#### Investigación

# REGISTROS EVOLUTIVOS MOTORES

Una observación crítica



Josep Roca, Mireia Martinez, Anna Fabregas, Mireia Lizandra,

Anna Cardoner

Este trabajo muestra el desarrollo de la habilidad motora de subir y bajar escaleras en niños de uno hasta cinco años, con escaleras proporcionales a las dimensiones de sus extremidades. La observación sirve para hacer consideraciones críticas a la interpretación normalmente psicologista y madurativa de las escalas y tests de evolución motriz.

Palabras claves: Evolución motora, Habilidad motora, Escalas evolutivas.

# Introducción

Una de las primeras tareas de los psicólogos fue la de construir escalas y tests evolutivos con finalidades de orientación educativa.

La observación estandarizada del desarrollo permite un conocimiento de cómo los niños van adquiriendo sus repertorios de humanización y la comparación con la norma del grupo. En el análisis del desarrollo motor la escala fundamental es la de Gessell (Gessell, Ames 1940, 1945, 1958). Esta incluye dos subescalas evolutivas de tipo motor: el área adaptativa v el área motora. La primera se refiere a la evolución de la coordinación visuomanual y la segunda a las coordinaciones dinámicas de todo el organismo. Esta subdivisión y los repertorios concretos observados se mantienen en otras escalas más actuales como la de Arheim y Pestolesi (1978), por ejemplo.

La interpretación de Gessell de sus observaciones y la que se realiza normalmente desde la corriente psicomotora es que los repertorios manifiestos son el resultado de leyes de maduración ligadas a la evolución cerebral. Existen, en este sentido, notables confusiones y paradojas ligadas a cómo se entiende lo que es cerebral y lo que es mental. Esto se pone de manifiesto más allá del ámbito de aquel con-

texto interpretativo, del que este texto es una muestra: "....la orden mental que dirige el movimiento procede del mundo psiquico que también crece y madura en su mutable continente orgánico..." (Molina de Costallat 1979, pag. 7).

Con la idea general que este texto representa, se explica la evolución observada como producto de algo mental o cerebral, Iqualmente, hay que convenir en que la interpretación madurativa y psicomotriz -además de las posibles criticas a esta concepción de lo que es psicológico, la relación con los acontecimientos biológicos y el concepto de causalidad que se tiene (ver Kantor (1967-1978), Roca (1983)caen a menudo en psicologismo -o biologismo, según como se mirepor cuanto pretenden explicar la evolución motriz con la exclusiva referencia a los acontecimientos psico-biológicos. Es, precisamente, en este punto donde la observación que describimos puede incidir. Esta observación pone de manifiesto que la explicación de la evolución no puede ser reducida a una sola dinámica sino que hay que hacer referencia a otros ordenamientos, como el meramente físico, que también intervienen v explican aquella evolución.

## Metodología y resultados

La conducta observada fue la de subir y bajar escaleras que es una de las conductas que compone el área motora de la escala de Gessell y otras escalas motrices.

La alternancia o no en el subir y el bajar y el uso o no del soporte -de la baranda- determina el continuo evolutivo que se sitúa entre uno y cinco años.

# Material y sujetos

El material utilizado en nuestra tarea fue una escalera de conglomerado de madera construida expresamente con las medidas proporcionales a las dimensiones de las extremidades de los niños.

La escalera constaba de seis escalones y de una baranda en uno de los lados mientras que el otro estaba libre.

Las medidas de los escalones eran de 10 cm. de altura por 20 de profundidad. En total la escalera hacia 60 cm. de alto por 1 metro y 20 cm. de largo. La muestra escogida para llevar a cabo nuestra tarea fue de 36 niños de edades comprendidas entre uno y cinco años, todos ellos pertenecientes a un mismo parvulario de la ciudad de Barcelona.

La muestra se componia de :

- 14 niños (7 niñas y 7 niños) de uno a dos años.
- 6 niños (4 niñas y 2 niños) de dos a tres años.

- 9 niños (5 niñas v 4 niños) de tres a cuatro años.
- 7 niños (3 niñas y 4 niños) de cuatro a cinco años.

#### Registro

Para tabular los resultados de las observaciones se construveron unas tablas en las que se encontraban todas las conductas posibles, registrando la que hacía el niño. A cada sujeto se le registraba un sólo intento

El tiempo de observación se inició el once de abril para finalizar el seis de mayo. Se hicieron un total de siete observaciones con una alternancia de tres o cuatro días entre las mismas.

La práctica no se limitó a los días de observación sino que se prolongó desde el inicio hasta el final.

En ningún momento se tuvo en cuenta el hecho de agarrarse o no a la baranda.

## Instrucciones

Después del registro inicial, las instrucciones dadas a los maestros fueron que permitieran la práctica libre de subir y bajar la escalera a todos los niños, con el fin de que lejemplo. De hecho el tratamiento hubiera una fase de entrenamiento. Las instrucciones dadas a los niños en principio fueron simplemente que subieran y bajasen libremente. solicitando -progresivamente y a lo largo de las prácticas- que alternasen v que no se agarraran si se observaba un cierto dominio.

#### Resultados

Se tomaron medidas de realización o no del tipo concreto de subir v bajar -alternando o no- obteniendo un resumen en tantos por ciento. (Figura 1) Los mismo resultados pueden observarse gráficamente en la Figura 2 donde se observa cómo la evolución esperada, según la escala de Gessell, no es la evolución que se da cuando se hace la observación con la escalera experimental. Es interesante destacar que a los dieciocho meses se dan todos los repertorios posibles, edad en que la escala de Gessell sólo da el repertorio de subir sin alternar.

En la Figura 3 se muestran las evoluciones según la edad inicial de registro y comparativamente el subir y bajar alternando.

Hay que señalar también que se observa -más allá del paralelismoun atraso en la adquisición de la alternancia en el bajar respecto del subir. En este sentido, hay que decir que esto concuerda con la evolución normal de la alternancia, primero se da al subir y después al bajar, Igualmente, agui las diferencias son de días y no de meses lo cual abona la idea de que no se trata de dos repertorios diferenciados. De hecho, la observación de

los niños pone de manifiesto que, después de conseguirse el subir alternando, rápidamente se consique el bajar alternando. Quizá lo que explica la diferencia con las otras observaciones, de escaleras normales, sean factores tales como el fracaso con daños físicos. En todo caso la diferencia general observada plantea cuestiones como ésta y otras ligadas a las experiencias concretas de los niños con las escaleras de adultos, probando de alternar va sea subjendo o bajan-

# Conclusiones y discusiones

Los datos aportados muestran la existencia de una coordinación motora, antes del periodo esperado, por la simple manipulación de las dimensiones físicas en las que se da.

Esta manipulación indica que existe un tipo de variables, de orden fisico, que también han de ser consideradas causas o factores causales de la existencia o no de una coordinación motriz. Tienen tanto derecho a ser nombradas causas como la evolución orgánica, por psicológico en la pugna entre maduración y estimulación, o entre herencia y medio, ha impedido el tomar en consideración otros factores, como el manipulado aquí, que también intervienen de forma determinante en la adquisición de una habilidad. La evolución, por tanto, no es algo comprensible a partir de una dinámica particular, es un hecho que engloba múltiples dinámicas.

Normalmente, se dice que una escala o un registro evolutivo es orientativo respecto a lo que ha de hacer un niño según su edad cronológica. Esto se complementa diciendo que, además, la escala es algo relativo, es decir; que no se ha de tomar como una norma rigida, sino que pueden haber variaciones según la población-muestra y que, en fin, se admiten "performances' en torno al valor esperado... De hecho, las escalas no son tomadas tan relativamente en la práctica diaria donde un cociente de desarrollo tiene una trascendencia enorme. Igualmente, la cuestión es que las escalas no son sólo relativas sino que además son arbitrarias, es decir, son medidas hechas a partir de unos instrumentos, unos muebles y unos equipamientos, en general determinantes.

Siguiendo estos razonamientos hav que convenir en que la interpretación de la evolución sólo en términos de maduración y/o estimula-ción es insuficiente. Y todavía más, englobar los factores relativos a los cambios físicos del organismo dentro del concepto general de maduración biológica es una manera de reducir la realidad múltiple de la evolución a una supuesta fuerza no especifica. Esto quiere decir que no se puede reducir el orden de acontecimientos biomecánicos al de los neuronales o "psico-fisiológicos"; o también que no se pueden tomar variaciones debidas a los instrumentos como variaciones debidas a los sujetos.

Entendemos que esto es relevante de cara a un planteamiento teórico de la explicación de la evolución v lo puede ser también a efectos prácticos y orientativos. En este orden de cosas, hay que convenir en que una correcta comprensión de las escalas puede favorecer un uso más adecuado en el sentido de no tomarlas como manifestaciones de una supuesta "maduración interna" sino más bien como unos registros relativos y arbitrarios que sirven para comparar los individuos con la norma estadística y orientarse respecto a su estado evolutivo particu-