

Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla (Colombia)

Importance of the motor development in terms of the evolutionary process of language and cognition in children between ages 3 to 7 in the city of Barranquilla (Colombia)

Lilia Angélica Campo Ternera¹

Resumen

Introducción: Conocer la secuencialidad del desarrollo en los primeros años de vida permite establecer estrategias oportunas de intervención.

Objetivo: El propósito de este trabajo consiste en determinar la relación entre el desarrollo motor y los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años escolarizados en la ciudad de Barranquilla.

Materiales y métodos: En 2010 en el departamento del Atlántico se registraba en el rango de edad de 2 a 7 años un total de 219.837 infantes; en este estudio participaron 223 niños con edades entre 3 y 7 años, escolarizados, en 6 instituciones educativas oficiales de la ciudad de Barranquilla. Estudio descriptivo en el que se aplicó el Inventario del Desarrollo Battelle para la evaluación del estado general del desarrollo en términos de las áreas motoras, cognitivas y de lenguaje.

Resultados: La gran mayoría de los niños evaluados se encuentran en el grado de desarrollo adecuado, aunque un grupo significativo de la muestra arrojó resultados por debajo de lo esperado para su edad. En la correlación de las variables desarrollo motor, cognición y lenguaje se evidencia relación positiva, con un grado de significancia alta, lo cual sugiere que existe una relación bilateral entre estas variables.

Conclusiones: Los resultados demuestran que un niño que presente las adquisiciones motoras esperadas para su edad presentará igualmente un desarrollo cognitivo y de lenguaje acorde. Así, un bajo desarrollo motor se relacionará con dificultades en su desarrollo conceptual y de lenguaje, y se hallará en desventaja con respecto a sus coetáneos.

Palabras clave: Desarrollo infantil, Actividad locomotora, Destreza motora, Desempeño psicomotor, Memoria, Lenguaje infantil, Cognición.

¹ Psicóloga, Magíster en Psicología, Especialista en Psicología Clínica, Especialista en desarrollo del aprendizaje autónomo. Miembro del grupo de investigación Psicología Educativa, Programa de Psicología Universidad Simón Bolívar. Coordinadora área Desarrollo Humano.

Correspondencia: Universidad Simón Bolívar, Centro de Investigaciones Científicas, primer piso. Oficina Grupo Psicología Educativa: Cra. 54 N° 58 - 28. A.A. 50595. Barranquilla (Colombia). Teléfono: 3444333. 208 - 205 Fax: 3682892. licampo@unisimonbolivar.edu.co

Fecha de recepción: 4 de diciembre de 2009
Fecha de aceptación: 15 de diciembre de 2010

Abstract

Introduction: Knowing the development sequentiality in the first years of children life establish appropriate intervention strategies.

Objective: The purpose of this paper is to determine the relationship between motor development and the evolutionary process of language and cognition in children between school ages 3 to 7 in the city of Barranquilla.

Materials and methods: Descriptive study with the participation of 223 children between ages 3 to 7 years, enrolled in six official educational institutions of the city of Barranquilla. The Battelle inventory was applied to evaluate the development in terms of the motor, cognitive and language areas.

Results: The vast majority of the evaluated children were found in appropriate development, although a significant group of the evaluated sample showed results below the expected standard for their age. The correlation of the variables: motor development, cognition and language proof a positive relationship with high significance, which shows a bilateral relationship between these variables.

Conclusions: The results show that a child with age expected motor acquisitions will also shows cognitive and language development according to their age. Thus, the development of conceptual and language difficulties related to a low motor development will represent a disadvantage compared to their peers.

Key words: Child development, Motor activity, Motor skills, Psychomotor performance, memory, Child language, Cognition.

INTRODUCCIÓN

El estudio del desarrollo humano se ha convertido en una de las principales fuentes de conocimiento, lo que ha posibilitado la construcción de herramientas importantes para profesionales de diversas áreas (1, 2, 3), puesto que el entendimiento de los factores que influyen en el proceso de cambio permite establecer estrategias para prevenirlos, modificarlos e intervenir sobre ellos de manera oportuna.

Este tipo de investigaciones postulan que el desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño va adquiriendo habilidades gradualmente complejas que le permiten interactuar con las personas, objetos y situaciones de su medio ambiente en diversas formas. Incluye las funciones de la inteligencia y el aprendizaje, por medio de las cuales entiende y organiza su mundo, amplía la capacidad

de comprender, hablar su idioma, desplazarse, manipular objetos, relacionarse con los demás, y el modo de sentir y expresar sus emociones (4).

En términos de los procesos evolutivos, el desarrollo físico es considerado durante los primeros años de vida como “la base sobre la que se establece el desarrollo psicológico, aunque éste sea bastante independiente de las características físicas” (5); de este modo, el desarrollo motor ocupa un lugar intermedio entre el desarrollo físico y el psicológico, al depender no sólo del desarrollo de los músculos y nervios relacionados sino también de capacidades sensorio-perceptivas. Como ejemplo de esto, la coordinación entre aspectos madurativos de los sistemas nervioso, esquelético, muscular y sensorial, el progreso motor determina y a su vez resulta influenciado por otros componentes del desarrollo infantil, como los aspectos físicos,

socioafectivos y psicológicos, que integran lo cognitivo. Así, en los primeros años de vida, la habilidad para ejecutar actos motores es un indicador importante del funcionamiento cognitivo (6 - 7).

Durante la infancia, las capacidades motoras y sensorio-perceptuales se desarrollan de forma recíproca, paralelas al proceso mismo de maduración y mielinización del sistema nervioso, cuyas estructuras se encuentran organizando, diferenciando y especializando sus funciones, que cada vez serán menos motoras y más reguladas por el lenguaje. Justamente el desarrollo del lenguaje es la condición que las hace más prácticas y simbólicas, al posibilitar el grafismo, la escritura y la lectura como resultado de la interrelación entre la regulación de los actos motores, las praxias orales, la coordinación apendicular y la coordinación audiomotriz.

Hacia los 6 años, el niño logra la integración a nivel cerebral de la codificación de los estímulos visuales, auditivos, cinestésicos y motores, que posibilitarán el desarrollo de símbolos, del raciocinio, la reversibilidad de pensamiento, las relaciones entre objetos y clases y demás formas superiores de actividad cognitiva (8).

Abordando este último aspecto, en esta investigación se entiende por cognición “el conjunto de procesos a partir de los cuales se adquiere información a través de los sentidos y del aprendizaje, se analiza, se envía a los centros corticales apropiados, se organiza y almacena la memoria para consulta futura y se utiliza en la resolución de problemas” (9). De esta manera, lo cognitivo involucra procesos mentales superiores, en relación con la adquisición de nuevos procesos conductuales, organización de experiencias, adaptación al

ambiente, el procesamiento de información, la elaboración de juicios, toma de decisiones y respuestas creativas (10), involucrando los procesos de percibir, aprender, pensar, formar conceptos y solucionar problemas (11).

Así mismo, se entenderá por lenguaje el modo de representación más complejo y abstracto que se adquiere dentro de los límites de un sistema socialmente definido. Estas formas de representación constituyen una parte integral en el desarrollo del pensamiento lógico (12). En otras palabras, el lenguaje es una manera de expresar el pensamiento, pues si bien es cierto que lenguaje y cognición son procesos relacionados, el desarrollo en el manejo de conceptos está ligado a la verbalización de los mismos, y al lograr este último, el individuo manifiesta mayor capacidad para manejar los estímulos y resolver problemas (13); ejemplos de esta relación lenguaje - cognición se encuentran en el desarrollo de la capacidad de memoria y en la adquisición de nuevos conceptos, lo que se traduce en mayor rapidez y eficiencia en el razonamiento del niño y en la habilidad para controlar sus acciones, involucrando de este modo el aspecto motor.

Aunque entre los 3 y 7 años se observan grandes adelantos en el proceso de adquisición del lenguaje, las imágenes mentales y las primeras representaciones simbólicas, todavía el pensamiento, aún egocéntrico, es regido por sentimientos de omnipotencia mágica y se limita a experiencias individuales, lo que lo hace estático, intuitivo y carente de lógica. Piaget enfatizó en aquellas limitaciones propias del pensamiento a esta edad, tales como el centramiento, la ignorancia de las transformaciones propias y las dimensiones en las cuales se ubican generalmente son estados estáticos. Hacia los 4 años, el pensamiento del niño se complementa con el razonamiento

prelógico, basado en experiencias de ensayo y error, y cada una de estas limitaciones serán superadas después de los 6 o 7 años en el próximo período de desarrollo (14, 15).

Retomando lo expuesto hasta el momento, en esta investigación se planteó como objetivo principal la necesidad de determinar la relación entre el desarrollo motor, los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años, escolarizados, en la ciudad de Barranquilla.

MATERIALES Y METODOS

Esta investigación estuvo guiada bajo el paradigma empírico - analítico, y se inscribe en el tipo de investigación y diseño descriptivo (16).

POBLACIÓN Y MUESTRA

En 2010 en el departamento del Atlántico se registra en el rango de edad de 2 a 7 años un total de 219.837 infantes. La población de este estudio estuvo constituida por 223 niños, con edades entre 4 y 7 años, discriminados así: 128 niñas y 95 niños, distribuidos en un total de 6 instituciones educativas de carácter oficial de la ciudad de Barranquilla.

INSTRUMENTOS

La evaluación de las áreas objeto de estudio se realizó a partir de la aplicación del Inventario del Desarrollo Battelle (Newborn, Stock y Wnek, 1998), que permite la evaluación de las habilidades fundamentales del niño en las distintas áreas del desarrollo (17).

El análisis de los datos se realizó estadísticamente, con la utilización de SPSS 15 para *Windows*. Para el establecimiento de las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados en las áreas evaluadas que fueron analizados a la luz de los estándares básicos de desarrollo establecidos para cada edad.

Concretamente, en el área motora se evaluó la capacidad del niño para usar y controlar los músculos del cuerpo y lo concerniente a la motricidad gruesa y movimientos en todos los aspectos (coordinación corporal, muscular, perceptiva y locomoción) (17). El 67,7% de la muestra presentó un puntaje acorde con lo adecuado para su edad, mientras que el 17% presentó un desarrollo por debajo de lo esperado; contrario a esto último, un 15,2% presentó un desarrollo que se ubica por encima de los patrones normativos.

De forma específica, en la subárea de coordinación corporal, relacionada con la capacidad del niño para utilizar su sistema muscular y para establecer mayor control y coordinación corporal (17), se observó que el 69,1% presentó un puntaje acorde con lo esperado para su edad, mientras que el 17,9% presentó un desarrollo inferior al esperado y un 13% presentó un desarrollo superior al promedio. En la subárea de locomoción, y relacionada con la capacidad para utilizar los sistemas de musculatura de forma integrada con fines de desplazamiento (17), se encontró que el 70,9% presentó un puntaje acorde con lo esperado, mientras que 24,7% presentó un desarrollo por debajo de los

patrones normativos, y sólo el 4,5% de la muestra presentó un desarrollo superior al esperado. En la subárea de motricidad fina, que evalúa el desarrollo del control y coordinación muscular del niño, especialmente de la musculatura fina de brazos y manos, que permite ejecutar tareas más complejas (17), los resultados indican que el 66.8% presentó un puntaje acorde con lo establecido dentro del rango de edad, mientras que un 30% de la muestra presentó un desarrollo menor de lo esperado, y sólo el 3,1% superó el grado de desarrollo típico.

En la subárea de motricidad perceptiva se evaluaron aspectos del desarrollo motor fino relacionados con la capacidad para integrar la coordinación muscular y las habilidades perceptivas en actividades concretas (17). En este caso, el 59,2% presentó un puntaje acorde con el rango adecuado para su edad; un 22% superó el grado de desarrollo esperado y un 18.8% de la muestra presentó un desarrollo inferior al promedio.

Finalmente, para la puntuación total del área motora, un 53,8% presentó un promedio normal de desarrollo, mientras un 16,1% presentó dificultades que requerirían intervención y estimulación en esta área, contrario al 30%, que presentó resultados por encima de lo esperado para su edad (tabla 1).

Pasando al área de lenguaje, la evaluación comprendió aspectos como la recepción y expresión de información, pensamientos e ideas por medios verbales y no verbales (17). En cuanto al lenguaje receptivo, el 65,3% de la muestra respondió de manera satisfactoria y presentó puntajes acordes con lo establecido; sin embargo, se encontraron dificultades en el 24,3%, pues presentó un desarrollo inferior,

mientras que un 10,4% superó el grado de desarrollo.

Tabla 1

Resultados área desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

SUBÁREAS MOTOR	ALTO*	MEDIO*	BAJO*
Coordinación corporal	13,0%	69,1%	17,9%
Locomoción	4,5%	70,9%	24,7%
Motricidad gruesa	15,2%	67,7%	17,0%
Motricidad fina	3,1%	66,8%	30,0%
Motricidad perceptiva	22,0%	59,2%	22,0%
Total área motora	30,0%	53,8%	16,1%

Fuente: Datos recolectados por investigadora, 2009.

Alto*: Por encima de lo esperado para su edad

Medio*: De acuerdo a patrones normativos de la edad

Bajo*: Por debajo de lo esperado para su edad

Por otro lado, en términos del lenguaje expresivo, que comprende la exploración de la articulación de sonidos, lenguaje reflejado, la función nominativa del habla y el habla narrativa, el 76,7% respondió de manera satisfactoria; no obstante, se encontró una ligera dificultad en el 18,4% de la muestra, mientras que un 4,9% superó el grado de desarrollo esperado.

Para la puntuación total del área de comunicación se encontró en un 62,8% el promedio normal de desarrollo para su edad, mientras un 20,3% presenta dificultades que requerirían intervención y estimulación en esta área, contrario al 17,9%, que presentó resultados por encima del promedio (tabla 2).

En lo que respecta al desarrollo motor, una investigación realizada en el Hospital Infantil de México, referente a la estimulación del

desarrollo motor de acuerdo con el estrato socioeconómico y el género, arrojó como resultado que el nivel socioeconómico alto tiene mejores calificaciones a la misma edad y género que los niños de familias de medio y bajo índice socioeconómico. Por género, se observó que el femenino abandona tempranamente el gateo y presenta tardíamente la conducta de correr en comparación con el masculino. Por disponibilidad total de *estimulación* en el hogar, se observó que los niños con calificación alta abandonan el gateo y presentan la conducta de correr a más *temprana* edad que los de baja calificación (18).

Tabla 2

Resultados área desarrollo de la comunicación en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

SUBÁREAS COMUNICACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO
Receptiva	10,4%	65,3%	24,3%
Expresiva	4,9%	76,7%	18,4%
Total área comunicación	1,8%	69,1%	19,3%

Fuente: Datos recolectados por investigadora, 2009.

Alto: Por encima de lo esperado para su edad

Medio: De acuerdo a patrones normativos de la edad

Bajo: Por debajo de lo esperado para su edad

En el área cognitiva se evaluaron las habilidades y capacidades de tipo conceptual, discriminación en la percepción, la capacidad de memoria, el razonamiento y las habilidades escolares y el desarrollo conceptual, y se encontró que el 61% de los niños tuvo un puntaje dentro de los entandares básicos del desarrollo adecuado, mientras que el

20,6% de la muestra refleja un desarrollo por encima de lo esperado para su edad, y el 18,4% presentó un desarrollo inferior a los patrones correspondientes.

De manera discriminada, los resultados obtenidos sugieren que en la subárea de la discriminación perceptiva, que evalúa las interacciones sensoriomotoras activas del niño con su entorno inmediato, así mismo para distinguir las características de los objetos y responder selectivamente a ellos (17), un 61,9% de los niños y niñas obtuvo un promedio normal de desarrollo, mientras un 36,6% presenta dificultades que requerirían intervención y estimulación en esta área, contrario al 1,8%, que presentó resultados por encima del promedio.

Por otra parte, en la subárea de memoria, vista como la capacidad de los niños y niñas para recuperar información cuando se les da pistas adecuadas (17), se encontró que un 63,7% tiene un promedio normal de desarrollo, un 29,6% presenta dificultades que exigen intervención y estimulación y un 6,7% presentó resultados superiores a lo esperado.

En la subárea de razonamiento y habilidades escolares, que se relaciona con las habilidades de pensamiento crítico que el niño necesita para percibir, identificar, analizar y valorar los elementos de una situación, los elementos faltantes, contradicciones e incoherencias, juzgar y valorar ideas, procesos, productos y resolver problemas (17), se encontró un 59,6% con un promedio normal de desarrollo, mientras que un 31,4% presenta un desarrollo por debajo de lo esperado y un 9%, presentó resultados por encima del promedio.

Por último, en la subárea de desarrollo conceptual, entendida como la capacidad del

niño(a) para captar conceptos y establecer relaciones como comparar objetos teniendo en cuenta sus características o propiedades físicas (17), un 61% obtuvo el promedio normal de desarrollo, mientras que un 18,4% presenta un desarrollo inferior a lo esperado y el 20,6% presentó resultados que superan el promedio (tabla 3).

Tabla 3

Resultados área desarrollo cognitivo en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

SUBÁREAS COGNITIVO	ALTO	MEDIO	BAJO
Discriminación perceptiva	1,8%	61,9%	36,3%
Memoria	6,7%	63,7%	29,6%
Razonamiento y habilidades conceptuales	9,0%	59,6%	31,4%
Desarrollo conceptual	27,8%	64,6%	7,6%
Total área cognitiva	20,6%	61,0%	16,1%

Fuente: Datos recolectados por investigadora, 2009.

Alto: Por encima de lo esperado para su edad

Medio: De acuerdo a patrones normativos de la edad

Bajo: Por debajo de lo esperado para su edad

En la correlación de las variables “desarrollo motor” y “lenguaje” se evidencia en los resultados una relación positiva, con un grado de significancia alta. Esto sugiere que existe una relación bilateral entre estas dos variables, es decir que cuando un niño tiene un desarrollo motor adecuado para su desarrollo cronológico tendrá un desarrollo de lenguaje conforme a lo esperado según el promedio de su edad. De manera específica, se observó una correlación positiva y altamente significativa de carácter positiva entre el lenguaje receptivo y las subáreas de coordinación cor-

poral, locomoción, motricidad fina, gruesa y perceptiva. En cuanto al lenguaje expresivo, se observó correlación positiva con las áreas coordinación corporal y motricidad gruesa y perceptiva. En este sentido, se logró evidenciar que existe una correlación positiva, aunque poco significativa, entre la comunicación expresiva y la motricidad fina y ninguna correlación, en términos estadísticos, con la locomoción (tabla 4).

La correlación estadística entre las variables “desarrollo motor” y “desarrollo cognitivo” evidenció que existe una correlación positiva y altamente significativa entre las áreas de discriminación perceptiva, memoria, razonamiento y habilidades conceptuales y la puntuación total del área motora y con cada una de sus subáreas: Coordinación corporal, locomoción, motricidad gruesa, fina y perceptiva.

Por último, se observó una relación altamente significativa entre el área motora y el desarrollo conceptual y cognitivo, aunque no se evidenció la correlación entre la motricidad gruesa y la discriminación perceptiva, memoria, razonamiento y habilidades escolares (tabla 5).

Los resultados indican que un niño que presente las adquisiciones motoras y motrices esperadas para su edad presentará igualmente un desarrollo cognitivo y de lenguaje acorde con ello. En la misma línea de análisis, un bajo desarrollo motor se relacionará con ciertas dificultades en el complemento de su desarrollo conceptual y de lenguaje, lo que implicará desventajas con respecto con sus coetáneos que tengan un desarrollo acorde a su edad.

Tabla 4
Resultados correlación estadística área desarrollo motor y comunicación en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

		Coordinación corporal	Locomoción	Motricidad gruesa	Motricidad fina	Motricidad perceptiva	Total área Motora
Comunicación Receptiva	Correlación de Pearson	,333(**)	,215(**)	,131	,303(**)	,468(**)	,239(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,052	,000	,000	,000
	N	222	222	222	222	222	222
Comunicación expresiva	Correlación de Pearson	,166(*)	,134(*)	,042	,207(**)	,287(**)	,133(*)
	Sig. (bilateral)	,013	,045	,534	,002	,000	,047
	N	223	223	223	223	223	223
Total área comunicación	Correlación de Pearson	,117	-,068	,258(**)	,061	,139(*)	,391(**)
	Sig. (bilateral)	,080	,315	,000	,368	,038	,000
	N	223	223	223	223	223	223

Fuente: Datos recolectados por la investigadora

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación muestran que los niños evaluados se encuentran de manera general en un grado de desarrollo adecuado para su edad; esto se verifica al considerar su desempeño ante el Inventario del Desarrollo Battelle, en el que obtuvieron puntuaciones esperadas. Así:

En el área motora se evidenció que la mayoría de los niños tienen la capacidad esperada para niños que se hallan entre los 3 y 7 años, en la llamada etapa de niñez temprana, caracterizada por grandes progresos en la coordinación muscular y en su capacidad de pensamiento, lenguaje y memoria. Específicamente, los niños evidencian suficiente capacidad para el procesamiento de información, producto

de conexiones entre los lóbulos cerebrales, el desarrollo de las áreas sensoriales de la corteza cerebral y las conexiones adicionales entre el cerebelo y la corteza cerebral. A ello se suma una mayor capacidad pulmonar, muscular y esquelética, lo que se ve reflejado en sus habilidades motoras y motrices (9, 19). El desarrollo de estas funciones constituye, a su vez, el punto de partida para el desarrollo y refinamiento de habilidades motrices vinculadas al aumento de la coordinación entre las capacidades de movimiento fundamentales: 1. De locomoción, tales como caminar, correr, saltar. 2. De manipulación: coger, lanzar, golpear. 3. De estabilidad, como girar, inclinarse, balancearse, entre otras que impliquen el control del cuerpo en relación con la fuerza de gravedad (20). Todo lo anterior quedó demostrado en la capacidad de la

mayoría de los niños evaluados para utilizar los músculos del cuerpo y para controlarlos, como también para coordinar las diferentes partes de su cuerpo en la realización de ciertas actividades.

Por otra parte, un porcentaje menor presentó dificultades que requerirían intervención y estimulación en esta área, teniendo en cuenta que aquellos niños que no desarrollen durante este período patrones motores maduros posteriormente presentarán dificultades en la adquisición de habilidades más complejas (2).

En lo relacionado con el lenguaje, entre los 3 y 5 años se observa un marcado incremento en su vocabulario, de exploración y búsqueda (12). Al respecto, en la mayoría de los niños evaluados se evidenció la capacidad de usar reglas gramaticales en la formación de frases, demostraron habilidades para distinguir palabras reales de otras fonéticamente parecidas que no tienen sentido y para utilizar verbos irregulares, para repetir palabras articuladas correctamente y para utilizar frases de cinco o seis palabras, entre otras. Se espera que los niños de esta edad comprendan el plural y el

Tabla 5
Resultados correlación estadística área desarrollo motor y cognitiva en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

		Coordinación corporal	Locomoción	Motricidad gruesa	Motricidad fina	Motricidad perceptiva	Total área Motora
Discriminación Perceptual	Correlación de Pearson	,272(**)	,550(**)	-,006	,590(**)	,335(**)	,049
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,930	,000	,000	,469
	n	223	223	223	223	223	223
Memoria	Correlación de Pearson	,370(**)	,445(**)	-,041	,399(**)	,436(**)	,170(*)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,540	,000	,000	,011
	n	223	223	223	223	223	223
Razon. y habilidad Conceptual	Correlación de Pearson	,361(**)	,405(**)	-,012	,378(**)	,456(**)	,124
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,860	,000	,000	,064
	n	223	223	223	223	223	223
Desarrollo Conceptual	Correlación de Pearson	,445(**)	,415(**)	,101	,266(**)	,520(**)	,123
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,131	,000	,000	,066
	n	223	223	223	223	223	223
Total área Cognitiva	Correlación de Pearson	,185(**)	,014	,355(**)	,033	,280(**)	,446(**)
	Sig. (bilateral)	,006	,830	,000	,623	,000	,000
	n	223	223	223	223	223	223

Fuente: Datos recolectados por la investigadora

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral)

n = muestra.

singular de las palabras, así como el pasado de los verbos “ser-estar”, y que relacionen palabras con imágenes.

De igual forma, los resultados arrojados por la muestra se orientaron en el lenguaje receptivo, entendido como la discriminación de sonidos y palabras, y de la información recibida a través de gestos, signos y otros medios no verbales (20). El reconocimiento de las palabras de forma correcta, y la retención de la información verbal, la comprensión de frases largas y oraciones complejas y la comprensión de estructuras lógico-gramaticales permite entender la relación existente entre los miembros de una oración.

No se puede obviar que un porcentaje significativo presentó dificultades en términos del lenguaje expresivo y receptivo, lo cual exige una intervención oportuna, teniendo en cuenta que la verbalización e interiorización del lenguaje es el instrumento que le permitirá al niño integrar todos los factores que constituyen su esquema corporal y controlar el pensamiento que dirigirá su conducta motriz, lo cual da lugar al movimiento que se reflexiona y anticipa (6). Al respecto investigaciones anteriores a este estudio indican que los niños con retraso en el desarrollo del lenguaje presentan dificultades para la realización de tareas que requieren la identificación de las características esenciales de los objetos elemento importante del desarrollo cognitivo (21).

Por último, en el área cognitiva, Jean Piaget denominó a la niñez temprana como etapa preoperacional, caracterizada por la función semiótica y un pensamiento simbólico, más centrado en representaciones que en abstracciones, como lo evidencian la imitación y la memoria demostrada en sus dibujos, su

lenguaje y su juego simulado. Igualmente, esto se expresa en el incremento de las capacidades lingüísticas, la construcción de ideas estructuradas y la mayor comprensión de las identidades, el espacio, la causalidad, la clasificación y el número, conceptos claves para el aprendizaje escolar (14, 22, 23).

En tal sentido, esta investigación evaluó aspectos relacionados con las habilidades y capacidades de tipo conceptual, discriminación en la percepción, la capacidad de memoria, el razonamiento, las habilidades escolares y el desarrollo conceptual, estableciéndose así que el mayor porcentaje de los niños evaluados presentan puntajes acordes con los estándares básicos del desarrollo o por encima de lo esperado para su edad. Pero, en todo caso, un porcentaje significativo de los niños presentó un desarrollo inferior a los patrones correspondientes. Al respecto, estudios efectuados en Latinoamérica han mostrado diferencias significativas en el desarrollo cognitivo entre los preescolares de sectores pobres y los de sectores medios y altos. De igual forma, se ha concluido que los niños desatendidos en su primera infancia tienen bajo rendimiento escolar, menor que el de aquellos niños que han recibido una adecuada estimulación temprana, sea en el hogar o fuera de él, por lo cual se llegó a la conclusión que para el desarrollo de determinados elementos cognitivos y madurativos en el niño resulta esencial el conjunto de oportunidades que le ofrece el medio (21, 24, 25).

Agradecimientos

A las instituciones educativas, a las familias y a los niños por su colaboración.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de interés.

Financiación: Este trabajo fue realizado con fondos propios de la institución y todo lo escrito es responsabilidad de la autora.

REFERENCIAS

1. Sánchez M, García J. La década 1989-1998 en la psicología española: un análisis de las investigaciones en psicología evolutiva y de la educación. *Papeles del psicólogo: revista del Colegio Oficial de Psicólogos* 2002; 82. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=887>
2. Muñoz L. Evaluación de las habilidades motoras y crecimiento físico de los niños de un jardín infantil. *Educación Física y Deporte*; 13 (1-2): 40. Disponible en: <http://viref.udea.edu.co/contenido/revistainstituto/revistas/v13n1-2/v13n1-2-evaluacion.pdf>
3. Rocha J, Quintanar L, Solovieva. El desarrollo de las imágenes internas en niños preescolares con alteraciones del lenguaje. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*; 5 (1): 13 - 26. Disponible en: <http://www.neuropsicologia.buap.mx/Articulos/El-desarrollodelasimagenesinternas.pdf>
4. Soler-Limon, K M, Rivera González I R, Figueroa Olea M., Sanchez Pérez L, Sánchez Pérez M D. Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo Psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad. *Boletín Médico Hospital Infantil México* 2007: 273-287.
5. Deval J. *El desarrollo Humano*. 7ª ed. Madrid: Siglo XXI editores; 2006.p. 160.
6. Palau E. *Aspectos básicos del desarrollo infantil. La etapa de 0 a 6 años*. Barcelona: Ediciones CEAC; 2005: 13 - 23.
7. Snow C, Mcgana C. *Infant Development*. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall; 2003: 105 - 115.
8. Barros V, Bossa N. *Evaluación psicopedagógica de 0 a 6 años*. Madrid: Narcea; 2001: 86 -116.
9. Zahler O, Carr J. *Ciencias de la Conducta y cuidado de la salud*. México: Manual Moderno; 2008. p. 75.
10. Maier H. *Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears*. 10ª ed. Buenos Aires: Amorroutu Editores; 2000. p.100 - 108.
11. Méndez L, Barrientos E, Macías N, Peña J. *Manual práctico: Desarrollo de la segunda infancia*. México: Trillas; 2006.p. 29 -31.
12. Labinowicz. *Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza*. México: Editorial Addison-Wesley iberoamericana; 1998.p. 112 - 114.
13. Hunt R, Ellis H. *Fundamentos de Psicología cognitiva*. México: Manual Moderno; 2007.p. 290 - 292.
14. Pulaski M. *El desarrollo de la mente infantil según Piaget*. 3ª ed. Barcelona: Paidós Educador; 2008.p. 22 - 209.
15. Siegler R, Wagner M. *Children's thinking*. 4th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2005.p. 39 - 42.
16. Hernández R; Fernández C, Batista P. *Metodología de la investigación*. 3ª ed. México: Mc. Graw Hill; 2003.p. 117 - 118.
17. Newborg J, Stock J, Wnek L. *Battelle Inventario de Desarrollo. Manual de aplicación*. 2ª ed. Madrid: Publicaciones de Psicología aplicada TEA; 1998, 8-16.
18. Ontiveros E, Cravioto J, Sánchez C., Barragán M. Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad del área rural. *Boletín del Hospital Infantil de México* 2000 junio; (6): 3111.9.
19. Papalia P, Wendkos S, Duskin R. *Desarrollo humano*. 8ª edición. Bogotá: Mac Graw Hill; 2001.p. 239 - 259.
20. Vasta R, Marshall H, Miller S. *Psicología infantil*. Barcelona: Ariel Psicología; 2001.p. 205 - 207.
21. Campo L. Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Revista Psicogente* 2009; 12 (22):

- 341 - 351. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
22. Ellis J. *Aprendizaje humano*. 4ª ed. Madrid: Pearson Prentice Hall; 2005. p. 207 - 203.
23. Medina A. *Pensamiento y lenguaje. Enfoques constructivistas*. México: Mc Graw Hill; 2007. p. 19 - 29.
24. Fundación Chile 21. Hacia una mayor igualdad social atención integral de la infancia: taller de atención integral infantil. Santiago de Chile: Fundación Chile 21; Colección Ideas; año 5, n° 48, 2004.
25. Amar J. Niños invulnerables. Factores de protección que favorecen el desarrollo de los niños que viven en contextos de pobreza. *Psicología del Caribe* 2000, 5: 96-126. Barranquilla: Universidad del Norte.