

# Producción científica en la temática de las Capacidades Perceptivo Motrices entre los años 2007 - 2021

*Scientific production on the subject of Perceptual Motor Capacities between the years 2007 – 2021*

Juan José Cuervo Zapata<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-8240-0782>

Mary Luz Zapata Marín<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4412-860X>

Noelva Eliana Montoya Grisales<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3267-6999>

Enoc Valentín González Palacio<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7708-7886>

Revisión

<sup>1</sup>Facultad de Educación. Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Instituto Universitario de Educación Física y Deporte. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

## Resumen

**Objetivo:** La presente investigación buscó dar cuenta de la producción científica sobre las capacidades perceptivo motrices.

**Metodología:** Se efectuó una revisión documental. La búsqueda de artículos de investigación se realizó en bases de datos científicas (Dialnet, Scielo, Ebsco, Pubmed, ScienceDirect, Redalyc y Google Académico) entre los años 2007 – 2021, a partir de los descriptores; capacidades perceptivo motrices OR Desarrollo motor OR capacidades coordinativas AND educación escolar OR Educación infantil, específicamente en idioma español, inglés y portugués. Los indicadores bibliométricos se digitaron en una macro en Excel (Resumen Analítico de Investigación) y se analizaron en la misma hoja de cálculo con el apoyo del software Atlas Ti.

**Resultados:** El descriptor que presenta mayores resultados (42,4%) en la búsqueda en las diferentes bases de datos, es el de capacidades perceptivo motrices; no obstante, el concepto más generalizado encontrado al interior de los artículos hace referencia a lo coordinativo. España (28,8%) y Colombia (24,2%) fueron los países donde más trabajos se encontraron. Desde el punto de vista metodológico, es la investigación cuantitativa la que suele ocuparse de esta temática en la mayoría de los casos (78,8%).

**Conclusiones:** Al parecer el concepto de capacidades coordinativas, es teóricamente el más generalizado para referirse a las capacidades perceptivo motrices, sin embargo, al relacionarlo con otros términos, como desarrollo motor y la percepción, terminan casi siempre refiriéndose a acciones o tareas de temporalidad, corporalidad, equilibrio, coordinación y espacialidad. Además, los países con mayor productividad científica en esta área fueron España y Colombia y metodológicamente el tipo de investigación cuantitativa fue el que prevalece.

**Palabras claves:** Capacidades perceptivo motrices, estado del arte, investigación documental, educación física, contexto escolar.



Recibido: 15-12-2021  
Aceptado: 10-03-2022

## Correspondencia:

Juan José Cuervo

E-mail:

[juan.cuervoz@tau.usbmed.edu.c](mailto:juan.cuervoz@tau.usbmed.edu.c)



## Abstract

**Objective:** The present research sought to account for the scientific production on perceptual-motor skills.

**Methodology:** A documentary review was carried out. The search for research articles was carried out in scientific databases (Dialnet, Scielo, Ebsco, Pubmed, ScienceDirect, Redalyc and Google Scholar) between the years 2007 - 2021, based on the descriptors; perceptual motor skills OR Motor development OR Coordination skills AND school education OR Early childhood education, specifically in Spanish, English and Portuguese. The bibliometric indicators were entered in an Excel macro (Research Analytical Summary) and analyzed in the same spreadsheet with the support of Atlas Ti software.

**Results:** The descriptor with the highest results (42.4%) in the search in the different databases is that of perceptual-motor skills; however, the most generalized concept found within the articles refers to coordination. Spain (28.8%) and Colombia (24.2%) were the countries where most papers were found. From the methodological point of view, it is quantitative research that usually deals with this subject matter in most cases (78.8%).

**Conclusions:** It seems that the concept of coordinative capacities, is theoretically the most generalized to refer to perceptual-motor capacities, however, when relating it to other terms, such as motor development and perception, they almost always end up referring to actions or tasks of temporality, corporeality, balance, coordination and spatiality. In addition, the countries with the highest scientific productivity in this area were Spain and Colombia, and methodologically, quantitative research was the prevailing type of research.

**Key words:** Perceptual-motor skills, state of the art, documentary research, physical education, school context.

## Introducción

La motricidad tiene en cuenta aquellos aspectos relacionados con la coordinación, el control postural, la lateralidad, la estructuración espaciotemporal y el lenguaje, lo que propicia la construcción de procesos más complejos como el esquema corporal y el afianzamiento del yo<sup>1</sup>.

El conocimiento de las capacidades perceptivo motrices (CPM), su desarrollo y su aplicación constituyen un pilar fundamental en diferentes escenarios a nivel educativo, deportivo, de actividad física y de salud; dado que estas capacidades representan una armonización e integración paulatina de repertorios de movimientos que fortalece en gran medida el vocabulario básico de la motricidad<sup>2</sup>.

En el entorno escolar así como en la iniciación y la formación deportiva se hace cada vez más imperioso los procesos de actualización de aquellos que se encargan de los

procesos de enseñanza – aprendizaje de los fundamentos de la motricidad infantil, lo que implica de una u otra forma las capacidades perceptivo motrices (espacialidad, corporalidad, temporalidad, equilibrio y coordinación) tal como lo proponen Castañer y Camerino<sup>3</sup>, dado que las nuevas configuraciones sociales y barreras existentes frente a la práctica de actividad física y el deporte, hacen proclive el aumento del sedentarismo y por ende provocando bajos niveles de desarrollo motor en el periodo infantil<sup>4</sup>. En este sentido, las CPM trazan una línea directa con la motricidad infantil ya que un buen desarrollo de estas capacidades favorece en los educandos la construcción de respuestas motoras reguladas y un dominio eficiente en diferentes contextos<sup>5</sup>.

Dicho lo anterior, las CPM pueden aprenderse y desarrollarse pero requieren al mismo tiempo del mejoramiento de las habilidades motrices básicas y el movimiento en general; por tal razón, la función educativa

del maestro es de acercar en lo posible al niño a ese mundo motriz a través de actividades que estimulen su conocimiento y puedan a partir de experiencias acumular diferentes informaciones que le servirán posteriormente en su desarrollo psíquico, físico y social; en este proceso de conocer y avanzar, la percepción juega un papel fundamental, pues ésta actúa como la “puerta del conocimiento”, pues el “proceso perceptivo – motor organiza la entrada de información que hay que sumar a la que ya se posee con el fin de perfeccionar el modelo de respuesta para cada situación”<sup>3</sup>; del mismo modo, las capacidades perceptivo motrices se fundamentan en “el conocimiento de sensaciones del propio cuerpo y del mundo que les rodea”<sup>6</sup>, por todo lo anterior, se hace indispensable el abordaje de este tipo de capacidades en la edad escolar y garantizar en los infantes experiencias educativas que favorezcan su desarrollo motor acorde con sus edades.

Blázquez<sup>7</sup> postula que la Educación Física facilita la puesta en escena de patrones de acción y gestiones motrices que permiten a los niños desarrollar su comportamiento motor de manera más organizada, eficiente y consciente. Es por esto, que conceptualiza la educación física “como una práctica de intervención escolar, de enseñanza, de carácter obligatoria, cuya pertinencia es la educación del individuo a través de conductas motrices, utilizando una didáctica específica y no la yuxtaposición de las didácticas deportivas”<sup>7</sup> en otras palabras, la Educación Física debe contener unos objetivos, contenidos y procedimientos educativos que puedan ser observados en el desarrollo de las clases, apuntando a la experimentación por

parte del niño de su corporeidad, aplicada a interacciones sociales y actividades motrices en pro de su formación integral; ya que desde la posición de Blázquez es posible considerar la Educación Física como:

Una verdadera pedagogía de las conductas motrices de los individuos. Su finalidad es la educación y el medio empleado la motricidad, tratándose de una acción que se ejerce sobre los individuos y no sobre los contenidos. No es el movimiento el que ocupa el lugar central sino la persona que se mueve, que actúa, que realiza una actividad física<sup>7</sup>.

Por consiguiente, el abordaje de las CPM ya sea desde lo educativo o lo deportivo, tiene implicaciones en mayores niveles de independencia y la vida cotidiana<sup>8</sup>, por lo que sus alcances van más allá de lo motor, pues la integralidad parece ser su prerrogativa más sustancial al involucrar la estructura perceptiva de los individuos y las interacciones que estos tejen con sus pares y el contexto.

En consecuencia, tanto desde la mirada de la investigación de tipo cuantitativa como cualitativa, en los últimos años se ha dado importancia a los estudios bibliométricos y documentales, ya que estos contribuyen en analizar y brindar información de lo que se está investigando en determinadas temáticas, en qué lugares y países se produce y, sobre todo, que implicaciones teóricas y procedimentales se derivan de ella.

Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo, dar cuenta de la producción científica en la temática de las capacidades perceptivo motrices entre los años 2007 y 2021.

## Metodología

### *Tipo de estudio*

La presente investigación fue de naturaleza documental y bibliométrica, la cual “permite rastrear, ubicar, seleccionar y consultar las fuentes y los documentos que se van a utilizar como materia prima de una investigación”<sup>9</sup>, es decir, es la apertura a un análisis profundo de un tema específico porque abarca competencias de búsqueda, clasificación, registro, sistematización y arroja un abanico de

conclusiones pertinentes para la construcción de nuevos proyectos.

### *Técnicas y procedimientos*

El procedimiento estuvo a cargo de tres expertos en el campo de la Educación Física y formación pos gradual en Ciencias de la Educación. Realizaron el proceso de búsqueda y rastreo de los artículos científicos en las bases de datos: Dialnet, Scielo, Ebsco, Pubmed, ScienceDirect, Redalyc y Google Académico, entre los años 2007 y 2021,

encontrándose 120 artículos escritos en idioma español, inglés o portugués, luego, contando con una fase de elegibilidad se descartaron aquellos que no cumplían con los siguientes requisitos: ser un artículo de investigación, comprendido entre los años mencionados y que el contenido o conceptualización de las CPM se desarrollen en el mismo o se encuentren asociaciones importantes para el contexto escolar o el deporte escolar. Por lo que en el proceso de depuración se eliminaron un total de 54 registros, dado a que eran registros repetidos en varias bases de datos (40), o no permitían un acceso total al texto del artículo (14), y esto dio como resultado un corpus de 66 producciones científicas para ser digitadas en Resúmenes Analíticos de Investigación (RAI)<sup>11</sup> que contenía los siguientes elementos a nivel conceptual: descriptores, base de datos, título, autor, año y tipo de publicación, nombre de la revista, país, idioma, URL, problema o situación abordada, objetivos o propósitos del estudio, categorías específicas como capacidades perceptivo motrices y su clasificación, desarrollo motor apoyadas con comentarios propios de los investigadores; a su vez, desde lo metodológico contó con campos para ingresar el método, tipo de estudio, población y muestra, técnicas e instrumentos, resultados y conclusiones.

Como resultado, se organizó la información en una base de datos de Excel y con ayuda de la misma se hizo un análisis de tipo descriptivo (cuantitativa) y una codificación axial (cualitativa) en el software Atlas ti 8. De esta manera, la revisión documental permite ampliar la visión de las CPM en dos sentidos; la primera desde la búsqueda e identificación de la información existente y disponible acerca de este tema en los últimos años; y la segunda, para una evaluación reflexiva y organizada en cuanto al abordaje metodológico, el desarrollo conceptual y sus resultados tanto en una escala local como internacional en aras de realizar un análisis de contenido<sup>9</sup> que pueda incorporarse en el futuro en acciones pedagógicas y motrices diversificadas.

#### *Análisis de datos*

Los datos de naturaleza bibliométrica se presentan a partir de tablas de frecuencia y gráficos de columnas diseñados en Excel; datos que se complementaron con categorías y citas textuales analizadas en el software Atlas Ti 8, y que dan cuenta de los principales conceptos encontrados en el trabajo de revisión e interpretación de la información.

## **Resultados y Discusión**

Los artículos de investigación se rastrearon empleando varios descriptores en las bases de datos existentes (ver tabla 1), encontrando una mayor cantidad de los mismos con las capacidades perceptivo motrices (42,4%), no obstante, dado que varios textos vinculaban este tipo de capacidades con el mejoramiento del desarrollo en etapas infantiles, se decidió indagar con otros descriptores encontrando entre los más representativos los siguientes: Desarrollo motor (19,7%), motor coordination (10,6%) y capacidades coordinativas en la educación escolar (7,6%). Respecto al país, España (28,8%) y Colombia (24,2%) se ubican entre los primeros, esto se debe a la necesidad de contrarrestar las problemáticas que se presentan específicamente en el contexto escolar y deportivo, como son las dispraxias o niveles bajos de desarrollo motor

en los niños y niñas y sus repercusiones tanto en la vida social, personal y emocional que influye directamente con el aprendizaje.

Seguidamente, al revisar los artículos se decidió retomarlos en diferentes idiomas dado la relevancia de las capacidades perceptivo motrices (CPM) a nivel mundial; dentro de los cuales, el (81,8%) corresponden a español, seguido del (13,7%) en inglés y en portugués con el (4,5%).

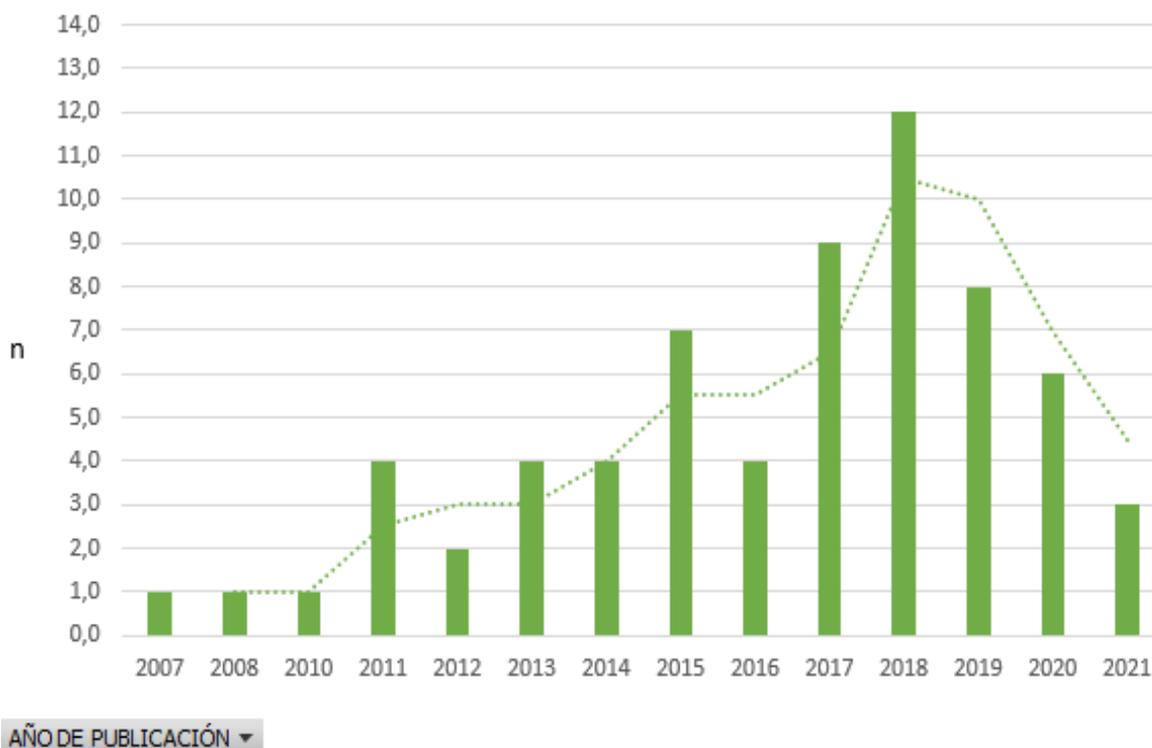
Al verificar la producción científica en el tiempo con relación a la temática (ver figura 1), se observa una tendencia de incremento hasta el año 2018, sin embargo, se observa un declive en los años siguientes hasta el 2021 en cuanto al trabajo de las capacidades perceptivo motrices y todo lo que ello implica para la población escolar.

**Tabla 1. Características de los estudios**

| <b>Descriptores</b>                         | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|---|-----------|------------|
| Capacidades Perceptivas Motrices            | 28        | 42,4       |
| Desarrollo motor                            | 13        | 19,7       |
| Motor coordination                          | 7         | 10,6       |
| Capacidades coordinativas Educación escolar | 5         | 7,6        |
| Coordinación motriz                         | 5         | 7,6        |
| Capacidades coordinativas                   | 3         | 4,5        |
| Capacidades perceptivas en Niños            | 2         | 3          |
| Habilidades motrices básicas                | 2         | 3          |
| Motor development                           | 1         | 1,5        |
| <b>País</b>                                 | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
| España                                      | 19        | 28,8       |
| Colombia                                    | 16        | 24,2       |
| Chile                                       | 10        | 15,2       |
| Costa Rica                                  | 4         | 6,1        |
| Ecuador                                     | 3         | 4,5        |
| México                                      | 3         | 4,5        |
| Estados Unidos                              | 2         | 3          |
| Brasil                                      | 2         | 3          |
| Cuba  | 2         | 3          |
| Portugal                                    | 2         | 3          |
| Canadá                                      | 1         | 1,5        |
| Noruega                                     | 1         | 1,5        |
| Perú  | 1         | 1,5        |
| <b>Total</b>                                | <b>66</b> | <b>100</b> |

Además, en relación con el análisis de los objetivos encontrados en los estudios, se puede establecer que su intención se inclina particularmente hacia los de tipo descriptivo, esto quiere decir que su interés es por caracterizar en qué nivel o etapa de desarrollo motor se encuentra un sujeto o grupo de ellos, ya sea inicial, elemental o madura como propone Díaz<sup>4</sup>; dar cuenta de las falencias que tienen los sujetos evaluados en cada capacidad motriz y emitir a partir de ello sugerencias, programas, actividades y/o unidades didácticas

luego de haber aplicado test o baterías validadas para las edades escolares, en segundo lugar, se pueden apreciar los trabajos con finalidades propositivas (19,70%), en donde su motivación radica diseñar instrumentos evaluativos como baterías o test para estudiantes de primer ciclo básico o primaria, también, el corroborar resultados luego de proponer un programa de entrenamiento deportivo propioceptivo<sup>12</sup> y así mismo, contribuir al desarrollo de las CPM a través de propuestas emergentes como por ejemplo el Jiu Jitsu, entre otras<sup>13</sup>.



**Figura 1. Años de publicación**

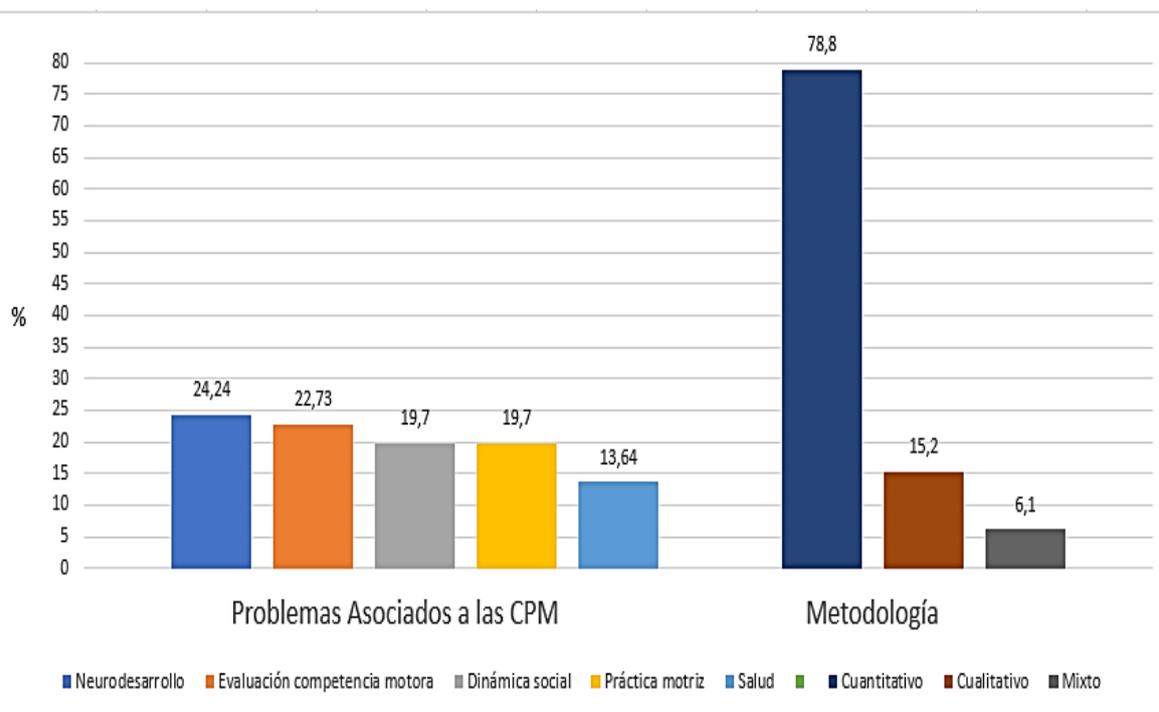
En cuanto a los problemas asociados con las Capacidades Perceptivo Motrices (ver figura 2), se resalta aquellos relacionados con el neurodesarrollo de los infantes con un 24,24% de los 66 artículos analizados. Se muestran a continuación algunos fragmentos de estudios que corroboran lo anteriormente mencionado.

El trastorno del desarrollo de la coordinación es un trastorno del neurodesarrollo frecuente, pero poco conocido por profesionales de la salud. [...] El trastorno afecta no solo el desempeño motor del menor, sino también su rendimiento académico, social, emocional e incluso su salud física<sup>14</sup>.

Un déficit madurativo de la coordinación, respecto a los niveles correspondientes con la edad cronológica, presenta en el alumnado con deficiencias en el desarrollo de las capacidades coordinativas, una serie de trastornos educativos que Haubesntricker (1982) y Cratty (1989), en Ruíz (2005), establecen como: inconsistencia en sus actuaciones; actuación permanente de una acción aunque la situación ya no lo requiera (persistencia); ser incapaces de separar sus actuaciones de las que realizan como ejemplo o modelo; asimetrías en las

acciones corporales; problemas de equilibrio dinámico, inestabilidad y temor; inestabilidad y falta de control motor tras realizar tareas complejas; sinestias; incapacidad para seguir ritmos; incapacidad para controlar la fuerza y dificultades en la planificación motriz de las acciones<sup>15</sup>.

En segunda instancia, se observa problemas vinculados con la evaluación de los niveles de la competencia motora que presenta los estudiantes (22,73%), tal y como se aprecia en las siguientes consideraciones expuestas en los estudios: “Colombia carece de estudios que demuestren la validez y confiabilidad de un test de medición que permita emitir un juicio valorativo relacionado con las competencias motoras infantiles”<sup>16</sup>; “la competencia motriz, no se puede estancar solo en un concepto teórico, sino que también debe acogerse desde el área de educación física y deporte para conseguir prácticas activas en los niños”<sup>17</sup>; “Se observan dificultades en sus capacidades motrices, la corporalidad, espacialidad, coordinación, el manejo de lateralidad y por ende el equilibrio”<sup>13</sup>.



**Figura 2. Problemas asociados y metodologías abordadas**

Ahora bien, desde la metodología empleada (ver figura 2), al referirse a la temática es posible encontrar que el método cuantitativo sobresale (78,8%), debido a que se han aplicado cuestionarios, escalas, test o baterías para validar y/o evaluar los niveles de desarrollo motor de los infantes según criterios de objetividad, fiabilidad y validez de contenido teniendo presente la evaluación de expertos en el tema. Igualmente, se destacan estudios con diseño no experimental transversal, y cuasi – experimental con pre-prueba y posprueba y grupo control en la mayoría de estos; donde prima la medición y valoración directa de habilidades o capacidades motrices apoyándose de análisis estadísticos<sup>4,12,16-24</sup>.

En segundo lugar, están las investigaciones de tipo cualitativo (15,2%), donde encamina su ruta hacia revisiones documentales, la etnografía reflexiva, el estudio de caso, los talleres aplicativos y unidades didácticas, como elementos claves para la comprensión de los maestros de las capacidades perceptivo motrices en los contenidos escolares, también, como herramienta de orientación pedagógica en la rehabilitación de los estudiantes y del cuerpo docente que atiende el

área de educación física, ya que manifiestan que al incrementar posibilidades prácticas o vivencias en cuanto a las CPM con retos de pensamiento se transversaliza aprendizajes y hay un desarrollo cognoscitivo<sup>8,25-28</sup>. Finalmente, es de valorar que hay investigaciones que apuestan por un enfoque mixto, donde elaboran la triangulación de los datos obtenidos luego de hacer observaciones y entrevistas, para posteriormente evaluar – comparar según una escala de estimación cuantitativa los niveles motrices de los estudiantes<sup>29,30</sup>.

Continuando con el análisis documental, se puede reflejar que el Test of Gross Motor Development en su versión 2 (TGMD-2) es el más usado, seguido del Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) para conocer y evaluar las capacidades perceptivo motrices ya sea en su generalidad o buscando información de alguna en particular. Aún más, sobresale en el medio científico el Test 3JS (Test de Coordinación Motriz) que cuenta con la validez para niños de 6 a 11 años de edad aplicado en contextos escolares y deportivos en pruebas como “saltos verticales, giros, lanzamientos, golpes con el pie, carrera de slalom, bote con slalom y

conducción sin slalom”<sup>31</sup>. Aunque, en el contexto colombiano no hay evidencia de un instrumento que revise en función de las capacidades perceptivo motrices (Corporalidad, temporalidad, espacialidad, equilibrio y coordinación) según la revisión de artículos presente, lo más cercano es la batería en habilidades motrices básicas<sup>32</sup>, que posee un componente referido a la evaluación del equilibrio, tanto estático como dinámico.

Otro punto importante de la presente revisión, es acercarse a una posible conceptualización de las capacidades perceptivo motrices dado su trascendencia para el campo educativo. Es por esto, que para definir las capacidades perceptivo motrices (CPM) es necesario exponer, en primer lugar que éstas hacen parte de la competencia motriz que debe alcanzar el infante en su proceso de desarrollo, debido a que “se refiere a la capacidad de realizar acciones motrices que son necesarias para el día a día”<sup>33</sup>, puesto que una alfabetización física a temprana edad puede ser determinante para alcanzar estados óptimos de dominio de habilidades básicas y específica<sup>34</sup>; por lo tanto, el entorno educativo es un espacio ideal para el abordaje de las capacidades perceptivo motrices, puesto que una planificación acorde a la edad de los participantes proporciona las bases de todo aprendizaje motor; esto va de la mano con los aportes de Nunes da Luz en el año 2017, donde menciona que la competencia motora durante etapas infantiles “está influenciada por una combinación de factores ambientales, oportunidades y experiencias, estímulo e instrucción, lo que hace que las escuelas y las clases de Educación Física (EF) sean un lugar de elección para su desarrollo”<sup>34</sup>.

Así mismo, las CPM cuenta con relaciones importantes como son las habilidades motrices básicas de locomoción, manipulación y estabilidad<sup>3</sup>, puesto que su interrelación posibilita la creación de rutinas de movimiento pensadas en la organización a futuro de destrezas más complejas y donde el niño puede participar y poner en marcha todo su bagaje físico y social aprendido, como describe Pérez “su prolongación hacia niveles más específicos de ejecución, constituyen los cimientos para enfrentar los retos diarios que hacen parte de la rutina de los individuos”<sup>35</sup>; por consiguiente, las

capacidades perceptivas son la raíz de las habilidades motrices básicas puesto que su trabajo son un insumo para que los sujetos puedan asumir con conciencia sus actos motores y adaptarlos a diversas situaciones del entorno, como recomienda Luarte al desarrollar las HMB se “contribuye a fortalecer el sentido del espacio-tiempo en el desempeño físico y responder en forma adecuada a requerimientos de manejo corporal de diferentes entornos”<sup>36</sup>.

Por otro lado, a la hora de conceptualizar las capacidades perceptivo motrices se asumen en ocasiones estas como igualdad a las capacidades coordinativas, sabiendo que estas últimas aluden más “al desarrollo exitoso de la preparación física y técnica”<sup>28</sup>, a la vez que permiten al deportista la actuación de ejecuciones motrices precisas, económicas y eficaces<sup>37</sup>. Sin embargo, otros estudios<sup>38-40</sup> consideran que la coordinación como capacidad hace parte de lo perceptivo motor puesto que involucra no solo una operatividad en cuanto a acciones realizadas con una organización previa de los segmentos corporales, sino también, un proceso de estructuración sensorial que parte de la información existente en el medio. Esto se evidencia en los postulados de Guillamón en el año 2020 donde plantean que “la coordinación motriz hace referencia a las capacidades perceptivo-cinéticas que permiten integrar los factores motores sensitivos y sensoriales”<sup>39</sup>, además, la coordinación se edifica cuando el docente encargado es mediador de actividades con objetivos específicos teniendo presente las características evolutivas y etapas de crecimiento infantil. Es por esto que, “la coordinación motriz corresponde al conjunto de capacidades tendientes a organizar y regular los procesos parciales de una acción motora, en función de un objetivo propuesto con antelación”<sup>40</sup>.

A modo de cierre, es importante conocer los dos componentes del crecimiento perceptivo-motor que plantea Castañer, Camerino<sup>3</sup> la *somatognosia* y *exteroognosia*<sup>3</sup> dando valor a la coordinación y el equilibrio como elementos centrales del bloque de contenidos. La primera “*somatognosia*” hace alusión al reconocimiento autónomo de la noción de cuerpo, así como una interpretación de sus facultades en el movimiento en una

situación específica, debido a que este componente en palabras de Castañer & Camerino se refiere “al proceso sobre el cual centramos los objetivos directamente implicados para el crecimiento de la dimensión reflexiva del ser”<sup>3</sup>. Por otro lado, la “*exteroognosia*” se hace presente en el momento desde que “la corporalidad juega y se desarrolla en conjunción con los elementos espacio – temporales, externos a la realidad propia del cuerpo”<sup>3</sup>. Es por esto que, las capacidades perceptivo motrices desde una conceptualización pedagógica según la revisión realizada, se podría establecer como aquellos procesos de captación de información sensorial donde una persona por medio de la experiencia social y cognitiva, edifica un aprendizaje motor que posteriormente se traduce en interacciones corporales significativas.

La producción científica en la temática de las Capacidades Perceptivo Motrices (CPM) hasta el año 2018 se mantuvo como elemento clave para el área de educación física y el contexto deportivo, particularmente en edades escolares. No obstante, en los años siguientes hasta el 2021 ha disminuido las publicaciones alrededor de este abordaje conceptual y práctico.

Se localizó mayores producciones en España, Colombia y Chile que destacan problemáticas asociadas a las CPM en el neurodesarrollo infantil, la evaluación de la competencia motora temprana y sus afectaciones en la dinámica social - relacional del sujeto.

El concepto de las capacidades coordinativas, es teóricamente el más generalizado<sup>38-40</sup>, sin embargo, al relacionarlo con otros, tales como desarrollo motor y la percepción, terminan casi siempre refiriéndose a acciones o tareas de temporalidad, corporalidad, equilibrio, coordinación y espacialidad. Además, en cuanto a los instrumentos evaluativos el Test of Gross Motor Development en su versión 2 (TGMD -2), el Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) y el Test 3JS (Test de Coordinación Motriz) se destacan para la descripción de los niveles de las capacidades perceptivo motrices que tienen los niños y las niñas abordados particularmente por el docente - entrenador en el contexto educativo y deportivo. También, a la hora de definir las CPM es necesario exponer en primer lugar que esta hace parte de la competencia

motriz que debe alcanzar el infante en su proceso de desarrollo.

Metodológicamente, la investigación cuantitativa se ha privilegiado en este tipo de estudios<sup>16-24</sup>, en donde se puede afirmar, que la tendencia fue a describir y diagnosticar, aunque también se ha observado un cierto avance de diseños pre y pos-prueba, lo que genera propuestas de intervención como parte de estudios experimentales que dan la posibilidad de contribuciones empíricas en contextos educativos y deportivos. Esto evidentemente posibilita un avance en el nivel de producción científica de orden propositivo y analítico en la temática de las CPM.

En general desde el punto de vista conceptual y empírico, cuando se habla de capacidades perceptivo motrices, las que aparecen descritas en esta tipología son las referidas a corporalidad, temporalidad, espacialidad, equilibrio y coordinación principalmente, capacidades frente a las cuales por un lado, no es claro lograr un consenso a nivel teórico, y por el otro, tampoco se hace claro tener un instrumento o herramienta que las valore en conjunto o como un todo, esto se hace muy evidente en el caso colombiano, en donde los trabajos que reportan la evaluación de este tipo de capacidades, lo hacen parcialmente o con instrumentos foráneos que deben adecuarse a las condiciones poblacionales y contextuales de la región, lo que hace imperioso el diseño de pruebas o baterías diseñadas para los ambientes escolares y deportivos propios del país.

Este estudio presenta algunas limitaciones relacionadas al proceso de búsqueda bibliográfica, dado que es posible que por el tipo del idioma de publicación los términos usados no hayan sido del todo acordes a la traducción, además, el rango de años usado es posible que sea pequeño, por lo que futuros estudios deben tomar en cuenta estos aspectos. Por otro lado, el estudio es relevante, ya que es un primer intento de acercamiento a la productividad científica de la CPM, por lo que abre nuevas perspectivas para futuras temáticas de estudio.

En conclusión, al parecer el concepto de capacidades coordinativas, es teóricamente el más generalizado para referirse a las capacidades perceptivo motrices, sin embargo,

al relacionarlo con otros términos, como desarrollo motor y la percepción, terminan casi siempre refiriéndose a acciones o tareas de temporalidad, corporalidad, equilibrio, coordinación y espacialidad. Además, los países con mayor productividad científica en esta área fueron España y Colombia y

metodológicamente el tipo de investigación cuantitativa fue el que prevalece. Estos resultados pueden contribuir al conocimiento académico y científico de los profesionales que trabajan en esta área de estudio.

## Referencias

1. Vidarte-Claros JA, Orozco-Lotero CI. Relaciones Entre El Desarrollo Psicomotor Y El Rendimiento Académico En Niños De 5 Y 6 Años De Una Institución Educativa De La Virginia (Risaralda, Colombia). *Rev Latinoam Estud Educ [Internet]*. 2015;11(2):190–204.
2. Batalla Flores A. *Las Habilidades Motrices*. Barcelona - España: INDE; 2000. 1–107.
3. Castañer Balcells M, Camerino Foguet O. La educación Física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma. INDE; 2013. 1–251.
4. 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 Ciencias la Act Física*. 2019;20(2):1–10.
5. González C, Cecchini J, López J, Riaño C. Disponibilidad de las habilidades motrices en escolares de 4 a 14 años: Aplicabilidad del test de Desarrollo Motor Grueso de Ulrich. *Aula abierta [Internet]*. 2009;37(2):19–28.
6. Cañizares J, Carbonero C. *Temario de Oposiciones de Educación Física (LOMCE)*. Sevilla: Wanceulen; 2016. 1–585.
7. Blázquez D. *La educación Física*. Barcelona - España: INDE; 2006. 1–105.
8. Hernández Medrano T. Fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas a través del desarrollo de habilidades motrices en los estudiantes del grado quinto de básica primaria. *Panorama*. 2019;13(25):9–21.
9. Galeano ME. *Estrategias de investigación social cualitativa, el giro de la mirada*. Medellín, Colombia: La carreta.; 2004.
10. Guevara Patiño R. El estado del arte en la investigación: análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos. *Rev Folios [Internet]*. 2016;(44):165–79.
11. González E. Representaciones sociales sobre la formación inicial y ser maestro en estudiantes de educación física del departamento de Antioquia [Internet]. [Tesis de doctorado, Universidad de Antioquia]; 2019. 249.
12. 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 Científico [Internet]*. 2011;5(1):41–50.
13. 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 y Sanid On-Line [Internet]*. 2021;16(1):11–6.
14. Barra Cabello L. Desafío diagnóstico e importancia del abordaje clínico del trastorno del desarrollo de la coordinación. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(3):199–204.

15. Cenizo Benjumea JM, Ravelo J, Morilla Pineda S, Ramírez Hurtado JM, Fernández-Truan JC. Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y del Deport [Internet]*. 2016;62(2016):203–19.
16. 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 la Fac Med*. 2015;63(4):633–40.
17. 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 Ciencias del Deport*. 2015;11(41):226–44.
18. Herrera B, Valencia WG, García DA, Echeverri JA. Desarrollo de las capacidades coordinativas en niños: efectos de entrenamiento en el patinaje. *Retos*. 2020;2041(38):282–90.
19. Vergara F, Escobar P, Peña M, Solís R. Estimulación de las capacidades perceptivo-motrices durante cuatro semanas en la mejora de las capacidades cognitivas básicas en niños. *Rev Ciencias la Act Física [Internet]*. 2013;14(2):67–72.
20. Pradenas Vargas X, Campos García M, Contreras Sepúlveda M, Puentes Matus D, Luna Villouta P. Comparación del desarrollo motor en escolares de 9 y 10 años de edad en clases de educación física y talleres deportivos extracurriculares. *Rev Ciencias la Act Física*. 2017;18(2):1–7.
21. Rebelo M, Serrano J, Duarte-Mendes P, Ruiz P, Marinho DA. Desenvolvimento Motor da Criança: Relação entre Habilidades Motoras Globais, Habilidades Motoras Finas e Idade. *Cuad Psicol del Deport [Internet]*. 2020;20(1):75–85.
22. Jiménez Díaz J, Salazar W, Morera Salas M. Diseño y validación de un instrumento para la evaluación de patrones básicos de movimiento. *Eur J Hum Mov [Internet]*. 2013;(31):87–97.
23. Puente Perpiñan M, Suastegui Pando A, Andiön Rente ML, Estrada Ladoy L, de los Reyes Losada A. Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de lactantes. *Medisan [Internet]*. 2020;24(6):1128–42.
24. Guillamón A, Cantó E, García H. Motor coordination and academic performance in primary school students. *J Hum Sport Exerc*. 2021;16(2):247–60.
25. Jevy Á, Reyes J. La preparación de los docentes para educar en la temporalidad a los escolares primarios. *Didascalia Didáctica y Educ*. 2019; 2:11–28.
26. Mendoza Morán AMM. Desarrollo de la motricidad en la etapa infantil. *Rev multidisciplinaria Investig [Internet]*. 2017;3(3):10.
27. Guillamón AR, García Cantó E, Carrillo López P. La educación física como programa de desarrollo físico y motor. *EmásF Rev Digit Educ física [Internet]*. 2018;52(52):105–24.
28. Rodríguez Verdecia L, Guerra Reyna M, Lores Sánchez L. Ejercicios para las capacidades coordinativas de las niñas de 7 años de gimnasia rítmica. *Olimp Publicación científica la Fac Cult física la Univ Granma*. 2017;14(45):53–66.
29. Aristizabal-Almanza JL, Ramos-Monobe A, Chirino-Barceló V. Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Rev Electron Educ*. 2018;22(1):1–26.
30. Perrone R, Pallonetto L, Palumbo C. The use of the APCM-2 protocol for a preventive assessment of the motor coordination disorder. *J Hum Sport Exerc*. 2020;15(Proc2):232–43.
31. Cenizo J, Ravelo Afonso J, Morilla Pineda S, Fernández Truan JC. Test de

- coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución. *Retos*. 2017;2041(32):189–93.
32. 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. *Rev Boletín Redipe*. 2021;10(2):165–81.
  33. Cenizo J, Ravelo Afonso J, Ferreras Mencía S, Gálvez González J. Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. *RICYDE Rev Int Ciencias del Deport*. 2019;15(55):55–71.
  34. Nunes da Luz CM, Neves de Almeida GS, Rodrigues LP, Cordovil R. The evaluation of motor competence in typically developing children: An integrative review. *J Phys Educ*. 2017;28(1):1–18.
  35. Pérez Ordás R, Hernández Hernández E, García Sánchez I. Relación entre el nivel de habilidad motriz y la ansiedad percibida antes y después de una práctica de escalada en niños de Educación Primaria. *Retos*. 2011;(19):25–9.
  36. Luarte Rocha C, Flores Rivera C, Poblete Valderrama F. Nivel de desarrollo motor grueso en escolares de NB2 de Talcahuano, Octava Región- Chile. *Rev Ciencias la Act Fis UCM [Internet]*. 2012; 13:51–7.
  37. Cardona Triana F, Buitrago Espitia JE. Confiabilidad de los test que miden las capacidades coordinativas en deportes acíclicos. *Rev Digit Act Física y Deport*. 2018;51–66.
  38. Vidarte JA, Vélez C, Parra JH. Coordinación motriz e índice de masa corporal en escolares de seis ciudades colombianas. *Rev UDCA Actual Divulg Científica*. 2018;21(1):15–22.
  39. 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 [Internet]*. 2020; 38:95–101.
  40. Cárdenas MC, Burbano VMÁ, Espitia EY. Efectos de un programa recreativo-pedagógico en las capacidades coordinativas en escolares. *Rev UDCA Actual Divulg Científica [Internet]*. 2019;22(1):1–7.

**Conflicto de intereses:** No hay entre autores.

**Financiamiento:** Ninguna declarada por los autores.