

investigació

REGISTRES EVOLUTIUS MOTORS

Una observació crítica

Josep Roca, *doctor en psicologia, professor de l'INEFC centre de Barcelona*

Mireia Martínez, Mireia Lizandra, Anna Fabregas, Anna Cordoner, *alumnes de l'INEFC*

Aquest treball mostra el desenvolupament de l'habilitat motora de pujar i baixar escales en nens d'un fins a cinc anys, amb escales proporcionals a les dimensions de les seves extremitats. L'observació serveix per a fer consideracions crítiques a la interpretació normalment psicològica i madurativa de les escales y tests d'evolució motora.

Introducció

Una de les primeres tasques dels psicòlegs fou la de construir escales i tests evolutius amb finalitats d'orientació educativa.

L'observació estandarditzada del desenvolupament permet un coneixement de com els infants van adquirint els seus repertoris d'humanització i la comparació amb la norma del grup. En l'anàlisi del desenvolupament motor, l'escala fonamental és la de Gessell (Gessell llg i Ames 1940, 1945, 1958). Aquesta inclou dues sub-escales evolutives de tipus motor: l'àrea adaptativa i l'àrea motora. La primera refereix l'evolució de la coordinació visuo-manual i la segona les coordinacions dinàmiques de tot l'organisme. Aquesta subdivisió i els repertoris concrets observats es mantenen en altres escales més actuals

com la de Arheim i Pestolesi (1978), per exemple.

La interpretació de Gessell de les seves observacions i la que es realitza normalment des del corrent psicomotor és que els repertoris manifestos són el resultat de lleis de maduració lligades a l'evolució cerebral. Existeixen, en aquest sentit, notables confusions i paradoxes lligades a com s'entén el que és cerebral i el que és mental. Això es posa de manifest arreu en l'àmbit d'aquell context interpretatiu, del qual aquest text n'és una mostra: "...*la orden mental que dirige el movimiento procede del mundo psíquico que también crece y madura en su mutable continente organico...*". (Molina de Costallat 1979, pàg. 7). Amb la idea general que aquest text representa, s'explica l'evolució observada com a producte de quelcom

mental o cerebral. Tanmateix cal convenir en què la interpretació madurativa i psicomotora —ultra les possibles crítiques a aquesta concepció d'allò que és psicològic, la relació amb els esdeveniments biològics i el concepte de causalitat que es té (veure Kantor (1967/1978), Roca (1983))— cauen sovint en el psicologisme —o biologisme, segons com es miri—, per tal com pretenen explicar l'evolució motora amb l'exclusiva referència als esdeveniments psico-biològics. És, precisament, en aquest punt on l'observació que descrivim pot incidir. Aquesta observació posa de manifest que l'explicació de l'evolució no pot ésser reduïda a una sola dinàmica sinó cal fer referència a d'altres ordenaments, com el merament físic, els quals també intervenen i expliquen aquella evolució.

Metodologia i resultats

La conducta observada va ésser la de pujar i baixar escales que és una de les conductes que componen l'àrea motora de l'escala de Gessell i altres escales motores.

L'alternança o no en pujar i en baixar i l'ús o no del suport -de la barana- determina el continu evolutiu que se situa entre els un i cinc anys.

Material i subjectes

El material utilitzat en la nostra tasca va ésser una escala de conglomerat de fusta construïda expressament amb les mesures proporcionals a les dimensions de les extremitats dels nens.

L'escala constava de sis esglaons i d'una barana a un dels costats mentre que l'altre estava lliure.

Les mesures dels esglaons eren de 10 cm. d'alçada per 20 de profunditat. En total l'escala feia 60 cm. d'alt per 1 metre i 20 cm. de llargada. La mostra escollida per a dur a terme la nostra tasca va ésser de 36 nens compresos entre les edats d'un a cinc anys, pertanyents tots ells a un mateix parvulari de la ciutat de Barcelona.

La mostra es componia de:

- 14 nens (7 nenes i 7 nens) d'un a dos anys.
- 6 nens (4 nenes i 2 nens) de dos a tres anys.
- 9 nens (5 nenes i 4 nens) de tres a quatre anys.
- 7 nens (3 nenes i 4 nens) de quatre a cinc anys.

Enregistrament

Per tabular els resultats de les observacions es van construir unes

taules en les quals es trobaven totes les conductes possibles, enregistrent la que feia el nen. A cada subjecte se li enregistra un sol intent.

El temps d'observació es va iniciar l'onze d'abril, per finalitzar el sis de maig. Es van fer un total de set observacions amb una alternança de tres o quatre dies entre les mateixes. La pràctica no es va limitar als dies d'observació sinó que es va perllongar des de l'inici fins al final.

En cap moment no es tingué en compte el fet d'agafar-se o no a la barana.

Instruccions

Després de l'enregistrament inicial, les instruccions donades als mestres van ésser que permetessin la pràctica lliure de pujar i baixar l'escala a tots els nens per tal que hi hagués una fase d'entrenament.

Les instruccions donades als nens en principi van ésser simplement que pugessin i baixessin lliurement, sol·licitant -progressivament i al llarg de les pràctiques- que alternessin i que no s'agafessin, si s'observava un cert domini.

Resultats

Es prengueren mesures de realització o no del tipus concret de pujar i baixar -alternant o no- obtenint-ne un resum en tants per cent. (Figura 1). Els mateixos resultats poden observar-se gràficament a la Figura 2 on s'observa com l'evolució esperada, segons l'escala de Gessell, no és l'evolució que es dona quan es fa l'observació amb l'escala experimental. És interessant destacar que als divuit mesos es donen tots els repertoris possibles, edat en què l'es-

cala de Gessell només dona el repertori de pujar sense alternar.

A la Figura 3 es mostren les evolucions segons l'edat inicial de registre i comparativament pujar i baixar alternant. Pot observar-se la diferència, segons l'edat, en l'enregistrament inicial a la vegada que una ràpida incorporació de tots els subjectes de totes les edats al domini de pujar i baixar alternant. Cal fer notar, també, que, s'observa -ultra el paralelisme- un alentiment en l'adquisició de l'alternança en baixar respecte de pujar. En aquest sentit, cal dir que això concorda amb l'evolució normal de l'alternança, primer es dona en pujar i després en baixar. Tanmateix, ací les diferències són de dies i no de mesos; la qual cosa abona la idea de que no es tracta de dos repertoris diferenciats. De fet, l'observació del nen, posa de manifest que després d'aconseguir-se pujar alternant ràpidament s'aconseguí baixar alternant. Potser el que explica la diferència amb les altres observacions, d'escales normals, siguin factors com el fracàs, amb danys físics. En tot cas la diferència general observada planteja qüestions com aquesta i d'altres lligades a les experiències concretes dels nens amb les escales dels adults, assajant d'alternar ja sigui pujant o baixant.

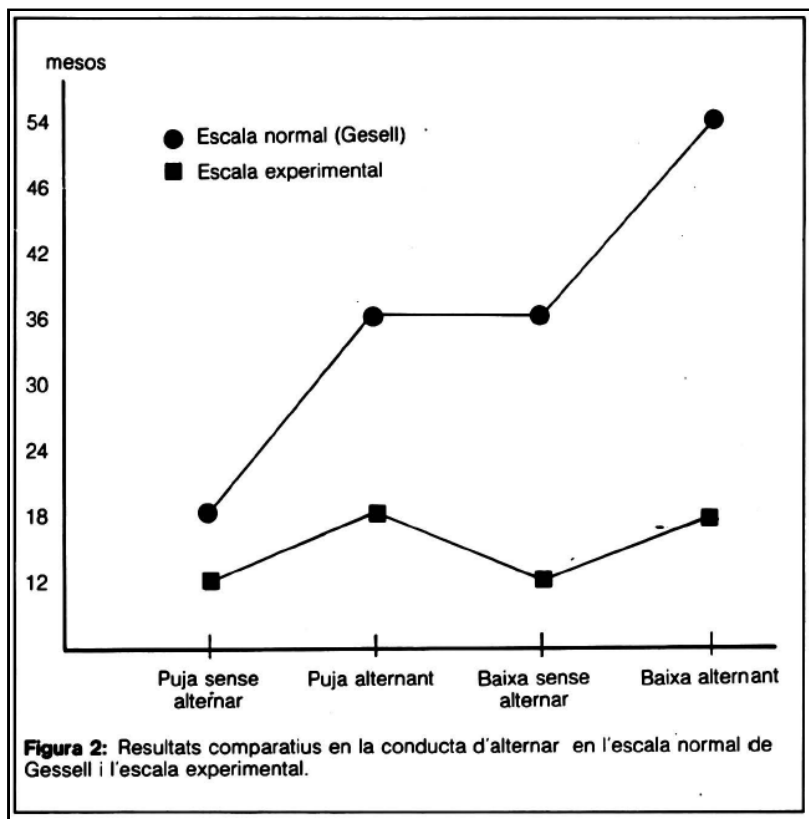
Conclusions i discussions

Les dades aportades mostren l'existència d'una coordinació motora, abans del període esperat, per la simple manipulació de les dimensions físiques en les quals es dona.

Aquesta manipulació indica que existeixen un tipus de variable, d'ordre físic, que també han d'ésser

		1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		6ª		7ª	
		PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR	PUJAR	BAIXAR
Alternar	1-2 a.	35,7	7,14	71,4	14,28	85,7	28,57	85,7	42,85	100	64,28	100	85,71	100	96,8
	2-3 a.	55,5	33,3	77	50	100	50	100	66,6	100	83,3	100	88,3	100	100
	3-4 a.	66,6	33,3	83	55,5	100	55,5	100	77,7	100	100	100	100	100	100
	4-5 a.	85,7	42,8	97	57,1	100	85,7	100	100	100	100	100	100	100	100
No alternar	1-2 a.	64,3	92,86	28,6	85,72	14,3	71,43	14,3	57,15	0	35,72	0	14,29	0	3,2
	2-3 a.	44,5	66,7	23	50	0	50	0	33,4	0	16,7	0	11,7	0	0
	3-4 a.	33,4	66,7	17	44,5	0	44,5	0	22,3	0	0	0	0	0	0
	4-5 a.	14,3	57,2	3	42,9	0	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 1: Resultats obtinguts en tant per cents en les conductes de pujar i baixar, alternant i no, en cadascuna de les observacions.

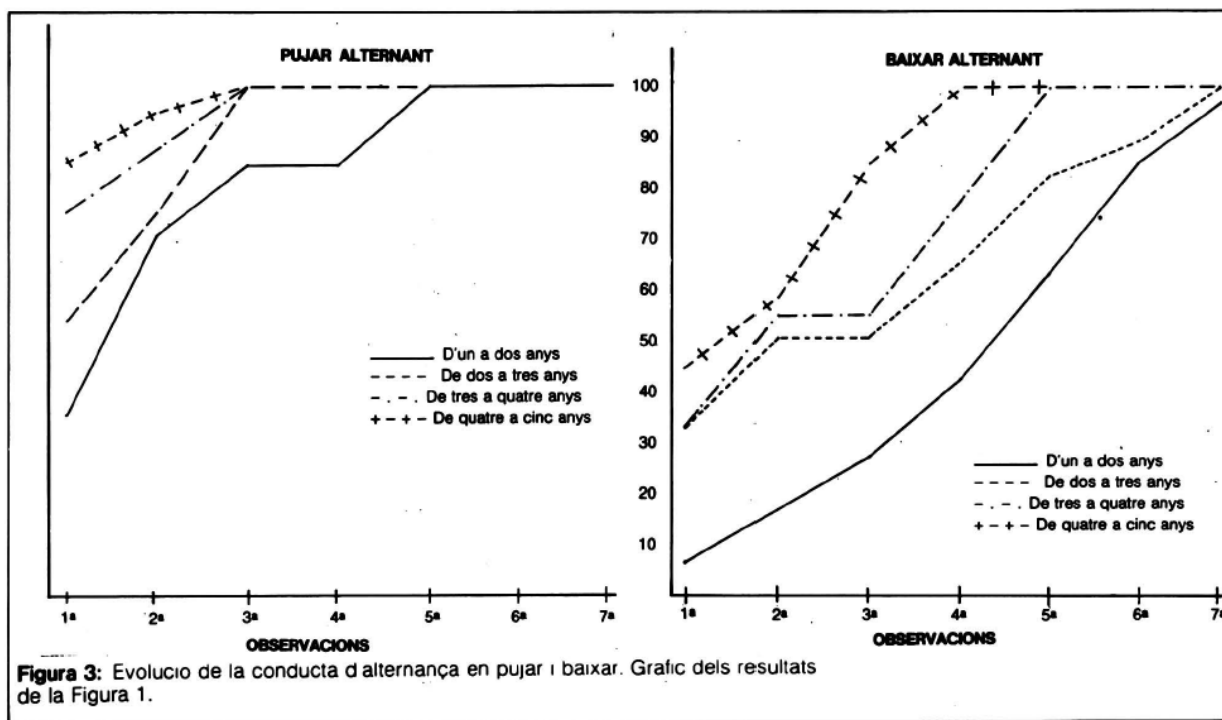


considerades causes o factors causals de l'existència o no d'una coordinació motora. Tenen tant de dret a ésser anomenades causes com l'e-

volució orgànica, per exemple. De fet el tractament psicològic en la pugna entre maduració i estimulació, o entre herència i medi, ha

impedit pendre en consideració altres factors, com el manipulat ací, que també intervenen de forma determinant en l'adquisició d'una habilitat. L'evolució, per tant, no és quelcom comprensible a partir d'una dinàmica particular; és un fet que engloba múltiples dinàmiques. Normalment es diu que una escala, o un registre evolutiu, és orientativa respecte del que ha de fer un infant segons la seva edat cronològica. Això es complementa dient que, a més, l'escala és quelcom relatiu; és a dir, que no s'ha de prendre com una norma rígida, sinó que poden haver-hi variacions segons la població-mostra i que en fi, s'admeten "performances" al voltant del valor esperat... De fet, les escales no són preses tan relativament a la pràctica diària on un Quocient de Desenvolupament té una transcendència enorme. Tanmateix, la qüestió és que les escales no només són relatives sinó que a més són arbitràries. És a dir, són mesures fetes a partir d'uns instruments, uns mobles i uns equipaments, en general, determinats.

Seguint aquests raonaments cal convenir en què la interpretació de l'evolució només en termes de maduració i/o estimulació és insuficient. I encara més, englobar els factors relatius als canvis físics de l'organisme dins el concepte general de ma-



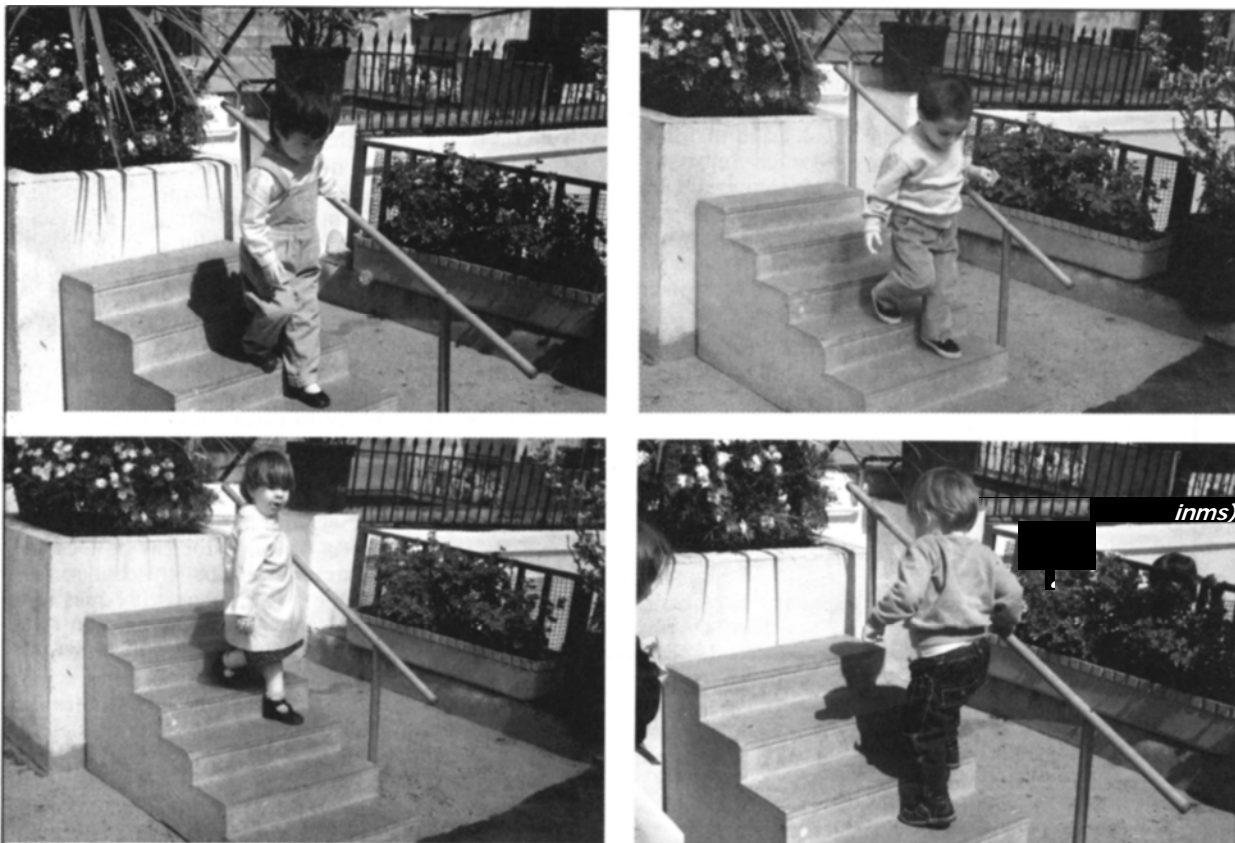


Figura 4: Fotografies de nens d'un a dos anys que mostren la conducta d'alternança en pujar i baixar escales.

duració biològica és una manera de reduir la realitat múltiple de l'evolució, a una suposada força inespecífica. Això vol dir que no es poden reduir l'ordre d'esdeveniments biomecànics als neuronals o "psicofisiològics"; o també que no es poden prendre variacions degudes als instruments com a variacions degudes als subjectes.

Entenem que això és rellevant de cara a un plantejament teòric de l'explicació de l'evolució i ho pot ésser també a efectes pràctics i orientatius. En aquest ordre de coses, cal convenir en què una correcta comprensió de les escales pot afavorir un ús més adequat en el sentit de no prendre-les com a manifestacions d'una suposada "maduració

interna" sinó, més aviat, com uns registres relatius i arbitraris que serveixen per a comparar els individus amb la norma estadística i orientar-se respecte al seu estat evolutiu particular.

BIBLIOGRAFIA:

- Arheim D.D., Pestolesi R.A. (1978) *Elementary Physical Education: A Developmental Approach*. St. Louis: Mosby Co.
 Gessell A., Ilg F.L., Ames L.B. (1973) *Psicología Evolutiva de 1 a 16 años*. Buenos Aires: Paidós, (Ed. Original: 1940, 1945, 1958).
 Kantor J.R. (1978) *Psicología Interconductual*. México: Trillas. (Ed. Original: 1967)
 Molina de Costallat (1979) *Psicomotricidad II*. Buenos Aires: Losada.
 Roca J. (1983) *Desenvolupament Motor i Psicologia*. Barcelona: INEF.