



Revista Latinoamericana de Psicología

ISSN: 0120-0534

direccion.rlp@konradlorenz.edu.co

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Colombia

Cousino, Luz; Wilder, Hula

La función viso-motora en niños de Santiago de Chile

Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 10, núm. 3, 1978, pp. 363 - 375

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80510305>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

LA FUNCION VISO-MOTORA EN NIÑOS DE SANTIAGO DE CHILE

LUZ COUSINO * Y HULA WILDER
Universidad de Chile

The visual-motor function of children were studied in Santiago (Chile) in a sample of 568 children. Results in the Bender Gestalt Test were correlated with performance in language and mathematics, with verbal scores in the WISC, attention span, use of punishment by the mothers, and other measures. Significant correlations were found in all cases. The importance of studying visual-motor functioning at a very early age is emphasized.

LA EDUCACION EN CHILE

La educación en Chile se ve enfrentada a problemas graves de repitencia y deserción escolar, que afectan en gran medida al niño y a la sociedad.

En los últimos años, los educadores han centrado sus esfuerzos en evaluar el monto de esta realidad, en la búsqueda de una comprensión de los factores que contribuyen a su existencia y a la entrega de medios para disminuir la intensidad de este problema.

Sin embargo, entre 1960 y 1972, desertaron el 85% de los niños que iniciaron su proceso escolar (Castillo, 1971). Esta cifra no considera la repitencia.

De los niños que ingresan a la Educación Básica, 16% repiten 1º Básico, 16% repiten 2º Básico y 13% repiten 3º Básico (Ministerio de Educación, 1972). El 81% de todos los escolares repiten un curso (Olivares, 1966).

* Dirección: Departamento de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile, Casilla 15138, Santiago 11, Chile.

Estos fueron los motivos por los cuales los investigadores se vieron impelidos a abordar el problema de rendimiento y las múltiples variables que intervienen en él.

El presente trabajo realizado entre 1973-1974, se refiere específicamente al estudio de la función visomotora, medida por el Test Guestáltico Viso-motor para niños de Koppitz (1968) considerando que "se necesita un cierto grado de madurez en la percepción visomotora para que el niño pueda aprender a leer. Una parte esencial del complejo proceso, involucrado en la lectura, es la percepción de pattern, relaciones espaciales y organización de configuraciones. Habilidades similares son las que están involucradas en aritmética" (Koppitz, 1968, p. 89).

Ambos aprendizajes son la base del rendimiento escolar, en los primeros años. ¿Qué es la función visomotora? Comprende la percepción visual de formas, sus relaciones espaciales, su orientación y la expresión motora de lo percibido.

Estudiamos, además, la relación de esta función con una serie de variables de tipo psicológico, social y médico. Sólo seleccionamos algunas de ellas para presentarlas en este trabajo por las implicaciones que éstas tienen en el rendimiento escolar y en el desarrollo emocional, aspectos que consideramos de suma importancia.

Relacionamos el nivel intelectual verbal con la función visomotora. Piaget, Wallon, Jersild y muchos otros autores señalan la relación existente entre la actividad física y el desarrollo mental.

La capacidad de atención es una función psicológica básica para la buena adaptación desde el punto de vista académico y se relaciona con la función visomotora. Según Pick y Vayer (1972) "para poder atender, el niño debe poder controlarse: dominio del cuerpo e inhibición voluntaria".

La relación madre-hijo ha sido objeto de estudio en diferentes teorías psicológicas, señalándose que de ella depende, en gran medida, la futura estabilidad emocional del niño. La frecuencia del castigo materno, cuya relación con la función visomotora fue investigada en este trabajo, indicaría el deterioro de esta relación.

En cuanto a la parte médica, nos interesó conocer la relación de las enfermedades de las vías respiratorias con la función visomotora, por la gran incidencia que éstas presentan, perturbando el normal proceso escolar.

ANTECEDENTES TEORICOS

Las dificultades en el rendimiento escolar deben ser investigadas en las siguientes áreas: (1) Psicológica, (2) Fisiológica, (3) Social, (4) Pedagógica (Bricklin y Bricklin, 1971).

Nos atenderemos al estudio de uno de los muchos aspectos del área psicológica, la función visomotora, sin desconocer la importancia de otros aspectos psicológicos, ni de las otras áreas.

Muchos autores concuerdan en la necesidad de relacionar la madurez e integridad de las funciones básicas, con un desempeño escolar eficiente en los primeros años. "Los niños aprenden normalmente, sólo cuando ciertas integridades básicas están presentes" (Condemarin, 1975).

Igualmente insisten en el "paralelismo existente primordialmente en los primeros años de vida entre el desarrollo de funciones motrices y el desarrollo de funciones psicológicas" (Pick y Vayer, 1972). "Es importante que adquiera conciencia del propio cuerpo, control y, más tarde eficacia de diferentes coordinaciones globales y segmentarias, control de la inhibición voluntaria y de la respiración, organización del esquema corporal y orientación en el espacio. Correcta estructuración del espacio temporal".

Estudiando la percepción como la capacidad que permite al ser vivo, animal u hombre, captar y relacionarse con el mundo circundante, la gestalt considera "la percepción como un proceso psicológico, en el cual cada una de las partes del todo, es vista, sentida u oída en conexión con las otras partes, resultando un complejo reconocible inmediatamente y en forma exclusiva" (Scagliotti, 1972).

Lauretta Bender (1969) se basó en este principio para la estructuración de la prueba que mide la función visomotora (Test Gestáltico viso-motor). Ella describe los siguientes elementos que determinan la Gestalt: (1) Patrón estimulante del mundo físico. (2) Motilidad del campo visual, que determina las relaciones espaciales. (3) Factor temporal. (4) Patrón de reacción motora del individuo. (5) Tendencia inmediata de cada uno de estos factores a no separarse de los otros.

Respecto a la motricidad, Wallon acentúa a lo largo de sus obras, el rol determinante de la actividad motriz, en el desarrollo psicológico y Zazzo (1971) afirma que "el estudio de la motricidad se impone cada vez con más frecuencia, cuando se tiene por tarea analizar los diferentes aspectos del desarrollo del niño... la valoración de los diferentes aspectos de la motricidad es indispensable para comprender toda una serie de trastornos, tales como la torpeza... deficiencias en escritura, lectura, ortografía, dispraxias...".

Brenner ha destacado que la madurez para el aprendizaje escolar es una función de la percepción y de la facultad de analizar e integrar lo que ha sido percibido.

En cuanto a las relaciones entre motricidad y sistema nervioso, se considera que la motricidad depende del sistema piramidal (movimientos voluntarios) y extrapiramidal cerebeloso (tonus muscular) que regula la coordinación del movimiento.

Piaget (1959) refiriéndose al desarrollo de la inteligencia, señala la importancia de "la interacción entre sujeto y medio a partir de la ejercitación del reflejo, como respuesta a estímulos externos, que ha suscitado una experiencia sensorio-motriz que ha sido internalizada". Las diversas reacciones musculares deben ser captadas por el niño y esto le irá permitiendo la formación de estructuras mentales, respecto al conocimiento de sí mismo y del mundo externo y las relaciones entre los objetos y con respecto a él.

Como un modo de clarificar los distintos componentes de la función visomotora, nos hemos referido separadamente a los aspectos perceptivos y motores, pero, de hecho, ambos se encuentran integrados en ella y es así como la estudia L. Bender en su prueba.

METODO

Sujetos

En la presente investigación se utilizó una muestra aleatoria estratificada, representativa de los estudiantes de 4º Año Básico en Escuelas Básicas, Fiscales, Mixtas y Completas del Gran Santiago. Se siguieron los siguientes pasos en el muestreo: (1) Se seleccionó la proporción de escuelas correspondientes a los distritos de Santiago, con base en los registros del Ministerio de Educación. (2) Se sortearon los cursos en cada una de las escuelas elegidas.

El número total de escuelas era 504, de las cuales se eligieron 15 para este estudio.

La muestra con que se trabajó constaba de 563 niños (252 hombres y 311 mujeres). Se perdieron dos casos cuyas fechas de nacimiento no estaban registradas.

Se eligió el 4º año básico, estimando que en esta etapa el niño está mejor adaptado al proceso educacional.

La variación en los totales observada en algunos casos, se debe a la imposibilidad de obtener los datos.

Instrumentos

La medición de la función visomotora se realizó mediante el Test Guestáltico Viso-motor para niños de Koppitz (1968) prueba universalmente conocida y aceptada.

La variable rendimiento fue evaluada a través de las Pruebas de Habilidad en Castellano y Matemáticas, confeccionada para este objeto, por la Universidad Católica de Chile Escuela de Educación.

Los niños fueron clasificados en su rendimiento de las pruebas de Castellano y Matemáticas e Índice general de Rendimiento, en 4

grupos según el grado de éxito logrado, siendo el Grupo 1 el de rendimiento más bajo y el Grupo 4 el de mejor rendimiento.

Las variables atención y rendimiento en el pizarrón y observación de duración del cambio conductual, fueron medidas mediante un cuestionario construido especialmente por nosotras y respondido por los profesores jefes de los cursos. Se designó como duración prolongada del cambio conductual, el período comprendido entre una semana o más y duración corta, un día o menos.

La frecuencia del castigo materno fue detectada a través de encuestas individuales a las madres de los niños estudiados.

El diagnóstico garganta se obtuvo mediante un examen efectuado por un médico otorrino (Dr. Luis Guerrero).

PROCEDIMIENTO:

La prueba de Bender fue administrada en forma colectiva, por curso; cada niño tenía su conjunto individual de tarjetas. Estas se colocaban en el escritorio al lado izquierdo, frente al niño y se iban cambiando a medida que el niño terminaba. Las instrucciones fueron dadas de acuerdo a las formuladas en el manual. Los cursos fluctuaban entre 33 y 45 niños, siendo vigilados por 5 observadores. La corrección fue hecha basándose en las pautas de Koppitz (1968) considerando los aspectos cuantitativos y cualitativos (signos de posible alteración cerebral orgánica o funcional) lo que nos dio las siguientes categorías: (1) Normal: Edad maduracional correspondiente a edad cronológica y ausencias de signos de P.A.C. (2) Retardo maduracional: Se consideró la diferencia entre E. M. y E.C. (3) Retardo maduracional: Diferencia entre E.M. y E.C. más signo de P.A.C. (4) P.A.C.: Solamente posible alteración cerebral (orgánica o funcional).

Posteriormente se correlacionaron los resultados obtenidos con: (1) Puntajes estandarizados "t" en rendimiento en castellano y matemáticas medidos a través de las pruebas de evaluación de estas materias, confeccionadas para esta finalidad, por la Escuela de Educación de la Universidad Católica y con el índice general de Rendimiento obtenido de ambas asignaturas. (2) C.I.V. medido por la Escuela Verbal del Wisc y por los sub-test que la constituyen (Información, Comprensión, Aritmética, Semejanzas y Vocabulario). (3) Rendimiento en el pizarrón, según la apreciación del profesor. (4) Capacidad de atención, según la apreciación del profesor. (5) Duración del cambio de conducta, cuando es corregido. (6) Frecuencia de castigos maternos. (7) Diagnóstico de la garganta.

Se encontró una relación significativa entre estas variables y los puntajes obtenidos en el Bender. Se aplicó el coeficiente de contingencia con el objeto de conocer el grado en que estas variables se correlacionaban.

También se correlacionaron los resultados obtenidos en el Bender con las siguientes variables (1) Frecuencia del castigo paterno. (2) Agresividad. (3) Relación con otros niños. (4) Diagnóstico de la nariz y el oído.

En estos casos las relaciones encontradas no fueron significativas.

RESULTADOS

El estudio de la función visomotora reveló que el 67,55% de los niños estudiados, presentaba un desarrollo normal de esta función.

Un 32,45% tenía alteración en el desarrollo de esta capacidad (retardo y/o posible alteración de tipo orgánico o funcional del SN que estaría interfiriéndole). Véase la Tabla 1.

TABLA 1

Función Visomotora

	Fr.	%
Normal	379	67,55
Retardo Maduracional	19	3,38
Ret. Maduracional y P.A.C. (Orgánica o Funcional)	120	21,39
P.A.C. (Orgánica o Funcional)	43	7,68
Total	561	100,00

Función visomotora y pruebas de habilidad en Castellano, Matemática e índice General de Rendimiento. Al observar en las Tablas los resultados obtenidos podemos comprobar la estrecha relación existente entre la función visomotora y el desempeño escolar en esta área (Véase Tablas 2, 3 y 4).

Función visomotora y rendimiento en el pizarrón. La observación hecha por los profesores en cuanto a que el rendimiento del niño en el pizarrón, es inferior al habitual, muestra una estrecha relación con aquellos niños que presentan problemas en su función visomotora (Véase Tabla 5).

Función visomotora y capacidad de atención. Basándonos en la observación del profesor, nos encontramos con el hecho de que existe una relación significativa entre la función visomotora y la capacidad del niño de atender y concentrarse (Véase Tabla 6).

TABLA 2

Función Visomotora / puntajes "t" en Castellano

	Grupo 1 Fr.	Grupo 2 Fr.	Grupo 3 Fr.	Grupo 4 Fr.	Total
Normal	64	82	116	98	360
Retardo Maduracional	7	4	5	3	19
Ret. Maduracional y P.A.C. (Org. o Funcional)	52	27	18	18	115
P.A.C. (Orgánica o Funcional)	15	8	8	6	37
Total	138	121	147	125	531

$$X^2 = 45,1$$

$$p < 0,001$$

$$C = 0,28$$

TABLA 3

Función Visomotora/puntajes "t" en Matemáticas

	Grupo 1 Fr.	Grupo 2 Fr.	Grupo 3 Fr.	Grupo 4 Fr.	Total
Normal	69	85	106	111	371
Retardo Maduracional	8	4	4	3	19
Ret. Maduracional y P.A.C. (Org. o Funcional)	46	34	18	17	115
P.A.C. (Org. o Funcional)	12	13	10	6	41
Total	135	136	138	137	546

$$X^2 = 38,332$$

$$p < 0,001$$

$$C = 0,28$$

TABLA 4

Función Visomotora/Índice general de Rendimiento

	Grupo 1 Fr.	Grupo 2 Fr.	Grupo 3 Fr.	Grupo 4 Fr.	Total
Normal	59	88	102	108	357
Retardo Maduracional	6	8	2	3	19
Ret. Maduracional y P.A.C. (Org. o Funcional)	50	29	20	14	113
P.A.C. (Org. o Funcional)	15	6	9	6	36
Total	130	131	133	131	525

$$X^2 = 53,40$$

$$p < 0,001$$

$$C \approx 0,30$$

TABLA 5

Función Visomotora/Rendimiento en el pizarrón

	Inferior siempre Fr.	Inferior general- mente Fr.	Inferior a veces Fr.	Inferior rara vez Fr.	Inferior nunca Fr.	No reac- ciona Fr.	Total
Normal	16	50	84	113	81	6	350
Alterado	17	28	34	39	29	13	160
Total	33	78	118	152	110	19	510

$$X^2 = 23,02$$

$$p < 0,001$$

$$C \approx 0,20$$

TABLA 6

Función Visomotora/Capacidad de Atención

	<i>Siempre atiende Fr.</i>	<i>Generalmente atiende Fr.</i>	<i>A veces atiende Fr.</i>	<i>No atiende Fr.</i>	<i>Total</i>
Normal	103	114	85	52	354
Retardo Maduracional	6	5	3	4	18
Ret. Maduracional y P.A.C. (Org. o Funcional)	18	31	33	27	109
P.A.C. (Org. o Funcional)	3	18	10	9	40
Total	130	168	131	92	521

$$X^2 = 21,02$$

°

$$p < 0,02$$

$$C = 0,19$$

$$C = 0,22$$

c

Función visomotora y coeficiente intelectual verbal. Se observó que existe una estrecha relación entre función visomotora y CIV; igualmente con cada una de las funciones intelectuales que componen la escala verbal del Wisc (Véase Tabla 7).

TABLA 7

Función Visomotora/C.I.V.

	<i>-90 Fr.</i>	<i>91-100 Fr.</i>	<i>111 Fr.</i>	<i>Total</i>
Normal	52	210	116	378
Retardo Maduracional	5	13	1	19
Ret. Madur. y P.A.C. (Org. o Funcional)	43	58	19	120
P.A.C. (Org. o Funcional)	8	27	8	43
Total	108	308	144	560

$$X^2 = 37,74$$

°

$$p < 0,001$$

$$C = 0,25$$

TABLA 8

Función Visomotora/Duración del Cambio Conductual

	<i>Corto Fr.</i>	<i>Prolongado Fr.</i>	<i>Total</i>
Normal	43	122	165
Alterado	35	49	84
Total	78	171	249

$$X^2 = 6,301$$

$$o$$

$$p < 0,02$$

$$C = 0,159$$

$$r_p = 0,27$$

$$e$$

TABLA 9

Función Visomotora/Frecuencia de Castigo Materno

	<i>Nunca Fr.</i>	<i>Rara vez Fr.</i>	<i>Ocasionalmente Fr.</i>	<i>Siempre Fr.</i>	<i>Total</i>
Normal	51	173	103	31	358
Alterado	12	77	48	32	169
Total	63	250	151	63	527

$$X^2 = 18,23$$

$$o$$

$$p < 0,05$$

$$C = 0,18$$

$$C = 0,21$$

$$e$$

Al correlacionar la función visomotora con cada uno de los Subtest de la Escala Verbal del Wisc, se encontraron los siguientes grados de relación:

Información:

$$X^2 = 35,32$$

$$o$$

$$p < 0,001$$

$$C = 0,24$$

$$C = 0,28$$

$$e$$

Comprensión:

$$\begin{aligned} X^2 &= 28,23 \\ p &< 0,001 \\ C &= 0,21 \\ C &= 0,25 \\ e & \end{aligned}$$

Aritmética:

$$\begin{aligned} X^2 &= 36,15 \\ p &< 0,001 \\ C &= 0,24 \\ C &= 0,28 \\ e & \end{aligned}$$

Semejanzas:

$$\begin{aligned} X^2 &= 17,216 \\ p &< 0,05 \\ C &= 0,1727 \\ C &= 0,19942 \\ e & \end{aligned}$$

Vocabulario:

$$\begin{aligned} X^2 &= 30,70 \\ p &< 0,001 \\ C &= 0,22 \\ C &= 0,26 \\ e & \end{aligned}$$

Desde el punto de vista médico se encontró que existe una relación significativa entre el diagnóstico de garganta (sana y no sana) y los resultados del Bender (Véase Tabla 10). En cuanto a las relaciones de la función visomotora en el examen nasal y de oído, no se encontraron relaciones significativas.

TABLA 10
Función Visomotora/Diagnóstico garganta

	Sano Fr.	No sano Fr.	Total
Normal	357	11	368
Alterado	160	13	173
Total	517	24	541

$$\begin{aligned} X^2 &= 5,68 \\ p &< 0,02 \\ C &= 0,102 \\ C &= 0,326 \\ e & \end{aligned}$$

CONCLUSIONES

Del estudio realizado se desprende la importancia de la función visomotora, específicamente en el rendimiento escolar y en aspectos diferentes de la personalidad. Las dificultades en el aprendizaje en castellano y matemática, que son los elementos esenciales para una adecuada adaptación a la vida escolar y posteriormente en el desempeño profesional, limitan enormemente a los niños que presentan estos déficits.

Es, por lo tanto, imperioso hacer hincapié en la necesidad de detectar a la edad más temprana posible, el funcionamiento visomotor. Una estimulación dada al niño preescolar favorecerá un desarrollo apropiado de esta capacidad en potencia brindándole oportunidades de mejor captación, interpretación y expresión. Además, la secuela de conductas maladaptativas, secundarias a un mal rendimiento escolar, se verán disminuidas, obteniendo, así, el niño, mayores gratificaciones de su ambiente. Es importante señalar, también, la necesidad de entregarle las materias a través de canales diferentes a aquel que presenta déficit o bien, rehabilitar el área defectuosa.

En cuanto a aquellos niños cuyo déficit en esta función se origina en una alteración de tipo orgánico o funcional del sistema nervioso, deberán ser atendidos por especialistas y, por otra parte, ser ayudados en su medio familiar mediante una comprensión del origen de sus fracasos y maladaptaciones.

Las características conductuales, tales como un desempeño pobre cuando son llamados al pizarrón o la menor capacidad de mantener un cambio conductual cuando son corregidos por los profesores, sugiere la conveniencia de aplicar otras técnicas educacionales que permitan a estos niños un desarrollo óptimo de sus capacidades potenciales y un desenvolvimiento sano de su personalidad.

RESUMEN

En este trabajo se investigó la función visomotora, medida a través del Test Guestáltico Visomotor para niños (de E. Koppitz), en una muestra representativa de los cuartos años básicos de las Escuelas Mixtas, fiscales y completas del Gran Santiago (Chile).

Los resultados obtenidos se correlacionaron con las siguientes variables: (1) Rendimiento escolar en Castellano y Matemática. (2) Coeficiente Intelectual Verbal (Wisc) y Funciones de la Escala Verbal de Wisc. (3) Rendimiento en el pizarrón, según observación del profesor. (4) Capacidad de atención, según observación del profesor. (5) Duración del cambio conductual cuando es corregido por el profesor. (6) Frecuencia del castigo materno, según información de las

madres. (7) Diagnóstico de la garganta, según examen hecho por médico otorrino. En todos estos casos se obtuvieron relaciones altamente significativas.

REFERENCIAS

- Bender, L. *Test gestáltico visomotor*. Traducido del inglés. Buenos Aires: Paidós, 1969.
- Bricklin, B., y Bricklin, P. *Causas psicológicas del bajo rendimiento escolar*. Traducido del inglés. México: Centro Regional de Ayuda Técnica, Alianza para el Progreso, 1971.
- Castillo, G. El crecimiento del hombre, 1971. Citado por Rodríguez, P., Risopatrón, F. y Undurraga, P. *Estudio comparativo de la escuela básica en China y Chile, a partir de la funcionalidad entre educación y sociedad*. Tesis inédita, Escuela de Psicología, Universidad Católica de Chile, 1974.
- Condemarín, M. Conferencia dictada en el INTA (Santiago de Chile), 1975.
- Koppitz, E. *El test gestáltico visomotor para niños*. Traducido del inglés. Buenos Aires: Guadalupe, 1968.
- Jersild, A. *Psicología del niño*. Traducido del inglés. Buenos Aires: Eudeba, 1961.
- Ministerio de Educación. Sección de Estadística. Anuario de Matrícula, 1972.
- Olivares, H. P. de. Problemas de salud mental de la edad escolar en el Gran Santiago. Ministerio de Salud, Sub-Departamento de Fomento de la Salud, 1966.
- Piaget, J. *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Traducido del francés. Madrid: Aguilar, 1969.
- Pick y Vayer. *Educación psico-motriz y retraso mental*. Traducido del inglés. Barcelona: Científico-Médica, 1972.
- Scaglietti, J. Percepción visual y aprendizaje de lectura. Un programa de desarrollo perceptivo. *Investigaciones sobre Psicopedagogía y Psicopatología Infantil*. Anales de la Escuela de Educación, Universidad Católica de Chile, 1972.
- Zazzo, R. *Manual para el examen psicológico del niño*. Traducido del francés. Madrid: Fundamentos, 1971.