

CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES EN NIÑOS DE PREESCOLAR Y BÁSICA PRIMARIA

PERCEPTUAL-MOTOR CAPABILITIES IN PRESCHOOL AND ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Recibido el 6 de marzo de 2023 / Aceptado el 31 de julio de 2023 / DOI: 10.24310/riccafd.2023.v12i2.16382
Correspondencia: Noelva Eliana Montoya Grisales. noelva.montoya@usbmed.edu.co

Zapata Marín, M. L.^{1A-F}; Montoya Grisales, N. E.^{2A-F}

¹ Semillero de investigación Educación Física, Cuerpo y Motricidad. Universidad de San Buenaventura-Medellín, Colombia. mary.zapata@tau.usbmed.edu.co

² Semillero de investigación Educación Física, Cuerpo y Motricidad. Universidad de San Buenaventura-Medellín, Colombia. noelva.montoya@usbmed.edu.co

Responsabilidades

^ADiseño de la investigación, ^BRecolector de datos, ^CRedactor del trabajo, ^DTratamiento estadístico, ^EApoio económico, ^FIdea original y coordinador de toda la investigación.

RESUMEN

Conocer el estado de las capacidades perceptivo-motrices en niños en edad escolar se hace fundamental, dado que esto permitirá realizar planeaciones acordes a las necesidades individuales y dar cuenta de un contenido de la educación física. Por ello, el principal objetivo de esta investigación fue describir el nivel de desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices en una muestra de 97 niños de preescolar y básica primaria pertenecientes a una institución educativa rural del Municipio de Bello (Colombia), se utilizó la batería de capacidades perceptivo motrices para población escolar. Con respecto a la clasificación total de las capacidades perceptivo-motrices, se encontró un nivel de rendimiento bajo (44,3%) y se presentó una correlación positiva muy alta y estadísticamente significativa ($r_s = 0,815$; $p=0,00$) entre la edad y las capacidades, esto quiere decir que, a mayor edad, mejor es el rendimiento en las capacidades perceptivo-motrices de los y las infantes.

PALABRAS CLAVE

capacidades perceptivo-motrices, educación física, desarrollo motor, evaluación.



■ ABSTRACT

It is essential to know the state of perceptual-motor capabilities in school-age children, since this will allow planning according to individual needs and to account for the content of physical education. Therefore, the main objective of this research was to describe the level of development of perceptual-motor capabilities in a sample of 97 preschool and elementary school children belonging to a rural educational institution in the Municipality of Bello (Colombia), using the battery of perceptual-motor capabilities for school population. With respect to the total classification of perceptual-motor skills, a low level of performance was found (44.3%) and there was a very high and statistically significant positive correlation ($r_s = 0.815$; $p = 0.00$) between age and skills, which means that the older the age, the better the performance in perceptual-motor skills of the infants.

■ KEY WORDS

perceptual-motor capabilities, physical education, motor development, evaluation

■ INTRODUCCIÓN

Las capacidades perceptivo motrices (CPM) se refieren a todas aquellas destrezas que tienen una “dependencia directa entre el movimiento voluntario y las formas de percepción de la información” (1 p57). La estimulación de dichas capacidades es un proceso complejo, dado que implican los órganos de los sentidos, medios por los cuales se reciben todos los estímulos, se transmite la información hacia las zonas encargadas de integrar la información y al ser analizada e interpretada se desencadena una respuesta motriz (2). Se clasifican en: coordinación, equilibrio, temporalidad, orientación espacial y corporalidad (1)

La coordinación se ha entendido como la aptitud que tiene una persona para regular con precisión y eficacia los movimientos que ejecuta su cuerpo en diversas acciones o trabajos motrices orientados por el maestro. Diferentes estudios dan cuenta que una mejora en esta capacidad puede a su vez mejorar el nivel cognitivo en el contexto escolar (3), y permitir una organización del movimiento que a su vez se traduce en la adquisición de aprendizajes a nivel motriz y social (4-7).

El equilibrio es definido como la capacidad que necesita de “un acomodamiento o ajuste del cuerpo al espacio y al tiempo en función de una determinada acción o fuerza que lo puede desestabilizar” (8 p162), puede asumirse desde lo estático con relación a la “postura



antigravitatoria” y lo dinámico cuando el “centro de gravedad sale de la verticalidad del cuerpo”. Se ha hallado que esta capacidad perceptivo motriz es clave para el rendimiento deportivo y el desarrollo motor en los niños a temprana edad, puesto que supone independencia en sus tareas cotidianas y posturales (9).

Como el movimiento se circunscribe en un tiempo, es fundamental la temporalidad, ésta facilita al maestro y al estudiante tener conocimiento tanto de la organización como de la duración empleada en una actividad planificada, como indica Castañer Balcells y Camerino Foguet “se requiere de una ponderación desde una doble vertiente: el aspecto cualitativo dado por la percepción de una organización y de un orden, y el aspecto cuantitativo dado por la percepción de los intervalos de duración” (1 p85). Dicho de otro modo, la estructuración temporal y el ritmo permite que el niño obre en su medio con más independencia segmentaria y tenga un alcance coordinativo más acorde a su edad, esto con el fin de mejorar la plasticidad del movimiento.

Con respecto a la orientación espacial, esta puede ser entendida como una aptitud donde el niño se mueve en un espacio determinado y a la vez se relaciona empleando sus sentidos; que poco a poco se va tornando en experiencias personales que le posibilitan tomar conciencia de su cuerpo (10). En otras palabras, profundiza por aspectos de ubicación, en la cual, el niño hace uso de sus saberes para poder entender el espacio en que participa al igual que los objetos con que cuenta. Más aún, para que pueda afianzarse en el niño esta capacidad es importante considerar la lateralidad o también nombrada hemidominancia corporal (11).

Por último, se encuentra la corporalidad la cual se puede definir como el reconocimiento del cuerpo tanto a nivel global como segmentario. Diferentes estudios (12-14) han mostrado que trabajar la corporalidad en instituciones educativas mejora la experiencia propia que tiene el sujeto a medida que éste se involucra con su entorno y con los demás.

Es conveniente recordar que, las CPM son un contenido que se aborda en la educación física escolar, ya que estas ayudan a que el niño se pueda vincular con el entorno gracias al intercambio de información sensorial que recibe de este y esto posibilita que pueda desenvolverse posteriormente en actividades cotidianas y deportivas o como lo expresan Cañizares & Carbonero las CPM se fundamentan en “el conocimiento de sensaciones del propio cuerpo y del mundo que les rodea” (11 p226).

Por todo lo anterior, es que el tratamiento didáctico de los contenidos perceptivo motrices en el área de la educación física como lo establece Contreras Jordán, permite que el estudiante adquiera “la conciencia de su propia existencia por medio del conocimiento de su cuerpo y



de sus posibilidades de acción, en definitiva de su esquema corporal” (15 p193), esto con ayuda de evaluaciones realizadas por el docente, posibilita trabajos vivenciales donde los niños puedan adquirir riquezas en sus movimientos.

Así mismo, es pertinente a temprana edad contar con una evaluación objetiva para una identificación y prevención de alteraciones o discrepancias que puedan poseer a nivel motriz los infantes (16). En general, se han encontrado diferentes estudios, por ejemplo, algunos hechos en Bogotá (17), en Barranquilla (18), en Manizales (19) y en Boyacá (20,21), que utilizaron test o baterías que han sido diseñadas y validadas en población norteamericana, española y brasileña, más no para población colombiana. De esta manera, se hace relevante evaluar con herramientas acordes al contexto, lo que permitirá a su vez realizar planeaciones de acuerdo con las necesidades y características de los estudiantes con propósitos claros, coherentes y prevaleciendo el desarrollo evolutivo según la edad.

Se han encontrado test o pruebas que se interesan por la evaluación en el escenario educativo del equilibrio dinámico y la coordinación como es el caso del Körper Koordinations Test für Kinder (22); el equilibrio estático y dinámico se ha reflejado en la batería de Competencia Motriz (23), en la Escala de Desarrollo Motor (24) y en la valoración de las habilidades motrices básicas (25); en el Test TEPSI (26) se halla pruebas de corporalidad como el dibujar las partes de la figura humana y en la capacidad de orientación espacial y temporalidad donde el niño se acerca a tareas como caminar hacia delante y atrás siguiendo una dirección establecida por el evaluador.

Finalmente, lo más reciente es la batería de capacidades perceptivo-motrices para población escolar colombiana propuesta por Cuervo Zapata et al., que cuenta con una serie de pruebas que ofrecen la posibilidad de evaluar las capacidades perceptivo-motrices de coordinación, equilibrio, temporalidad, orientación espacial y corporalidad bajo 10 pruebas acordes a las características y particularidades de un ambiente escolar colombiano (27). Así pues, se retomó esta batería para dar cumplimiento al objetivo general del estudio que fue describir el nivel de desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices en la población de preescolar y básica primaria de una Institución Educativa Rural del Municipio de Bello - Antioquia (Colombia).

■ MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomó el enfoque cuantitativo que “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar



teorías” (28 p15) y el diseño no experimental descriptivo porque su interés está en “observar, describir y documentar aspectos de una situación específica que ocurre de manera natural y algunas veces proporciona el punto de partida para la generación de hipótesis o el desarrollo de la teoría” (29 p191)

La población fueron niños de preescolar y básica primaria pertenecientes a una Institución Educativa rural del Municipio de Bello (Antioquia, Colombia), y se tuvo una muestra no probabilística de 97 sujetos. Se utilizó la batería de capacidades perceptivo motrices para población escolar colombiana propuesta por Cuervo Zapata et al. (27) que cuenta con una serie de test que ofrecen la posibilidad de evaluar las capacidades perceptivo motrices de coordinación, equilibrio, temporalidad, orientación espacial y corporalidad bajo 10 pruebas acordes a las características y particularidades de un ambiente escolar colombiano.

Se tuvo presente los aspectos éticos de la investigación en seres humanos que establece la Resolución 8430 (30) y el Comité de Bioética de la universidad de San Buenaventura - Medellín (Colombia) para el desarrollo del estudio. En cuanto a los criterios de inclusión se acogió los siguientes: contar con el consentimiento informado por parte de sus padres o acudiente legal, estar matriculados en la institución educativa. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: niños que presenten alguna alteración músculo esquelética diagnosticadas por profesionales en el área de la salud, por voluntad del niño, no quiera participar en la investigación y el niño que tenga menos de cinco años y más de 10 años.

Finalmente, por lo que concierne al procesamiento de los datos fueron procesados y digitalizados en el programa Microsoft Excel 2016 (Macro de datos) y analizado posteriormente en el software SPSS versión 24.

■ RESULTADOS

En cuanto a las variables del perfil sociodemográfico (ver tabla 1); la presente investigación contó con la participación de 97 estudiantes pertenecientes a una Institución Educativa Rural del municipio de Bello (Antioquia, Colombia), de los cuales, el 62,89% fueron de género masculino; con una mediana de edad de 6 años (CV=0,195). Frente al estrato socioeconómico se encontró que el 67,01% de los sujetos se ubicaron en el uno, donde este es representado como estrato bajo; con respecto al grado de escolaridad fueron en su mayoría del grado primero (45,36%), seguidamente del grado segundo (23,71%) y preescolar (10,31%); en relación al deporte practicado, el 82,47% no está vinculado a esta actividad, no obstante, hay algunos estudiantes que practican



fútbol (12,37%) y baloncesto (4,12%) siendo estos los más representativos; con una frecuencia semanal de dos veces (14,43%) y cuya duración de práctica es entre una y dos horas (17,53%) respectivamente.

Tabla 1. Perfil Sociodemográfico

Variable	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	61	62,89
	Femenino	36	37,11
Estrato Socioeconómico	Uno	65	67,01
	Dos	32	32,99
Grado Escolar	Preescolar	10	10,31
	Primero	44	45,36
	Segundo	23	23,71
	Tercero	8	8,25
	Cuarto	6	6,19
Deporte practicado	Quinto	6	6,19
	No practican	80	82,47
	Fútbol	12	12,37
	Baloncesto	4	4,12
	Voleibol	1	1,03
Frecuencia semanal de-portiva	No practica	80	82,47
	Dos veces	14	14,43
	Una vez	3	3,09
Duración de práctica	No practica	80	82,47
	Entre una y dos horas	17	17,53
Variable	Mediana	CV	
Edad	6	0,195	

n= 97

Referente a la evaluación de cada componente de las CPM, en la clasificación de la capacidad de coordinación se encontró que los niños en su mayoría están en un nivel intermedio (47,4%), seguido de bajo (28,9%) (ver figura 1). Este resultado señala la necesidad de trabajar de manera constante en el contexto escolar en contenidos como la coordinación dinámica general y segmentaria óculo manual y pédica, es decir, el control y sincronización de los segmentos del cuerpo para ejecutar una tarea.

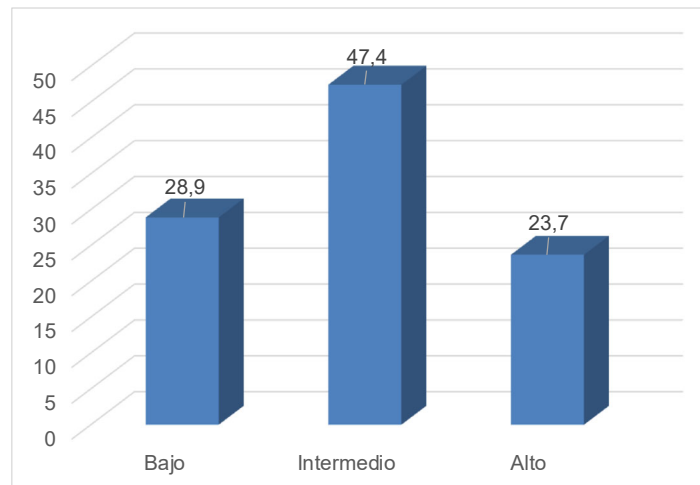


Figura 1. Clasificación de la coordinación.

En la clasificación de la capacidad de equilibrio se encontraron resultados similares a la capacidad descrita anteriormente, ya que los niños en su mayoría están en un nivel intermedio (40,2%), seguido de bajo (30,9%) (ver figura 2). Los dos primeros resultados muestran que hay falencias en lo referente al control del cuerpo en un espacio determinado y la recuperación de la postura luego de una acción desequilibrante, lo cual, afecta en la independencia de tareas cotidianas y corporales del infante.

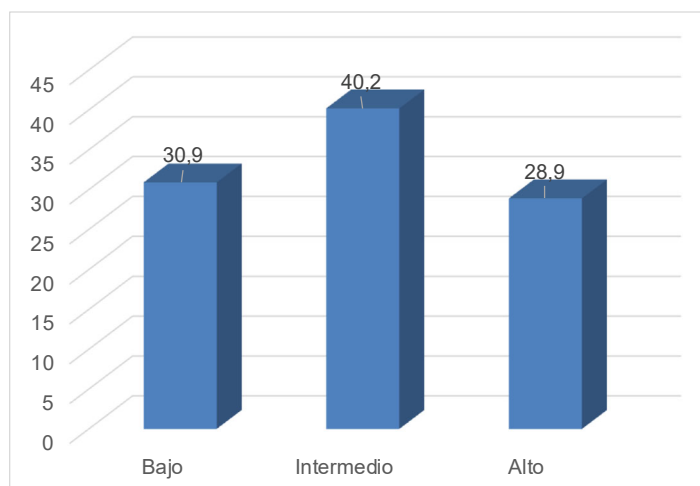


Figura 2. Clasificación del equilibrio

Para el caso de la capacidad de temporalidad se halló que los niños se encuentran en una clasificación alta (43,3%) (ver figura 3). Lo anterior refleja que los estudiantes cuentan con buen ritmo a nivel motriz y se



adaptan fácilmente a los diversos cambios de duración y discriminan de manera adecuada las acciones sucesivas en una actividad específica.

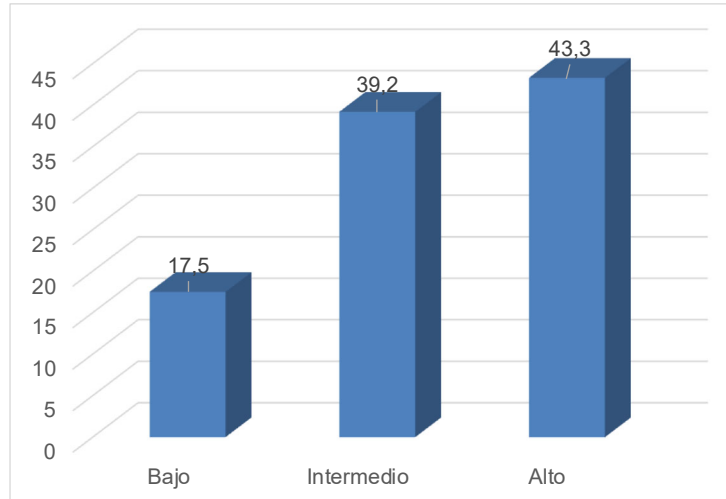


Figura 3. Clasificación de la temporalidad

En lo concerniente a la capacidad de orientación espacial se obtuvieron resultados similares a la temporalidad; donde los niños y niñas se encontraron en una clasificación alta (48,5%) (ver figura 4). Esto quiere decir, que los participantes presentan buen rendimiento en los componentes espaciales arriba y abajo, derecha e izquierda, delante y atrás cuando se implementó la evaluación, por tal motivo, es importante continuar afianzando estas nociones sumadas a experiencias motrices globales que permitan el desplazamiento en diferentes direcciones y espacios.

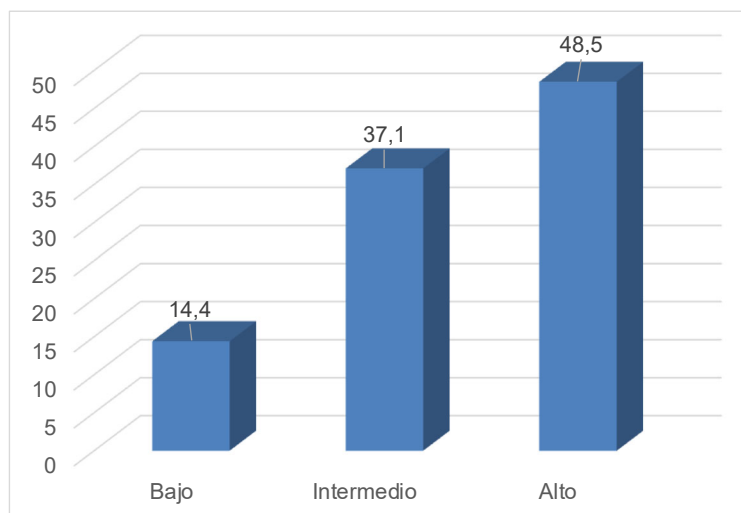


Figura 4. Clasificación de la orientación espacial



Por otro lado, en cuanto a la corporalidad se encontró que los niños están en un nivel intermedio (40,2%) (ver figura 5). Este hallazgo, demuestra que es fundamental abordar en la clase de educación física el reconocimiento del cuerpo tanto del esquema corporal como de la ubicación de cada una de sus partes, es decir, actividades enfocadas en la percepción global y segmentaria del propio cuerpo.

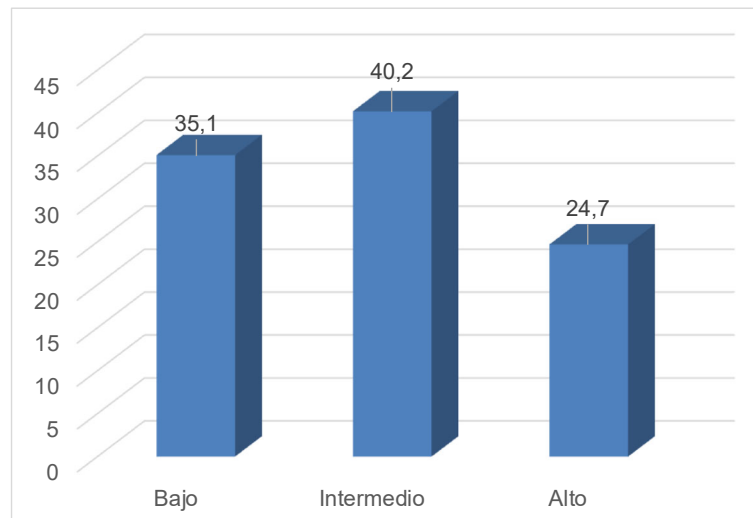


Figura 5. Clasificación de la corporalidad

Con respecto a la clasificación total, se encontró un nivel de rendimiento bajo (44,3%), seguido de un nivel intermedio (33,0%) (ver figura 6). Estas valoraciones muestran que los infantes requieren de intervenciones frente al desarrollo motriz específicamente en lo que se refiere al conocimiento del cuerpo, su ubicación en un tiempo y espacio, a la coordinación y el equilibrio. Puede inferirse que se presenta una falencia o poco énfasis en el contenido de las CPM dentro del contexto educativo en preescolar y básica primaria a la hora de la planificación, puesta en práctica y evaluación.

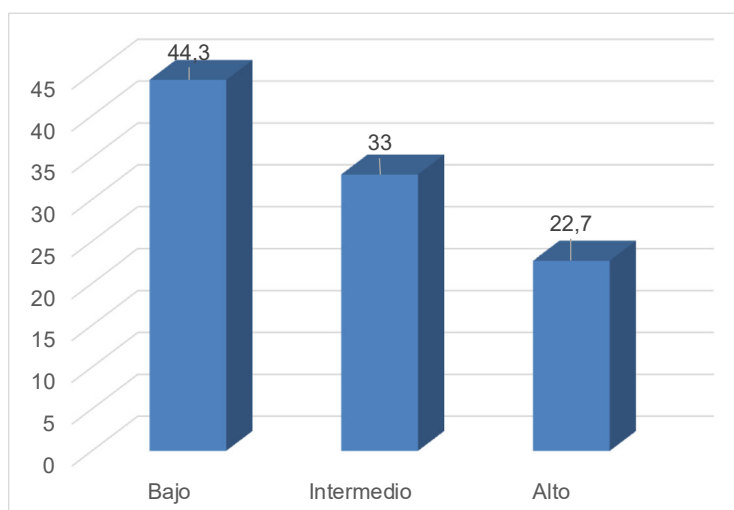


Figura 6. Clasificación total de las capacidades perceptivo motrices

Finalmente, para hacer un análisis de la asociación de la edad con cada una de las pruebas (ver tabla 2), se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (r_s), ya que las variables presentaron una distribución no normal ($p < 0,05$). Se pudo encontrar una correlación positiva muy alta entre la edad y la sumatoria total de las CPM y fue estadísticamente muy significativo ($r_s = 0,815$; $p < 0.01$), esto quiere decir que, a mayor edad, mejor es el rendimiento de las capacidades perceptivo motrices en el grupo indagado. Así mismo, se hallaron correlaciones positivas altas y estadísticamente muy significativas de la edad con la capacidad de coordinación ($r_s = 0.703$; $p < 0.01$) y la capacidad perceptiva de equilibrio ($r_s = 0.758$; $p < 0.01$), lo cual, traduce que la edad es un indicador importante para que el estudiante adquiera el control postural y segmentario del cuerpo en diversas tareas motrices.

Por otra parte, hubo correlaciones positivas moderadas y estadísticamente muy significativas en las capacidades de temporalidad ($r_s = 0.593$; $p < 0.01$) y orientación espacial ($r_s = 0.511$; $p < 0.01$); respecto a la corporalidad con la edad se observó una correlación positiva baja y estadísticamente muy significativa ($r_s = 0.326$; $p < 0.01$), esto indica que la variable edad se correlacionó con todas las CPM y es fundamental a la hora de conocer el desarrollo motriz evolutivo en los niños y niñas en edad escolar. Finalmente, otro aspecto a resaltar en el presente estudio, es que un niño o niña que cuente con un nivel alto de coordinación, también lo tendrá en la capacidad de equilibrio; ya que se encontró una correlación positiva alta y estadísticamente muy significativa ($r_s = 0.650$; $p < 0.01$) entre estas dos variables, por lo que el abordaje de estas capacidades debe ser agrupadas y no aisladas en las clases de educación física.

**Tabla 2.** Correlación de la edad y las capacidades perceptivo motrices

Variabes	Coordinación	Equilibrio	Temporalidad	Orientación espacial	Corporalidad	Total CPM
Edad	0,703**	0,758**	0,593**	0,511**	0,326**	0,815**
Coordinación		0,650**	0,459**	0,436**	0,328**	0,847**
Equilibrio			0,431**	0,460**	0,274**	0,903**
Temporalidad				0,399**	0,388**	0,579**
Orientación espacial					0,080	0,572**
Corporalidad						0,440**

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

■ DISCUSIÓN

La evaluación de las CPM es de gran utilidad en el contexto escolar, ya que su revisión permite “influir en la conducta de los alumnos mediante la interrelación de los contenidos motrices, para así contribuir a la mejora de su educación, y proporcionarles una formación integral como seres humanos” (31 p405). De la misma manera, el estudio de las CPM permite que el infante pueda adquirir mejores rendimientos en esferas sociales, deportivas y cognitivas (8,18,31-33); puesto que supone el trabajo de dominios cognoscitivos, que acogen el lenguaje y los procesos de pensamiento; y los dominios psicomotores que se enfoca en el abordaje de la imagen, esquema y conciencia corporal empleando consigo la motricidad como medio.

En el presente estudio prevaleció el género masculino, el grado primero de básica primaria y la edad con una mediana de 6 años. Con respecto a la clasificación de las capacidades de coordinación y equilibrio, se obtuvo resultados intermedios y bajos en las pruebas, lo cual coincide con la investigación realizada por Torralba et al. donde resalta en su estudio que “más de un 40% de la población evaluada se encuentra con un nivel de coordinación motora global insuficiente o con perturbación” (7 p369) y la de Luna y Luarte que expresa que los niños “todavía encuentran dificultad para la resolución de tareas y problemas perceptivo-motrices de tipo equilibratorio, que involucran variaciones del número de apoyos y estrechez de la(s) base(s) de acción” (34 p71), datos que, muestran la relevancia de implementar acciones en el área de educación física como la exploración segmentaria y global del cuerpo y la postura ante situaciones desequilibrantes, por medio de alternativas como la creación de una unidad didáctica o aplicación de baterías - test



validados para el contexto escolar.

Así mismo, se evidenció que, en términos generales, los estudiantes se encontraron en un nivel bajo en la sumatoria de las capacidades perceptivo motrices, estos resultados ya se han reportado en otras investigaciones (21,35) desde el análisis de algunos de sus componentes referidos a la orientación espacial, la corporalidad, la temporalidad, el equilibrio y la coordinación. Y estas, proponen la realización de experiencias motrices que cuenten con una estructura guiada por el docente, permitiendo así que el estudiante alcance su desarrollo perceptivo.

Finalmente, las CPM tienen una relación positiva y estadísticamente significativa con la variable edad tanto en su sumatoria total como en el análisis de cada una de las capacidades por separado. Este hallazgo se ha obtenido en varias investigaciones (8,2,25,36), donde se convierte este en un elemento central tanto para identificar el avance en cada una de las pruebas donde participan los infantes, como para el diseño de los baremos finales con el objetivo de garantizar una evaluación objetiva, fiable y estable en el tiempo.

■ CONCLUSIONES

En la evaluación de las CPM los resultados evidenciaron que los niños y niñas pertenecientes a la Institución Educativa presentaron un desempeño bajo en su totalidad. No obstante, se encontró que las pruebas de orientación espacial y temporalidad fueron las que menos problemas presentaron, las cuales, aluden al desplazamiento y ritmo en un espacio de acuerdo a una ubicación dada. Otro aspecto a resaltar, es que la variable notable para el análisis de las capacidades perceptivo motrices fue la edad, y esto se ha corroborado en varios registros de la literatura especializadas (8,21,37), como un indicador preponderante a la hora de evaluar en niños su motricidad, la cual, es importante tenerla presente dado el desarrollo madurativo y de aprendizaje de los infantes.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones del estudio, es importante ampliar la muestra poblacional y retomar la batería empleada en clubes de iniciación y formación deportiva, para examinar si hay correlaciones con la práctica, frecuencia e intensidad deportiva en cada una de las CPM y en su valoración total. Además, se sugiere incluir variables antropométricas, y otras como el rendimiento académico escolar.



■ LIMITACIONES Y CAMINOS FUTUROS

Entre las principales limitaciones es que se trata de un diseño no experimental descriptivo, por lo tanto, los resultados solo tienen un alcance limitado en el tiempo que se hizo la evaluación; en segunda instancia, al tratarse de una muestra no probabilística los resultados son solo inferibles al grupo indagado. Como proyectiva se sugiere realizar trabajos donde además de evaluar las CPM, también se tengan en cuenta otro tipo de variables como las de carácter antropométrico, habilidades motrices básicas e incluso capacidades físicas; también se sugiere implementar estrategias que impliquen trabajos de naturaleza longitudinal como experimentos y cuasiexperimentos, para poner a prueba diferentes estrategias de intervención tanto escolares como extraescolares.

■ REFERENCIAS

1. Castañer Balcells M, Camerino Foguet O. La educación Física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma. España: INDE; 2013.
2. Uribe Pareja ID. Guía curricular para la educación física. Medellín: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2004.
3. Carbonell Ventura T, Antoñanzas Laborda JL, Lope Álvarez Á. La educación física y las relaciones sociales en educación primaria. *Int. J. Dev Educ. Psyc.* 2018;2(1):269-85. <https://acortar.link/tKREFP>
4. Kiphard EJ, Muros RC, Hinkelbein F. Insuficiencias de movimiento y de coordinación en la edad de la escuela primaria. Buenos Aires, Argentina: Kapelus; 1976.
5. Meinel K, Schnabel G. Teoría del movimiento: síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico. Buenos Aires, Argentina: Editorial Stadium; 1988.
6. Pérez JJ, Botías J, Meseguer G, López C, García E. Desarrollo de las capacidades coordinativas a través del juego: parkour. *EmásF.* 2013;20(20):56-66. <https://acortar.link/YbFTZW>
7. Torralba MA, Vieira MB, Lleixà T, Gorla JI. Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y provincia. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fís. Dep.* 2016;62(16):355-71. <https://acortar.link/HDrVx2>
8. Cuervo Zapata JJ, Zapata Loaiza LT, Arias VM, Montoya Grisales NE, González Palacio EV. Relación entre las habilidades motrices básicas y el índice de masa corporal en niños y niñas pertenecientes a clubes deportivos. *EmásF.* 2021;(72):160-76. <http://emasf.webcindario.com>



9. Villalobos-Samaniego C, Rivera-Sosa JM, Ramos-Jiménez A, Cervantes-Borunda MS, López-Alonzo SJ, Hernández-Torres RP. Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años. *Retos*. 2020; 37:793-801. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67809>
10. Comellas M, Perpinyá A. *La psicomotricidad en preescolar*. Barcelona - España: Ceac; 1987.
11. Cañizares Márquez JM, Carbonero Celis C. *Temario de oposiciones de educación física [LOMCE]*. 2ª ed. Wanceulen. Editorial Deportiva; 2016.
12. Águila-Soto C, López-Vargas JJ. Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la educación física. *Retos*. 2019;(35):413-21. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>
13. González Correa AM, González Correa CH. Educación Física Desde La Corporeidad Y La Motricidad. *Hacia promoc. Salud*. 2010;15(2):173-87. <https://acortar.link/oyixPO>
14. Prados Megías ME. Pensar el cuerpo. De la expresión corporal a la conciencia expresivo corporal, un camino creativo narrativo en la formación inicial del profesorado. *Retos*. 2020; 37:643-51. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74256>
15. Contreras Jordán OR. *Didáctica de la educación física. Un enfoque constructivista*. Barcelona - España: INDE; 2004.
16. Jurado Castro V, Rebolledo Cobos RC. Análisis De Escalas Para La Evaluación Del Desarrollo Infantil Usadas En América: Una Revisión De Literatura. *Mov. Cient*. 2017;10(2):72-82. doi: <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.10206>
17. Serrano Gómez ME, Correa Bautista JE. Propiedades psicométricas del test de competencias motoras Bruininks Oseretsky en versión corta para niños entre 4 y 7 años en Chía y Bogotá, D.C., Colombia. *Rev. Fac. Med*. 2015;63(4):633-40. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.49965>
18. Campo Ternera LA, Jiménez Acevedo PA, Maestre Ricaurte KM, Paredes Pacheco NE. Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente*. 2011;5(2):76-89. <https://acortar.link/uomdMD>
19. García Solano KB, Quintero Patiño CA, Rosas Estrada GM. Efectos de un programa de entrenamiento deportivo propioceptivo sobre las habilidades motrices en niños de 10 años pertenecientes a dos escuelas de formación deportiva de fútbol de la ciudad de Manizales. *Mov. Cient*. 2011;5(1):41-50. doi: <https://doi.org/10.33881/2011-7191.%x>
20. Duarte-Hernández FJ, Pérez-Mendoza NB. Identificar la lateralidad en niños de 2 a 5 años del Instituto de recreación y deportes de Tunja (IRDET) aplicando el test de Harris. *Rev. Digit. Act. Fis. Deport*. 2020;6(2):118-44. doi: <https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n2.2020.1572>



21. Valencia Lara JS, Martínez Camargo EC. Jiu Jitsu para el desarrollo perceptivo motriz con niños de 8-9 años en tiempos de COVID-19. *Rev. salud. hist. sanidon- line.* 2021;16(1):11-6. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4682256>
22. Kiphard B, Schilling F. *Korperkoordinationstest für Kinder.* Weinheim; 1974.
23. Bruininks-Oseretsky R. *Test of Motor Proficiency examiner's manual.* Circle Pines; 1978.
24. Neto FR, Goulardins JB, Rigoli D, Piek JP, de Oliveira JA. Motor development of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Braz J Psychiatry.* 2015;37(3):228-34. Doi: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2014-1533>
25. González Palacio EV, Montoya N, Cardona Y, Marín J, Muñoz B. Diseño y Validación de una batería de habilidades motrices básicas para niños entre 5 y 11 años. *Bol. redipe.* 2021;10(2):165-81. doi: <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1204>
26. Haeussler IM, Marchant T. *Tepsi. Test de Desarrollo psicomotor 2 - 5 años.* Ediciones Universidad Católica de Chile; 1985.
27. Cuervo Zapata JJ, Montoya Grisales NE, González Palacio EV. Evaluación de las capacidades perceptivo-motrices en el contexto escolar. Diseño y validación de una batería. *Retos.* 2023; 47:593-602. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95726>
28. Hernández R, Fernández C, Baptista M del P. *Metodología de la investigación.* México D.F: Mc Graw Hill; 2014.
29. Polit H, Hungler B. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud.* México D.F: McGraw - Hill; 2005.
30. Ministerio de Salud Nacional. Resolución número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud. 1993. <https://cutt.ly/yfYs1G620>.
31. Contreras Jordán O, Lera Navarro A, Díaz Suárez A, Gil Madrona P. La educación física en su contribución al proceso formativo de la Educación Infantil. *Rev. Educ.* 2006;339(339):401-33. <https://acortar.link/eyrBQ7>
32. Guillamón AR, García Canto E, Martínez García H. Análisis de la coordinación motriz general en escolares según género, edad y nivel de actividad física. *Retos.* 2020; 38:95-101. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73938>
33. Vidarte J, Orozco C. Relaciones Entre El Desarrollo Psicomotor Y El Rendimiento Académico En Niños De 5 Y 6 Años De Una Institución Educativa De La Virginia (Risarlada, Colombia). *Rev. Lat. Est. Educ.* 2015;11(2):190-204. <https://acortar.link/40w3RR>



34. Luna P, Luarte C. Equilibrio estático y dinámico en niños y niñas de 6 años de edad de las escuelas municipales urbanas de la comuna de Santa Juana. *Rev. Hor. Cienc. Act. Fís.* 2010;1(1):63-72. <https://acortar.link/eC98Yu>
35. Molina García J, Queralt A, Bowe S, Abbott G, Barnett L. The new version of the pictorial scale of perceived movement skill competence in Spanish children: Evidence of validity and reliability. *RICYDE: Rev. Int. Cienc. Deport.* 2015;11(41):226-44. doi: <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05503>
36. Jiménez J, Salazar W, Morera M. Diseño y validación de un instrumento para la evaluación de patrones básicos de movimiento. *Motric. Eur. J. Hum.* 2013; 31:87-97. <https://acortar.link/NBgSwf>
37. Díaz S, Parada B, Rojas K, Frugone D, Miño F, Faúndez C. Instrumento de evaluación para el desarrollo en edades tempranas de Frugone & Miño. *Rev. Cienc. Act. Fís.* 2019;20(2):1-10. doi: <https://doi.org/10.29035/rcaf.20.2.8>