unos valores concretos de corte para grupos de entre 13 y 50 sujetos, para tres nominaciones y una probabilidad de 0,05 (por ejemplo, 7 o más nominaciones positivas o negativas supondrían valores significativamente altos), se considera preferible el cálculo de la probabilidad para cada aula, puesto que hacerlo con criterios únicos para aulas de tamaño tan

Tabla 1  
Resumen de los criterios utilizados por diferentes sistemas de clasificación para determinar el estatus sociométrico

	Coie y Dodge (1983) ( <i>CD</i> )	Newcomb y Bukowski (1983) ( <i>NB</i> )	Maassen y Landsheer (1996) ( <i>ML</i> )
<b>Preferidos</b>	Z Preferencia > 1 Z Nominaciones + > 0 Z Nominaciones - < 0	Nominaciones + significativamente alta  Nominaciones - inferior al promedio	Preferencia significativamente alta Suma absoluta de valores + > valor esperado Suma absoluta de valores - < valor esperado
<b>Rech.</b>	Z Preferencia < -1 Z Nominaciones + < 0 Z Nominaciones - > 0	Nominaciones - significativamente alta  Nominaciones + inferior al promedio	Preferencia significativamente baja Suma absoluta de valores + < valor esperado Suma absoluta de valores - > valor esperado
<b>Ignorados</b>	Z Impacto < -1 Z Nominaciones + < 0 Z Nominaciones - < 0	Impacto significativamente bajo	Impacto significativamente bajo Suma absoluta de valores - < valor esperado Suma absoluta de valores + < valor esperado
<b>Controv.</b>	Z Impacto > 1 Z Nominaciones + > 0 Z Nominaciones - > 0	Nominaciones + y nominaciones - significativamente altas <i>O bien</i> Nominaciones + significativamente alta y nominaciones - superior al promedio <i>O bien</i> Nominaciones - significativamente alta y nominaciones + superior al promedio	Impacto significativamente alto Suma absoluta de valores - > media Suma absoluta de valores + > media
<b>Promedios</b>	Resto del grupo	Resto del grupo	Resto del grupo

diverso tiene como consecuencia la aplicación de criterios excesivamente estrictos para aulas en las que el tamaño es especialmente pequeño.

La investigación sociométrica en las últimas décadas ha sido abundante. Sin embargo, la mayoría de los estudios sociométricos se han realizado en muestras de preescolares o de primaria, advirtiendo ya Coie et al. (1982) de la necesidad de estudios que se basen en los cambios evolutivos de las elecciones sociométricas. Así, por ejemplo, Coie y Dodge (1983) afirman que no recibir nominación alguna puede ser poco probable en primaria, pero bastante frecuente en secundaria. Dado que la muestra de este estudio es adolescente, se ha hecho una adaptación de la fórmula *NB* utilizando un criterio más estricto para la categoría de ignorados, añadiendo al criterio de impacto significativamente alto el de no obtención de nominaciones positivas, tal y como se hace en el sistema de Coie et al. (1982).

El objetivo del presente trabajo es contrastar las clasificaciones sociométricas realizadas a partir de las distintas fórmulas descritas y específicamente en la adolescencia. Para poner a prueba la potencia de cada una de estas fórmulas se pondrán en relación con la evaluación conductual por parte de los iguales en agresividad-disrupción, aislamiento, inmadurez y sociabilidad, a partir de una adaptación del *Revised Class Play* de Masten, Morison y Pellegrini (1985).

### Método

#### Participantes

42 aulas de 4º de ESO de centros educativos situados en la provincia de Sevilla seleccionadas de un total de 47. Según el criterio propuesto por Crick y Ladd (1989) se eliminaron aquellas aulas en las que más del 30% del alumnado faltó el día de la recogida de datos. El total de adolescentes que completaron el cuestionario es de 1.009, 50,9% de chicos y 49,1% de chicas con una media de edad de 15,74 años. En la muestra había representados tanto centros públicos (64,3%) como privados o concertados (35,7%), así como rurales (21,4%) y urbanos (78,6%).

La muestra de chicos y chicas clasificados sociométricamente es mayor (1.172), puesto que todo el alumnado que estaba en la lista de clase podía ser nominado, aunque no asistieran el día del cuestionario.

#### Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos sociométricos: dos preguntas de nominación limitadas de aceptación y rechazo (*Escribe los nombres de los tres compañeros o compañeras de clase con los que más te gusta estar* y *Escribe los nombres de los tres compañeros o compañeras de clase con los que menos te gusta estar*) y una escala de calificación en la que respondieron cuánto les gustaba estar con cada uno de sus compañeros y compañeras a través de una escala de cinco puntos (nada, poco, algo, bastante y mucho).

Para la evaluación conductual respondieron a una adaptación realizada para este estudio del *Revised Class Play* (RCP) con 26 ítems en los que aparecían descripciones conductuales.

#### Procedimiento

Todos los instrumentos se completaron en el aula de forma individual. Se calculó la posición sociométrica de cada uno de los

adolescentes aplicando las cuatro fórmulas. Para los datos provenientes de la escala de calificación, los cálculos se realizaron a través del programa SSrat (Maassen y Landsheer, 1996, 1998).

En el RCP los adolescentes debían actuar como si fueran directores de una obra de teatro y nominar al compañero o compañera del aula que mejor se adecuaba a esa descripción conductual. Se realizó un análisis factorial de componentes principales y un análisis confirmatorio posterior de la estructura, hallándose cuatro factores: Agresividad-Disrupción, Sociabilidad, Aislamiento e Inmadurez. Los índices de bondad de ajuste global del modelo obtenido indican que éste presenta un buen ajuste a los datos recabados (RMR 0.00, GFI 0.96, AGFI 0.95). Un desarrollo elaborado del trabajo realizado sobre la estructura de este instrumento con estos datos puede encontrarse en Muñoz Tinoco (2004). Los tres primeros factores son similares a los obtenidos por los autores (Masten et al., 1985). El factor Inmadurez, sin embargo, parece relacionarse específicamente con la adolescencia.

### Resultados

Se presentan en primer lugar las distribuciones de estatus en función de las distintas fórmulas aplicadas. A continuación, se contrastan las clasificaciones obtenidas a través de cada fórmula, analizando pormenorizadamente las similitudes y discrepancias halladas. Por último, se utiliza la evaluación conductual de los iguales a través del RCP para estudiar las relaciones entre cada sistema de clasificación y las conductas que le van asociadas.

En la tabla 2 aparecen los porcentajes de cada estatus hallados a través de las distintas fórmulas. *NBm* se refiere a la modificación realizada a la fórmula de *NB*.

Puede observarse que, aplicando el modelo *NB*, los porcentajes de preferidos, rechazados y controvertidos disminuyen considerablemente respecto a los obtenidos con el sistema de clasificación de *CD*. La razón de esta discrepancia está en que el primer modelo utiliza un criterio probabilístico para la inclusión de los sujetos, que hace más restrictiva la pertenencia a las categorías que conceptualmente se caracterizan por altas puntuaciones en alguna dimensión. Sin embargo, el porcentaje de adolescentes con estatus ignorado obtenido con esta fórmula es superior al obtenido con cualquier otra, un 23,3%, ya que el criterio estadístico utilizado en el modelo de *NB* se refiere únicamente a la puntuación de impacto, significativamente baja. En grupos de entre 10 y 50 miembros, este criterio se traduce en la obtención de dos o menos nominaciones

	CD	NB	NBm	ML
<b>Preferido</b>	12,9	4,2	4,2	22,0
<b>Rechazado</b>	13,2	8,2	8,2	19,0
<b>Ignorado</b>	16,1	23,3	9,3	6,1
<b>Controvertido</b>	7,3	3,0	3,0	1,9
<b>Promedio</b>	50,4	61,3	75,3	50,9
<b>Total (N)</b>	1.172	1.172	1.172	636

*Nota: en los tres modelos probabilísticos, NB, NBm y ML, se han realizado los cálculos con un nivel de significación de 0.05*

Tabla 3 Coeficientes de contingencia de Pearson entre los diferentes sistemas de clasificación			
	CD	NB	NBm
NB	,769		
NBm	,751	,877	
ML	,565	,565	,573

positivas o negativas (Newcomb y Bukowski, 1983). El porcentaje de ignorados disminuye considerablemente atendiendo a la fórmula modificada, *NBm*, que restringe las nominaciones positivas a 0 como criterio para ser clasificado como ignorado (9,3%).

En cuanto al sistema *ML* se observa que los porcentajes de rechazados y preferidos obtenidos a partir de las calificaciones de los iguales son mayores que los obtenidos a través de las fórmulas que parten de las nominaciones, a pesar de que los criterios de clasificación son muy similares a la fórmula de *CD*.

Tabla 4 Comparaciones entre los diferentes sistemas de clasificados empleados						
Modelo de CD	Preferido	Rechazado	Modelo de NB Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>31.1</b>	.0	2.6	.0	66.2	100.0
Rechazado	.0	<b>55.5</b>	4.5	.6	39.4	100.0
Ignorado	.0	.0	<b>90.5</b>	.0	9.5	100.0
Controvertido	.0	3.5	.0	<b>34.9</b>	61.6	100.0
Promedio	.3	1.2	15.4	.7	<b>82.4</b>	100.0
Modelo de CD	Preferido	Rechazado	Modelo de NBm Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>31.1</b>	.0	.0	.0	68.9	100.0
Rechazado	.0	<b>55.5</b>	4.5	.6	39.4	100.0
Ignorado	.0	.0	<b>46.6</b>	.0	53.4	100.0
Controvertido	.0	3.5	.0	<b>34.9</b>	61.6	100.0
Promedio	.3	1.2	2.4	.7	<b>95.4</b>	100.0
Modelo de CD	Preferido	Rechazado	ML Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>60.8</b>	1.3	3.8	.0	34.2	100
Rechazado	.0	<b>72.3</b>	4.3	.0	23.4	100
Ignorado	17.0	9.6	<b>13.8</b>	2.1	57.4	100
Controvertido	11.1	26.7	2.2	<b>6.7</b>	53.3	100
Promedio	21.9	9.6	5.6	2.2	<b>60.8</b>	100
Modelo de NB	Preferido	Rechazado	Modelo de NBm Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>100</b>	.0	.0	.0	.0	100.0
Rechazado	.0	<b>100</b>	.0	.0	.0	100.0
Ignorado	.0	.0	<b>39.9</b>	.0	60.1	100.0
Controvertido	.0	.0	.0	<b>100</b>	.0	100.0
Promedio	.0	.0	.0	.0	<b>100</b>	100.0
Modelo de NB	Preferido	Rechazado	ML Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>66.7</b>	.0	2.8	.0	30.6	100
Rechazado	.0	<b>90.9</b>	.0	.0	9.1	100
Ignorado	19.9	10.6	<b>14.2</b>	1.4	53.9	100
Controvertido	5.3	<b>47.4</b>	5.3	<b>15.8</b>	26.3	100
Promedio	22.6	12.2	4.4	1.8	<b>59.0</b>	100
Modelo de NBm	Preferido	Rechazado	ML Ignorado	Controvertido	Promedio	Total
Preferido	<b>66.7</b>	.0	2.8	.0	30.6	100
Rechazado	.0	<b>90.9</b>	.0	.0	9.1	100
Ignorado	6.7	<b>33.3</b>	<b>17.8</b>	2.2	40	100
Controvertido	5.3	<b>47.4</b>	5.3	<b>15.8</b>	26.3	100
Promedio	23.3	9.8	6	1.7	<b>59.3</b>	100

*Tabla 5*  
Descriptivos de los factores de reputación conductual en función de las distintas categorías de las cuatro clasificaciones

Modelo	Estatus	Agresión-Disrupción		Sociabilidad		Aislamiento		Inmadurez	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
<b>CD</b>	Pref (n= 147)	,13	,49	,39	,98	-,23	,21	-,07	,32
	Rech (n= 149)	,45	1,32	-,27	,47	,90	2,04	,29	,65
	Ign (n= 184)	-,25	,25	-,22	,52	-,13	,56	-,17	,18
	Cont (n= 84)	,33	1,01	,12	,82	-,08	,60	,21	,58
	Prom (n= 576)	-,05	,57	,02	,59	-,12	,62	-,04	,35
<b>NB</b>	Pref (n= 47)	-,13	,43	,54	1,18	-,29	,12	-,07	,23
	Rech (n= 92)	,59	1,36	-,30	,47	1,17	2,25	,37	,70
	Ign (n= 226)	-,23	,33	-,20	,53	-,10	,72	-,15	,23
	Cont (n= 35)	,54	1,13	-,09	,44	-,11	,55	,35	,66
	Prom (n= 700)	-,01	,68	,08	,67	-,09	,69	,00	,39
<b>NBm</b>	Pref (n= 47)	-,13	,43	,59	1,18	-,29	,12	-,07	,23
	Rech (n= 92)	,58	1,36	-,30	,77	1,17	2,25	,37	,70
	Ign (n= 107)	-,21	,36	-,44	,25	,02	1,07	-,15	,29
	Cont (n= 35)	,54	1,13	-,09	,44	-,11	,55	,35	,66
	Prom (n= 859)	-,05	,65	,06	,66	-,11	,13	-,03	,37
<b>ML</b>	Pref (n= 134)	-,15	,56	,48	1,03	-,22	,22	-,06	,34
	Rech (n= 116)	,21	1,13	-,27	,37	,68	1,93	,19	,59
	Ign (n= 36)	-,06	,55	-,29	,38	,26	1,52	,01	,46
	Cont (n= 12)	,38	1,08	,38	,90	-,05	,74	,19	,74
	Prom (n= 306)	,03	,78	,01	,60	-,15	,38	-,02	,39

*Tabla 6*  
Resultados de los contrastes C de Dunnett entre las clasificaciones de estatus sociométrico y los factores de reputación conductual

Método	Estatus	Agresividad				Sociabilidad				Aislamiento				Inmadurez				
		P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	
<b>CD</b>	Rechazado	*				*				*				*				
	Ignorado		*			*				*				*				
	Controvertido	*		*		*	*			*	*			*		*		
	Promedio		*	*	*		*	*		*	*				*	*	*	*
		P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	
<b>NB</b>	Rechazado	*				*				*				*				
	Ignorado		*			*				*	*			*		*		
	Controvertido	*		*		*				*	*			*		*		
	Promedio		*	*		*	*	*		*	*			*	*	*	*	*
		P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	
<b>NBm</b>	Rechazado	*				*				*				*				
	Ignorado		*			*				*	*			*		*		
	Controvertido	*		*		*				*	*			*		*		
	Promedio		*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*
		P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	P	R	I	C	
<b>ML</b>	Rechazado	*				*				*				*				
	Ignorado					*				*				*				
	Controvertido					*	*	*		*	*			*	*	*		
	Promedio					*	*	*		*	*			*	*	*	*	*

Los contrastes chi-cuadrado muestran asociaciones significativas entre las distintas clasificaciones. Se calcularon los coeficientes de contingencia para comprobar qué sistemas de clasificación son los más relacionados entre sí, poniéndose de manifiesto que los valores obtenidos en las asociaciones con el modelo *ML* son notablemente menores que el resto, lo que indica que la clasificación realizada con este sistema mantiene asociaciones más débiles con el resto que las que éstas muestran entre sí (tabla 3).

En la tabla 4 se recogen los contrastes de las clasificaciones obtenidas con los distintos métodos. Aparecen en negrita las asociaciones significativas y positivas.

Se puede concluir que existe una fuerte asociación entre las cinco categorías clásicas de estatus obtenidas con cualquiera de los sistemas de clasificación, aunque las relaciones entre el modelo de *ML* y el resto de sistemas parecen más débiles. Un porcentaje significativo de los identificados como controvertidos o como ignorados por el sistema de *NB* son clasificados como rechazados en el modelo de *ML*.

En el contraste entre *NB* y *NBm*, la categoría de ignorados se reduce en más de un 50% con la modificación propuesta en este trabajo, manteniéndose la relación significativa para esta categoría.

A continuación, se presentan los datos relativos a la evaluación conductual de los iguales. Para ello, se utilizarán los cuatro factores obtenidos a través del análisis factorial del RCP. La tabla 5 muestra los promedios y desviaciones típicas de cada factor en función de la clasificación obtenida por los participantes en los cuatro métodos de estimación del estatus.

Se realizaron contrastes de ANOVA para comprobar la relación entre cada una de las clasificaciones sociométricas y los factores conductuales, obteniéndose en todos los casos diferencias estadísticamente significativas, por lo que se procedió a realizar las pruebas de comparación a posteriori C de Dunnett. De los resultados de las mismas se informa a continuación desglosando la información por factores. En cada casilla se ha colocado un asterisco si la comparación del grupo-fila contra el grupo-columna resultó significativa a un nivel de riesgo del 5%.

Estos análisis ponen de manifiesto que la asociación entre las categorías sociométricas obtenidas con el sistema *ML* y la conducta es más débil que las obtenidas con los otros sistemas, permitiendo los demás discriminar conductualmente de manera más clara a unos grupos de otros, sobre todo en los factores de agresividad, aislamiento e inmadurez. Así, se muestra una relación entre rechazo y agresividad e inmadurez que diferencia a este grupo sociométrico tanto de los promedios como de los preferidos y los ignorados. El rechazo también aparece unido al aislamiento. Los ignorados, por su parte, se muestran significativamente menos agresivos que los controvertidos y tienen puntuaciones en aislamiento superiores únicamente a los preferidos e inferiores a los rechazados. La sociabilidad aparece asociada al estatus de preferidos en todos los sistemas de clasificación.

#### Discusión y conclusiones

Los diferentes sistemas de clasificación sociométrica utilizados proporcionan tipologías asociadas entre sí. Este resultado muestra la robustez de los constructos sociométricos, explica su potente capacidad predictiva y justifica el extendido uso que de ellos se hace. Este resultado es consistente con los obtenidos por diversos autores (Cillessen y Bukowski, 2000) y, en nuestro propio contexto, García Bacete (2006, 2007).

Con todo, es cierto que los constructos sociométricos, al medir procesos dinámicos, son sensibles al contexto, al grupo concreto en que se aplica y a las herramientas de medición y análisis (Brown, 2004). Por ello, se debe reflexionar sobre la influencia de las técnicas utilizadas, del tipo de preguntas realizadas o de los sistemas de clasificación empleados. En este sentido, estos datos confirman que, a pesar de la estabilidad de las clasificaciones, es indudable que la asignación de los participantes a las tipologías de estatus depende de la fórmula utilizada e indica la necesidad de plantearse la investigación sociométrica con el objetivo de que el cambio de estatus no se deba a la inestabilidad de la medida (Asher y Dodge, 1986), siendo muy importante ser conscientes de las decisiones que se toman y realizar conclusiones ajustadas a esas decisiones (Maassen et al., 2004; Terry y Coie, 1991).

Atendiendo a los resultados descritos en torno a la fuerza de la asociación entre clasificaciones y a la relación de cada sistema con la conducta, puede afirmarse que el sistema de clasificación de *ML* muestra peores resultados que el resto. Así, *ML* identifica a los sujetos controvertidos e ignorados con menor precisión que los sistemas elaborados a través de la técnica de nominación. En cuanto a la asociación entre las categorías sociométricas obtenidas con esta fórmula y la conducta, apenas muestran relación con los factores de agresividad, sociabilidad, aislamiento y madurez. Por tanto, puede concluirse que, a pesar de que el sistema propuesto por *ML* permite clasificar en tipos de estatus relacionados con los obtenidos a través de las otras fórmulas, la técnica de clasificación no parece ser tan útil como la de nominación para la clasificación de sujetos en estatus sociométricos. Como se ha reflejado en otros trabajos, sin embargo, sí es válida para la obtención de otros indicadores sociométricos relevantes (Muñoz Tino-co, 2004).

Los sistemas *CD*, *NB* y *NBm* se relacionan con la conducta agresiva y sociable en el sentido que cabría esperar y de manera coherente con lo que la investigación en los fenómenos de aceptación y rechazo pone de manifiesto: agresividad-rechazo, aislamiento-rechazo y sociabilidad-aceptación. También permiten realizar una descripción de la categoría de controvertidos coherente con la literatura: mayores niveles de agresividad, inmadurez y sociabilidad que algunos otros grupos.

Respecto a la ventaja o inconveniente de utilizar sistemas de clasificación más o menos restrictivos, son los objetivos de la investigación sociométrica los que deben guiar esta decisión, no pudiéndose afirmar sin más que unos sean mejores que otros. Así, si el objetivo es la selección de sujetos para participar en programas de intervención, son aconsejables criterios poco restrictivos, como el de *CD*, pero si el objetivo es obtener categorías sociométricas claramente diferenciadas, como puede ocurrir en el ámbito de la investigación, son preferibles los sistemas de clasificación más restrictivos, como el de *NB*. García Bacete (2006) aconseja aceptar un pequeño porcentaje de falsos positivos en los sujetos preferidos y rechazados y establecer posteriormente una selección basada en la caracterización conductual. En cualquier caso, este autor se inclina por los métodos probabilísticos, puesto que al hacer un análisis exhaustivo de las nominaciones recibidas por los sujetos asignados a cada estatus con diferentes sistemas de clasificación encuentra que con el sistema de Coie y Dodge se cometen más errores, debido a su dependencia de las características concretas del grupo-aula, especialmente en grupos fuertemente cohesionados con, por ejemplo, una media de nominaciones negativas baja (García Bacete, 2007).

Los resultados apoyan la idea de que la dimensión evolutiva también debe ser contemplada para la selección del sistema de clasificación. Así, en la adolescencia, parece necesario utilizar un criterio más estricto para la categoría de ignorados, puesto que las nominaciones de aceptación podrían estar fuertemente ligadas a la experiencia de amistad, núcleo de las redes sociales en esta etapa. En este sentido, los datos proporcionados por *NBm* reflejan más adecuadamente los resultados obtenidos con los sistemas de *CD* y *NB* con muestras de edades inferiores (Coie y Dodge, 1983; Newcomb y Bukowski, 1983). También es acorde con la necesidad planteada por Cillessen, Van IJzendoorn y Van Lieshout (1992) de evitar sistemas de clasificación que potencien ser elegido como ignorados, sobre todo cuando se solicitan nominaciones limitadas. En este sentido García Bacete (2007) propone también una restricción de la categoría de ignorados, limitando, en su caso, el máximo de nominaciones positivas a una, definiendo así la categoría de ignorados de manera más coherente.

Finalmente, al análisis de los criterios de clasificación sociométrica propuestos por cada sistema es imprescindible sumar una reflexión conceptual sobre la identidad de cada categoría. Así, puede cuestionarse que todos los sujetos no clasificados en ningun-

na de las categorías anteriores conformen un único grupo de promedios, ya que formarían parte de este grupo sujetos con experiencias de relación en el aula radicalmente distintas.

Se muestra necesario, por tanto, seguir trabajando en el refinamiento de los criterios de clasificación, así como en la descripción específica de estas dimensiones durante la adolescencia.

#### Nota

- <sup>1</sup> Como plantea García Bacete (2006) el término 'preferencia' refleja de manera más apropiada que 'popular' el hecho de recibir muchas nominaciones positivas o de preferencia.

#### Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación «Adolescencia: necesidades, representaciones sociales y necesidades de apoyo. Un estudio longitudinal-transversal», financiado por la DGICYT (BSO2002-02879) y dirigido por el Prof. Dr. D. Jesús Palacios.

#### Referencias

- Asher, S.R., y Dodge, K.A. (1986). Identifying children who are reject by their peers. *Developmental Psychology*, 22, 444-449.
- Asher, S.R., Parker, J.G., y Walker, D.L. (1996). Distinguishing friendship from acceptance: Implications for intervention and assessment. En W.M. Bukowski, A.F. Newcomb y W.W. Hartup (Eds.): *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barrasa, A., y Gil, F. (2004). Un programa informático para el cálculo y la representación de índices y valores sociométricos. *Psicothema*, 16(2), 329-335.
- Brown, B.B. (2004). Adolescents' relationships with peers. En R.M. Lerner y L. Steinberg (Eds.): *Handbook of adolescent psychology* (pp. 364-394). New Jersey: Wiley.
- Cillessen, A.H.N., y Bukowski, W.M. (2000). *Recent advances in the measurement of acceptance and rejection in the peer system*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cillessen, A.H.N., Van IJzendoorn, H.W., y Van Lieshout, C.F.M. (1992). Heterogeneity among peer-rejected boys: Subtypes and stabilities. *Child Development*, 63, 893-905.
- Coie, J.D., y Cillessen, A.H.N. (1993). Peer rejection: Origins and effects on children's development. *Current Directions in Psychological Science*, 2, 89-92.
- Coie, J.D., y Dodge, K.A. (1983). Continuities and changes in children's social status: A five-year longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 29, 261-281.
- Coie, J.D., Dodge, K.A., y Coppotelli, H.A. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age perspective. *Developmental Psychology*, 18, 557-569.
- Crick, N.R., y Ladd, G.W. (1989). Nominator attrition: Does it affect the accuracy of children's sociometric classifications? *Merrill-Palmer Quarterly*, 35, 197-207.
- García Bacete, F.J. (2006). La identificación de los alumnos rechazados. Comparación de métodos sociométricos de nominaciones bidimensionales. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 437-451.
- García Bacete, F.J. (2007). La identificación alumnos rechazados, preferidos, ignorados y controvertidos en el aula. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 60(1-2), 25-46.
- Maassen, G.H., Akkermans, W., y van der Linden, J.L. (1996). Two dimensional sociometric status determination with rating scales. *Small Group Research*, 27, 56-78.
- Maassen, G.H., y Landsheer, H.A. (1996). *Manual of SSRAT 2.0: A program for two-dimensional sociometric status determination with rating scales*. Utrecht: Utrecht University FSW/ISOR Publications, Method Series MS-96-2.
- Maassen, G.H., y Landsheer, H.A. (1998). SSRAT: The processing or rating scales for the determination of two-dimensional sociometric status. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 30, 674-679.
- Maassen, G.H., Steenbeek, H., y van Geert, P. (2004). Stability of three methods for two-dimensional sociometric status determination based on the procedure of Asher, Singleton, Tinsley and Hymel. *Social Behavior and Personality*, 32, 535-550.
- Masten, A.S., Morison, P., y Pellegrini, D.S. (1985). A revised class play method of peer assessment. *Developmental Psychology*, 21, 523-533.
- McConnell, S.R., y Odom, S.L. (1986). Sociometrics: Peer-referenced measures and assessment of social competence. En P.S. Strain, M.J. Guraknick y H.M. Walker (Eds.): *Children's Social Behavior*. Orlando: Academic Press.
- Moreno, J.L. (1934). *Who shall survive? A new approach to the problem of human interrelations*. Washington, D.C.: Nervous and Mental Disease Publishing Co.
- Muñoz Tinoco, V. (2004). *Las técnicas sociométricas y sus correlatos conductuales en la investigación evolutiva*. Trabajo de investigación realizado para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Sevilla.
- Newcomb, A.F., y Bukowski, W.M. (1983). Social impact and social preference as determinants of Children's Peer Group Status. *Developmental Psychology*, 9, 856-867.
- Terry, R., y Coie, J.D. (1991). A comparison of methods for defining sociometric status among children. *Developmental Psychology*, 27, 867-880.