

## Atención y nivel de actividad hacia personas y objetos físicos durante el primer año de vida: el papel del temperamento

Ángela Díaz Herrero y Julio Pérez-López  
Universidad de Murcia

En este estudio pretendemos investigar, con una metodología longitudinal, si las dimensiones temperamentales de atención y nivel de actividad nos permiten examinar patrones distintivos mostrados por los niños, en el primer año de vida, cuando están ante personas y objetos físicos. Participaron 51 niños, nacidos a término, sin complicaciones pre ni postnatales y pertenecientes a un nivel socioeconómico medio. Estos niños, a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad, fueron sometidos en el laboratorio a situaciones en las que se enfrentaban a objetos físicos y sociales (personas) para evaluar su atención y nivel de actividad. Los resultados indican que los niños muestran una mayor atención y un nivel de actividad más elevado en presencia de objetos físicos que ante personas. Estos resultados se discuten en función del desarrollo evolutivo del niño y a la luz de las investigaciones actuales sobre el tema.

*Attentiveness and activity faced to persons and physical objects in the first year of life: The role of temperament.* This longitudinal study aimed to investigate the extent at what the temperament dimensions of attentiveness and activity can be used to examine the distinctive patterns showed by infants when they were faced with both persons and physical objects in the first year of life. 51 full-term infants, without any pre and post-natal complication, and belonging to a middle-class socioeconomic status took part in this study. These infants were faced, at 3, 6, 9 and 12 months of age, to different situations involving both social (persons) and physical objects in order to assess their attentiveness and activity. The results indicated that the infants showed higher levels of attentiveness and activity when facing to physical objects than to persons. These results are discussed taking into account the infant development, and the main theoretical orientations on the topic.

El recién nacido, tal como apuntaba Brazelton (2001), es un ser competente y organizado de forma compleja. Estas capacidades tempranas que poseen los bebés parece ser que se manifiestan de forma diferencial, desde pocos días después del nacimiento, en sus interacciones con el mundo físico y social. Así, hacia los dos meses de edad los bebés imitan los gestos modelados por un adulto, pero esto no ocurre cuando los gestos son realizados por objetos inanimados (Legerstee, 1991). Entre los dos y los tres meses de edad, los niños sonrían y vocalizan más hacia personas sensibles que hacia objetos inanimados interactivos (Cossette, Duhamel, Leveille y Gaudreau, 1999; Ellsworth, Muir y Hains, 1993; Legerstee, Pomerleau, Malcuit y Feider, 1987). Además, los niños a esa edad esperan que las personas compartan sus estados afectivos y se muestran molestos cuando no se comunican con ellos y no responden contingentemente a sus acciones, no mostrando tales expectativas ni manifestaciones con respecto a los objetos físicos (Ellsworth et al., 1993; Legerstee, 1997; Legerstee y Varghese, 2001). A los cuatro meses de edad, cuando los objetos sociales y

físicos desaparecen de su campo visual por detrás de una pantalla, vocalizan en la dirección por donde ha desaparecido la persona y hacen movimientos para alcanzar en la dirección por donde ha desaparecido el objeto (Legerstee, 1994). En torno a los seis meses de edad los niños comienzan a comprender las propiedades de causalidad asociadas con los objetos animados e inanimados (Rakison y Poulin-Dubois, 2001) y relacionan actos comunicativos con las personas y acciones manipulativas con los objetos inanimados (Legerstee, 2001; Legerstee, Barna y DiAdamo, 2000).

Estos estudios vienen a corroborar las tesis de Trevarthen (1979) sobre el comportamiento diferencial de los niños ante las personas y los objetos. Así, como afirmaba este autor y más recientemente los estudiosos del apego (por ej., López, Etxeberria, Fuentes y Ortiz, 1999), el ser humano parece estar programado biológicamente para entrar en contacto con el mundo circundante de dos modos distintos: uno relativo a las personas y otro relativo a los objetos físicos. En esta misma línea, algunos investigadores (por ej., Hirschfeld y Gelman, 1994; Karmiloff-Smith, 1992/1994) han afirmado que los bebés poseen «predisposiciones innatas» que guiarán su representación de los entornos físico y social como dominios de conocimiento separados.

Sin embargo, no todos los trabajos que comparan el comportamiento de los niños ante las personas y los objetos físicos coinciden en sus resultados. Así, aunque la mayoría de investigaciones (Brazelton, Koslowski y Main, 1974; Cossette et al., 1999; Ellsworth et al., 1993; Legerstee, 1994; Legerstee et al., 1987; Le-

gerstee, Corter y Kienapple, 1990; Legerstee et al., 2000) sostienen que los niños ya desde los dos o tres meses de vida tratan a las personas como objetos sociales vocalizando y sonriendo ante ellas, y que los objetos físicos son tratados como juguetes que pueden ser observados y manipulados; otros trabajos, por el contrario, apuntan que los niños muestran una mayor atención (Eckerman y Rheingold, 1974; Ricard y Décarie, 1989) y actividad motora (Klein y Jennings, 1979) en presencia de personas que ante objetos físicos. En este sentido, existen algunas dificultades a la hora de unificar los resultados de los diferentes trabajos.

Desde otra perspectiva, a esa competencia precoz que poseen los neonatos para tratar con el mundo de las personas y de los objetos habría que añadir un conjunto de disposiciones endógenas que les ayudarán a relacionarse con el medio. Estas disposiciones endógenas, según Rothbart y Bates (1998), son los rasgos temperamentales y a ellos podrían deberse las diferencias que existen entre los individuos en sus modos de enfrentarse al mundo.

En este sentido, la mayoría de investigadores (por ej., Buss y Plomin, 1984; González Salinas, Hidalgo Montesinos, Carranza Carnicero y Ato García, 2000; Rothbart y Bates, 1998; Thomas y Chess, 1977) han definido el temperamento como un constructo comprensivo que se refiere a diversas dimensiones de conducta (por ejemplo, atención, nivel de actividad y emocionalidad), con una base biológica y/o constitucional, presentes desde los primeros días de vida y que muestran una estabilidad relativa a lo largo del tiempo dependiendo del contexto y de la etapa del desarrollo en que se encuentre el niño. Desde esta perspectiva, Rothbart (1989) y Kagan (1998) han señalado que a la hora de estudiar el temperamento, además del estadio evolutivo, se deberían tener en cuenta los estímulos o acontecimientos que provocan la activación del sujeto y las reacciones conductuales que los acompañan.

En suma, los bebés parecen venir al mundo equipados, además de con un conjunto de capacidades que les permiten interactuar eficazmente con las personas y los objetos del mundo físico, con una serie de características temperamentales que podrían estar mediando en sus interacciones con los objetos tanto físicos como sociales. Así, el propósito del presente trabajo apunta en esta dirección. Es decir, asumiendo las tesis de algunos de los principales investigadores sobre el temperamento (Kagan, 1998; Rothbart y Ahadi, 1994) de la necesidad de tener presentes las características de los estímulos para describir los rasgos temperamentales del niño, consideramos que el temperamento podría ser un instrumento útil para investigar los diferentes modos de interacción que los bebés muestran desde los primeros días de vida con el mundo físico y social.

Basándonos en estas afirmaciones y ante la ausencia de resultados concluyentes en los distintos estudios que comparan el comportamiento del niño ante las personas y los objetos con respecto a las conductas de atención y actividad motora; nos proponemos, en este trabajo longitudinal, investigar las reacciones temperamentales de atención y nivel de actividad que los niños muestran desde los tres hasta los doce meses de edad tanto hacia personas como hacia objetos físicos de intensidad moderada. De forma más específica, los objetivos de este trabajo consisten en estudiar, por una parte, si los niños reaccionan de modo diferente ante objetos físicos y sociales en función de las dimensiones temperamentales de atención y actividad y, por otra parte, examinar la evolución y estabilidad normativa de estas reacciones distintivas en las mencionadas dimensiones temperamentales a lo largo de primer año de vida.

## Método

### *Participantes*

La muestra fue seleccionada entre las futuras madres que asistían a las aulas de preparación al parto en el Hospital «Virgen de la Arrixaca», de Murcia. Estas madres se encontraban en sexto mes de embarazo y se brindaron a colaborar de forma voluntaria en la citada investigación. Un total de 51 niños participaron en el presente estudio. De éstos 26 son mujeres y 25 son varones, nacidos a término (rango de 39 a 41 semanas de gestación), sin complicaciones pre ni postnatales y con peso y talla normal al nacer (rango de 3.100 a 4.150 Kg y de 48 a 53 cm, respectivamente). Todos ellos obtuvieron una puntuación en el test Apgar de 9 o 10 a los cinco minutos de nacer.

Estos niños pertenecían a familias intactas, residentes en la Comunidad Autónoma de la región de Murcia y con un nivel socioeconómico medio. Sus madres tenían una edad media de 27 años (rango de 21 a 42 años) al comienzo del estudio, siendo 23 de ellas primíparas. Aproximadamente el 17% de ellas tenía estudios universitarios, el 41% había completado los estudios secundarios y un 42% tenía estudios primarios. La mitad de las madres trabajaba fuera del hogar en el momento de selección de la muestra.

### *Evaluación de laboratorio de las dimensiones temperamentales de atención y actividad*

#### Procedimiento

La expresión de las dimensiones temperamentales de atención y actividad ante objetos físicos y sociales fue evaluada en el laboratorio, con una periodicidad trimestral desde los tres hasta los doce meses de edad, mediante la batería de situaciones denominada «Tareas evolutivas y escalas de puntuación para la evaluación del temperamento infantil en el laboratorio» propuesta por Matheny y Wilson (1981; Matheny, 1991). Se efectuó una selección de aquellas situaciones o tareas en las que sólo intervenían objetos físicos o personas y que eran más o menos placenteras y no provocaban ira, miedo o frustración en el niño.

En el momento de aplicación de la prueba todos los niños debían estar en estado de alerta, no sólo por ser el momento más idóneo para realizar la exploración, sino porque la actividad del niño en este estado es espontánea y natural. Todas las situaciones fueron pasadas en el mismo orden y por una única experimentadora. La madre se encontraba presente durante la administración de toda la prueba y se le pidió que no participase a menos que la examinadora se lo solicitase. Las tareas de Matheny y Wilson (1981; Matheny, 1991) administradas con objetos físicos fueron a los 3 y 6 meses: móvil, mordedor/sonajero y anillas para tirar; y a los 9 y 12 meses de edad: caja de actividad, juego de pelota y muñeco infantil. Las tareas con objetos sociales fueron a los 3 y 6 meses: movimiento, risa/sonrisa y actividad verbal; y a los 9 y 12 meses de edad: cosquillas o juego imitativo y movilidad. Una descripción completa de todas las tareas seleccionadas puede encontrarse en Matheny y Wilson (1981; Matheny, 1991). Como ejemplo, a continuación presentamos algunas de las tareas empleadas tanto con objetos sociales como físicos.

*A) Descripción de situaciones con objetos físicos: Móvil (3-6 meses):* durante esta tarea el niño es colocado en posición supina sobre un cambiador. Situado sobre la cabeza del niño, a una dis-

tancia de 40 cm, se instala un juguete móvil compuesto por una caja de música, accionada por un mecanismo de cuerda, y unos muñecos colgantes. La tarea consta de tres fases: a) caja de música sin muñecos colgados; b) muñecos sin caja de música, y c) caja de música y muñecos. La duración total de esta situación son 6 minutos, 2 para cada fase. La codificación de la conducta del niño se realizó en intervalos de dos minutos de duración coincidiendo con cada una de las fases. Finalmente, se obtuvo la puntuación media.

**B) Descripción de situaciones con objetos sociales: Cosquillas o juego imitativo (9-12 meses):** la experimentadora propone al niño un juego en el que combina gestos con expresiones animadas y vocalizaciones (por ej., cosquillas, decir adiós, el cucú). El ritmo de las actividades se repite para que el niño pueda anticipar, imitar o promover las secuencias del juego. Una vez que el niño participa, la secuencia gestual de la propia experimentadora cesa para permitir que el niño muestre la suficiente iniciativa para que el juego continúe. La experimentadora también puede continuar la secuencia a través de peticiones habladas no acompañadas de gestos. La duración de esta situación es de dos minutos.

Todos los niños fueron sometidos, a los tres, seis, nueve y doce meses de edad, a estas situaciones en un orden invariante. A los tres y seis meses de edad con el siguiente orden: movimiento, risa/sonrisa, móvil, actividad verbal, mordedor/sonajero y anillas para tirar. Posteriormente, a los nueve y doce meses de edad se administraron las tareas pertinentes en este orden: caja de actividad, movilidad, cosquillas o juego imitativo, juego de pelota y muñeco infantil.

#### Codificación

Todas las sesiones de laboratorio fueron grabadas en vídeo para su posterior codificación por observadores entrenados. Las dimensiones temperamentales de atención y actividad se puntuaron en cada intervalo de dos minutos de duración, siguiendo los criterios propuestos por los autores (Matheny y Wilson, 1981) y que a continuación se especifican:

**Atención**, hace referencia al grado en que el niño se percata y mantiene el interés hacia objetos y sucesos (incluyendo vocalizaciones del cuidador u otros). Puntuaciones: **1** (atención desocupada, no focalizada [por ej., mirada vacía]); **2** (entre 1 y 3); **3** (atención mínima o fugaz [facilidad para distraerse]); **4** (entre 3 y 5); **5** (atención moderada, generalmente atento pero puede cambiar a veces debido a las instrucciones, demostraciones u órdenes del adulto); **6** (entre 5 y 7); **7** (atención focalizada y sostenida); **8** (entre 7 y 9); **9** (atención continuada y persistente, hasta el punto de «estar pegado» o «fijo» a lo que sucede).

**Actividad**, consiste en el movimiento autoiniciado del cuerpo, con o sin locomoción, pudiendo implicar tanto movimientos parciales como totales, exceptuando movimientos de la boca. Puntuaciones: **1** (permanece tranquilo, prácticamente sin movimientos auto-iniciados); **2** (entre 1 y 3); **3** (normalmente quieto e inactivo, pero responde apropiadamente a situaciones que demandan alguna actividad); **4** (entre 3 y 5); **5** (actividad moderada); **6** (entre 5 y 7); **7** (en actividad durante gran parte del período de observación); **8** (entre 7 y 9); **9** (hiperactivo, no puede estarse quieto durante las pruebas sedentarias).

Estas dimensiones temperamentales fueron evaluadas con estas escalas de 1 a 9 puntos por tres parejas de observadores independientes, obteniendo un coeficiente de fiabilidad interobservadores de Pearson  $r = 0.98$ .

#### Resultados

Todos los análisis se efectuaron con los programas de software estadístico SYSTAT 6.0 (Wilkinson, 1993) y SPSS para windows (versión 9.0) (1999). Los resultados se exponen a continuación para cada una de las dimensiones:

**Atención:** Con el fin de comprobar si los niños exhibían un grado de atención diferente ante los objetos físicos y sociales, y si estas diferencias eran evidentes a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad, efectuamos, en primer lugar, un ANOVA factorial de medidas totalmente repetidas,  $(2 \times 4) \times 51$ , tomando como variable dependiente las puntuaciones en atención obtenidas por los niños, siendo los dos factores intra-sujeto el tipo de objeto (social y físico) y las edades a las que se realizaron las mediciones (a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad) (véase Tabla 2). La Tabla 1 presenta las medias para cada edad y tipo de objeto y la Figura 1 muestra el perfil de tales medias para las distintas condiciones experimentales.

Los resultados mostrados en la Tabla 2 pusieron de manifiesto que había diferencias estadísticamente significativas en la aten-

Dimensiones temperamentales	Tipo de objeto	EDAD (en meses)			
		3	6	9	12
Atención	Social	5,275 (1,305)	5,131 (0,902)	4,775 (1,286)	4,637 (1,192)
	Físico	5,629 (1,196)	5,550 (1,184)	5,416 (0,977)	5,325 (1,077)
Actividad	Social	3,824 (0,985)	3,503 (0,995)	4,235 (1,218)	4,873 (1,424)
	Físico	4,764 (1,238)	4,881 (1,106)	4,798 (0,921)	5,391 (1,097)

Dimensiones temperamentales	F.V.	SC	GL	MC	F
Atención	Objeto	28.200	1	28.200	25.371***
	Error	55.574	50	1.111	
	Edad	14.382	3	4.794	3.498*
	Error	205.560	150	1.370	
	Objeto x Edad	2.039	3	0.680	0.930
	Error	109.651	150	0.731	
Actividad	Objeto	73.700	1	73.700	101.667***
	Error	36.246	50	0.725	
	Edad	54.280	3	18.093	11.936***
	Error	227.382	150	1.516	
	Objeto x Edad	12.225	3	4.075	6.539***
	Error	93.485	150	0.623	

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$

ción prestada por los niños ante los dos tipos de objetos. Más específicamente, los niños mostraron una mayor atención hacia los objetos físicos que hacia las personas, siendo estas diferencias más evidentes a los 9 y 12 meses de edad ( $p < .05$ ) y no resultando significativas a los 3 y 6 meses ( $p > .05$ ), como así lo confirman las comparaciones post-hoc entre medias que realizamos mediante el procedimiento de Tukey (Winer, 1971).

Con respecto a la evolución de esta dimensión, se observa, en ambos tipos de objeto, una disminución progresiva y significativa del nivel de atención a lo largo de la edad. Hecho que se ve corroborado por la ausencia de significación estadística para la interacción entre los dos factores. Este resultado también se confirma en el análisis de tendencias, ya que la tendencia lineal fue la que alcanzó significación estadística (véase Tabla 3 y Figura 1).

No obstante, y a nivel de estabilidad, resultaron más estables las puntuaciones ante objetos físicos que ante objetos sociales, como se refleja en los coeficientes de correlación intraclase obtenidos (objetos sociales:  $r = 0,35$ ; objetos físicos:  $r = 0,624$ ). Si bien, ambos coeficientes de correlación intraclase alcanzaron la significación estadística [objetos sociales:  $F(50, 150) = 1,538, p < .05$ ; objetos físicos:  $F(50, 150) = 2,660, p < .001$ ].

Tendencia	SC	GL	MC	F
<i>Lineal</i>				
Edad	14.022	1	14.022	8.384**
Error	83.624	50	1.672	
<i>Cuadrática</i>				
Edad	0.000	1	0.000	0.000
Error	73.111	50	1.462	
<i>Cúbica</i>				
Edad	0.359	1	0.359	0.368
Error	48.825	50	0.977	

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$

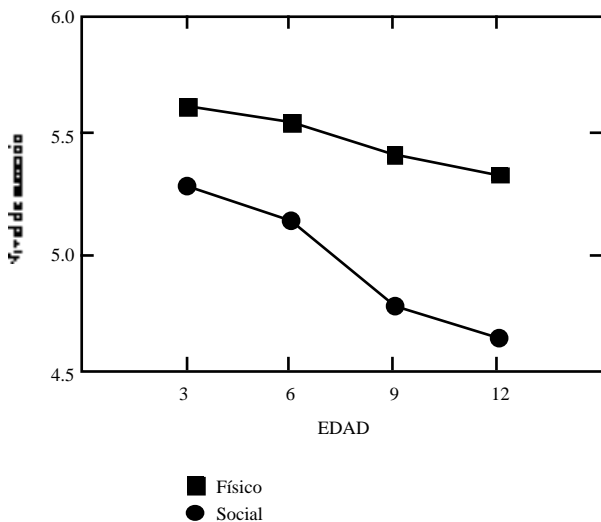


Figura 1. Puntuaciones medias mostradas por los niños en la dimensión temperamental de atención ante objetos sociales y físicos a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad

*Actividad:* En esta dimensión también pretendíamos comprobar si el nivel de actividad exhibido por los niños era diferente a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad, en función del tipo de objetos (sociales versus físicos) que se les presentaban. Para tal propósito, efectuamos nuevamente un ANOVA ( $2 \times 4$ )  $\times$  51, similar al anterior y tomando en este caso como variable dependiente las puntuaciones obtenidas por los niños en el nivel de actividad. En la Tabla 1 se presentan las medias para cada combinación de edad y tipo de objeto y la Figura 2 muestra el perfil de dichas medias.

Como podemos observar en la Tabla 2, en el ANOVA se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la variable tipo de objetos y para la interacción entre el tipo de objetos y la edad. Específicamente, los niños exhibieron un mayor nivel de actividad motora cuando se encontraban en presencia de objetos físicos que en compañía de personas.

Asimismo, y como acabamos de reseñar, también se obtuvo un efecto significativo para la interacción entre los dos factores. En este sentido, y como se refleja en la Figura 2, el perfil de las medias con objetos físicos a lo largo de la edad es claramente distinto al perfil obtenido con objetos sociales. En concreto, con objetos físicos las medias se mantienen constantes a los 3, 6 y 9 meses, produciéndose un incremento a los 12 meses de edad. Tendencia lineal que se aprecia con el análisis de tendencias (véase Tabla 4) y con las comparaciones post-hoc entre medias efectuadas por el procedimiento de Tukey; en estos casos no resultaron significativas las comparaciones de los 3 frente a los 6 meses ( $p > .05$ ), ni de los 6 frente a los 9 meses ( $p > .05$ ), pero sí lo fue la comparación de los 9 frente a los 12 meses de edad ( $p < .01$ ).

En cambio, como ya hemos señalado, el perfil de las medias para objetos sociales a lo largo de la edad fue claramente distinto (véase Figura 2). Las comparaciones post-hoc por el procedimiento de Tukey mostraron, en primer lugar, un descenso significativo en el nivel de actividad de los 3 a los 6 meses ( $p < .05$ ), un incremento significativo de los 6 a los 9 meses ( $p < .01$ ) y un nuevo incremento significativo de los 9 a los 12 meses de edad ( $p < .01$ ). Apoyando estos datos, en el análisis de tendencias (véase Tabla 4) resultaron significativas las tendencias lineal y cuadrática.

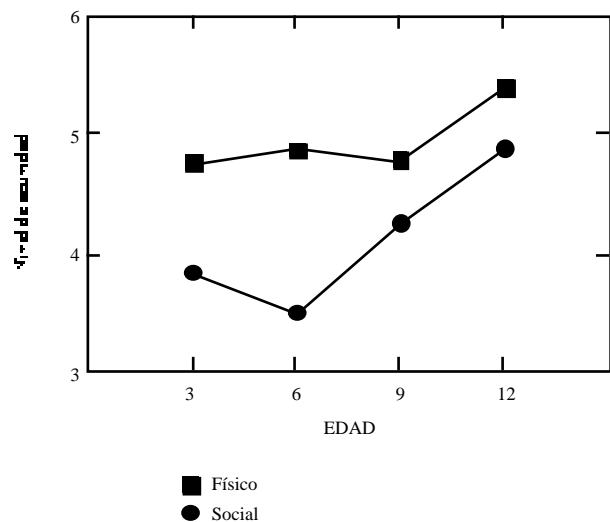


Figura 2. Puntuaciones medias mostradas por los niños en la dimensión temperamental de actividad ante objetos sociales y físicos a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad

Tabla 4 Resultados del análisis de tendencias para la edad sobre el nivel de actividad hacia objetos sociales y físicos						
Tipo de objeto	Tendencia	SC	GL	MC	F	
Social	Lineal	Edad	38.371	1	38.371	26.219***
		Error	73.172	50	1.463	
	Cuadrática	Edad	11.690	1	11.690	11.223**
		Error	52.081	50	1.042	
	Cúbica	Edad	3.355	1	3.355	3.412
		Error	49.171	50	0.983	
Físico	Lineal	Edad	8.241	1	8.241	7.503**
		Error	54.918	50	1.098	
	Cuadrática	Edad	2.888	1	2.888	3.147
		Error	45.889	50	0.918	
	Cúbica	Edad	1.961	1	1.961	2.149
		Error	45.635	50	0.913	

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

Por último, en cuanto a la estabilidad normativa exhibida por esta dimensión, los análisis de correlación intraclase mostraron correlaciones ligeramente más altas para la actividad hacia los objetos físicos ( $r = 0,48$ ) que para la actividad en presencia de objetos sociales ( $r = 0,41$ ). No obstante, ambos coeficientes resultaron estadísticamente significativos [Objetos sociales:  $F(50, 150) = 1,707$ ,  $p < .01$ ; objetos físicos:  $F(50, 150) = 1,924$ ,  $p < .001$ ].

### Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio nos permiten afirmar a nivel general que los niños reaccionan de modo diferente ante los objetos sociales (personas) y los objetos físicos en las dimensiones temperamentales de atención y actividad. Así pues, y tal como sostienen numerosos investigadores (por ej., Hirschfeld y Gelman, 1994; Karmiloff-Smith, 1992/1994), parece que los bebés, poco después del nacimiento, entran a formar parte activa del mundo físico y social que les rodea mostrando un comportamiento diferente en función de si se encuentran interactuando con personas o con objetos físicos. Más específicamente, comprobamos que los niños en presencia de los objetos físicos manifiestan una mayor cantidad de movimientos autoiniciados del cuerpo y una atención más focalizada y sostenida que ante las personas. Resultados que se encuentran en la línea de los obtenidos en otras investigaciones (Brazelton et al., 1974; Ellsworth et al., 1993; Legerstee, 1994; Legerstee et al., 1987, 1990, 2000).

A los tres y seis meses de edad, los niños de nuestro estudio manifestaron un mayor nivel de atención en presencia de objetos físicos que ante personas, aunque no se alcanzó la significación estadística. Estos resultados podrían deberse, tal como señalan otros investigadores que obtienen resultados similares (por ej., Legerstee et al., 1987), a los patrones específicos de la mirada. Es decir, en los primeros meses de vida, y como ya se apuntaba desde los

trabajos de Stern (1974), cuando los niños atienden a su madre no la miran de forma constante, sino que se da una alternancia entre mirar hacia ella y apartar la mirada. En cambio, la mirada hacia los objetos físicos es más sostenida.

Otra cuestión a tener en cuenta en la interpretación de estos hallazgos es que la atención de los niños en los primeros meses parece estar captada por las características de los estímulos (color, brillo, sonido, movimiento) y no por el tipo de objeto en sí mismo. El hecho de no haber encontrado diferencias en la atención manifestada por los niños ante ambos tipos de estímulos podría deberse a que tanto los objetos físicos como sociales que hemos utilizado están dotados de estas cualidades.

A los nueve y doce meses de edad, los niños de nuestra investigación ya manifiestan diferencias significativas en el nivel de atención exhibido hacia ambos tipos de objetos. Su atención, en este momento evolutivo, parece estar dirigida hacia el mundo de los objetos, puesto que manifiestan una atención más focalizada y sostenida hacia los objetos físicos que en presencia de personas. Estos resultados pensamos que podrían deberse a distintas cuestiones: el niño en torno a estas edades muestra una mayor capacidad para controlar los procesos atencionales; además a partir de los cuatro meses aproximadamente, desde un punto de vista cognitivo, empiezan a aparecer las reacciones circulares secundarias que provocan que la atención y el interés del niño se desplacen ahora hacia el resultado de sus acciones con los objetos, y en este momento evolutivo el niño también posee mayores habilidades manipulativas que le permiten una interacción más rica y variada con estos objetos. Todo esto podría explicar el hecho de que hayamos encontrado que los niños, a partir de la segunda mitad del primer año de vida, manifiesten una mayor atención hacia los objetos físicos que hacia las personas.

En esta misma línea podemos situar los resultados obtenidos en la dimensión de nivel de actividad. Así, los niños de nuestra investigación exhibieron a los tres, seis, nueve y doce meses de edad más movimientos autoiniciados del cuerpo ante objetos físicos que en presencia de personas, siendo esta diferencia más notoria a los seis meses de edad. Este hallazgo podría explicarse nuevamente teniendo en cuenta que en torno a los cuatro meses de edad aparecen en los bebés las reacciones circulares secundarias. En este momento del desarrollo, los bebés dejan de estar centrados en sus propios cuerpos para desplazar su interés hacia el entorno. Ahora, su atención se centra principalmente en los resultados de sus acciones con los objetos: el niño agita, chupa, golpea los objetos, acciones que también pueden ser llevadas a cabo gracias al desarrollo de destrezas manipulativas. A partir de este momento el bebé puede tender la mano hacia los objetos y agarrarlos o alcanzarlos. Estos hitos le permiten descubrir el mundo de los objetos mediante la realización de diversas acciones sobre ellos, y todo ello provocará que se aprecie un nivel de actividad cada vez más elevado en el comportamiento de los niños. Todos estos avances en el plano cognitivo y psicomotor quizá puedan estar detrás del brusco incremento, que observamos con nuestros datos, en el nivel de actividad motora de los nueve a los doce meses de edad. Si bien, no podemos olvidar el hecho de que, en este período de edad, el tipo de relación afectiva que el niño establece con su cuidador podría ser otro factor que explique este incremento observado. En torno a los nueve meses de edad (Ortiz, 1994) la actividad exploratoria del niño puede estar influida por la seguridad o inseguridad que el niño obtiene de la relación afectiva con su figura de apego. En este sentido, se podría deducir, a priori, que los niños de nuestra mues-

tra debido a su comportamiento exploratorio activo son de apego seguro. Sin embargo, creemos que esta variable debería ser tenida en cuenta en futuros estudios para poder constatar que efectivamente la calidad del apego es un factor modulador de las reacciones del niño ante los objetos físicos.

Por último, y respecto a la estabilidad de las medidas de atención y actividad ante objetos sociales y físicos, hemos de señalar que en ambas dimensiones encontramos una mayor estabilidad, más evidente en la atención, cuando los niños interactúan con objetos físicos que cuando lo hacen con personas. A este respecto, hemos de tener en cuenta que los bebés, desde el momento del nacimiento, se desarrollan en un ambiente social y en un contexto familiar concreto que sin lugar a dudas modulará sus reacciones biológicas a través de los procesos transaccionales. En este sentido, las relaciones sociales de los niños con otras personas en los primeros meses podrían estar mediadas, en gran parte, además de por las características temperamentales del niño, por la actuación de los adultos que rodean al niño. Hecho que podría dar cuenta de esta menor estabilidad.

En resumen, los resultados de este trabajo nos permiten afirmar que los bebés parecen capacitados desde muy pronto para interactuar de modo particular con las personas y para distinguirlas de los objetos del mundo físico; y dentro de esta diferenciación entre el mundo físico y social, los rasgos temperamentales parecen promover aspectos distintivos en la interacción temprana del niño con

personas y objetos. Así pues, tal como sostienen Rothbart y Ahadi (1994), el temperamento no es solamente organísmico, sino que también está relacionado con el mundo físico y social con el que se relaciona la persona. Esto sugiere una transacción entre las disposiciones endógenas del niño y su comportamiento ante los objetos sociales y físicos. Es decir, el temperamento infantil parece poseer una base constitucional que es progresivamente elaborada a través de la maduración y la experiencia, y tiene un poderoso impacto en la interacción del niño tanto con personas como con objetos físicos. Estos hechos implican considerar el constructo de temperamento como un procedimiento válido y adecuado para detectar de forma temprana las diferencias entre los individuos en sus modos de interacción con los objetos sociales y no sociales.

Por último, nos gustaría destacar que estos hallazgos no sólo tienen implicaciones para los modelos teóricos de conocimiento social y cognitivo, sino que podrían ser útiles desde un punto de vista aplicado. Así, las capacidades tempranas que han mostrado poseer los bebés podrían servir para trasladar el foco de las intervenciones tempranas de una estimulación sensoriomotriz pasiva a una aproximación de intercambio social, más interactiva. Es decir, a los padres de niños con discapacidades o retrasos evolutivos se les podrían enseñar modos específicos de interacción, y de este modo éstos tendrían herramientas para proporcionar a sus hijos un entorno social más enriquecido con el que estimular sus interacciones tanto con el mundo social como con el mundo físico.

## Referencias

- Brazelton, T.B. (2001). *Momentos claves en la vida de tu hijo*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- Brazelton, T.B., Koslowski, B. y Main, M. (1974). The origins of reciprocity: The early mother-infant interaction. En M. Lewis y L.A. Rosenblum (Eds.), *The effect of the infant on its caregiver* (pp. 49-77). Nueva York: Wiley.
- Buss, A.H. y Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cossette, L., Duhamel, C., Leveille, E. y Gaudreau, M. (1999). Emergence de la distinction personne-objet. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 31(1), 54-61.
- Eckerman, C.O. y Rheingold, H.L. (1974). Infants' exploratory responses to toys and people. *Developmental Psychology*, 10(2), 255-259.
- Ellsworth, C.P., Muir, D.W. y Hains, S.M.J. (1993). Social competence and person-object differentiation: An analysis of the still-face effect. *Developmental Psychology*, 29(1), 63-73.
- González Salinas, C., Hidalgo Montesinos, M.D., Carranza Carnicero, J.A. y Ato García, M. (2000). Elaboración de una adaptación a población española del cuestionario Infant Behavior Questionnaire para la medida del temperamento en la infancia. *Psicothema*, 12(4), 513-519.
- Hirschfeld, L.A. y Gelman, S.A. (Eds.) (1994). *Mapping the mind. Domain specificity in cognition and culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kagan, J. (1998). Biology and the child. En N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development* (5a. ed., pp. 177-235). Nueva York: Wiley.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza Editorial (orig. 1992).
- Klein, R.P. y Jennings, K.D. (1979). Responses to social and inanimate stimuli in early infancy. *Journal of Genetic Psychology*, 135, 3-9.
- Legerstee, M. (1991). The role of people and objects in early imitation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 423-433.
- Legerstee, M. (1994). Patterns of 4-month-old infant responses to hidden silent and sounding people and objects. *Early Development and Parenting*, 20, 71-80.
- Legerstee, M. (1997). Contingency effects of people and objects on subsequent cognitive functioning in three-month-old infants. *Social Development*, 6, 307-321.
- Legerstee, M. (2001). Six-month-old infants rely on explanatory inference when relating communication to people and manipulatory actions to inanimate objects: Reply to Gergely (2001). *Developmental Psychology*, 37(5), 583-586.
- Legerstee, M., Barna, J. y DiAdamo, C. (2000). Precursors to the development of intention at 6 months: Understanding people and their actions. *Developmental Psychology*, 36(5), 627-634.
- Legerstee, M., Corter, C. y Kienapple, K. (1990). Hand, arm and facial actions of young infants to a social and nonsocial stimulus. *Child Development*, 61, 774-784.
- Legerstee, M., Pomerleau, A., Malcuit, G. y Feider, H. (1987). The development of infants' responses to people and a doll: Implications for research in communication. *Infant Behavior and Development*, 10, 81-95.
- Legerstee, M. y Varghese, J. (2001). The role of maternal affect mirroring on social expectancies in 3-month-old infants. *Child Development*, 72, 1.301-1.313.
- López, F., Etxeberria, I., Fuentes, M.J. y Ortiz, M.J. (1999). *Desarrollo afectivo y social*. Madrid: Pirámide.
- Matheny, A.P. Jr (1991). Play assessment of infant temperament. En Ch. E. Schaefer, K. Gurlin y A. Saugrund (Eds.), *Play diagnosis and assessment* (pp. 39-64). Nueva York: Wiley.
- Matheny, A.P. Jr y Wilson, R.S. (1981). Developmental task and ratings scales for the laboratory assessment of infant temperament. *JSAS catalog of Selected Documents in Psychology*, 11, 81(Manuscrito N° 2.367).
- Ortiz, M.J. (1994). Reacción infantil ante extraños. Interacción entre sistemas de conducta: Miedo, apego y afiliación. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 199-220.
- Rakison, D.H. y Poulin-Dubois, D. (2001). Developmental origin of the animate-inanimate distinction. *Psychological Bulletin*, 127(2), 209-228.

- Ricard, M. y Décarie, T.G. (1989). Strategies of 9-10-months-old infants with a stranger and a novel object. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 2(1), 97-111.
- Rothbart, M.K. (1989). Temperament in childhood: A framework. En G.A. Kohnstamm, J. Bates y M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 59-73). Chichester, Inglaterra: Wiley.
- Rothbart, M.K. y Ahadi, S.A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 55-66.
- Rothbart, M.K. y Bates, J.E. (1998). Temperament. En N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development* (5a. ed., pp. 105-176). Nueva York: Wiley.
- SPSS 9.0 (1999). *SPSS 9.0. Manual de usuario*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Stern, D.N. (1974). Mother and infant at play. En M. Lewis y L. Rosenblum (Eds.), *The origins of behaviour* (Vol. 1, pp. 187-213). Nueva York: Wiley.
- Thomas, A. y Chess, S. (1977). *Temperament and development*. Nueva York: Brunner/Mazel.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. En M. Bullowa (Ed.), *Before speech: The beginning of interpersonal communication* (pp. 321-346). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilkinson, L. (1993). *Systat: The system for statistics 6.0*. SYSTAT Inc. Evanstone, IL.
- Winer, B.J. (1971). *Statistical principles in experimental design* (2<sup>nd</sup> ed.). Nueva York: MacGraw-Hill.