

## Capítulo 3

# TENDENCIAS Y REFLEXIONES DE LAS CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DESDE UN CONTEXTO

Kelly Mercedes Díaz Therán<sup>1</sup>  
Diego Sánchez Rodríguez<sup>2</sup>

### Resumen

---

En este estudio se develan las distintas propensiones que existen en las ciencias de la actividad física y el deporte realizando un recorrido desde lo mundial hasta el contexto local colombiano, estableciendo claramente a la luz de la teoría las tendencias y reflexiones en torno a esta temática, utilizando la revisión bibliográfica desde el método hermenéutico que utiliza el análisis y la comprensión del tema en mención a la luz de distintas teorías. Es así como la dogmática importancia del tema se comprende desde sus tendencias mundiales, dejando ver los distintas instituciones y autores que la respaldan, las tendencias desde lo académico, investigativo que entrelaza y dan soporte a su objeto de estudio para finalmente establecer una identidad local.

**Palabras claves:** Ciencia, deporte, actividad física, tendencias, social.

---

1 Magister en intervención integral en el deportista, Docente investigador, Corporación Universitaria del Caribe CECAR. [kelly.diaz@cecar.edu.co](mailto:kelly.diaz@cecar.edu.co)

2 Magister en metodología del entrenamiento deportivo, Docente, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA. [disanchez@udca.edu.co](mailto:disanchez@udca.edu.co)

## Abstract

---

This study reveals the different propensities that exist in the sciences of physical activity and sport, making a journey from the world to the Colombian local context, clearly establishing in the light of the theory trends and reflections on this subject, using the bibliographical revision from the hermeneutic method that uses the analysis and the understanding of the subject in mention in the light of different theories. This is how the dogmatic importance of the subject is understood from its global tendencies, showing the different institutions and authors that support it, the tendencies from the academic, research that intertwines and supports its object of study to finally establish a local identity.

**Keywords:** Science, sport, physical activity, trends, social.

## Introducción

El objetivo principal de este documento es caracterizar las tendencias de las Ciencias del Deporte y la Actividad Física a nivel nacional, latinoamericano y mundial. Este axioma simbólico y analítico va más allá de la aplicación de las ciencias y de las disciplinas que se consideran una ciencia, y que tributan a la mejora de una condición tendiente a darle un significado y una relevancia.

Es así, que la elaboración de este capítulo constituye una acción para transformación, mejoramiento y fortalecimiento académico e investigativo. Este producto se fundamenta y estructura teniendo en cuenta las tendencias de las ciencias de la actividad física y el deporte, desde las reflexiones de distintos autores, que le aportan un piso teórico y científico al documento. Las tendencias inician desde un contexto mundial, latinoamericano y nacional colombiano, para luego aterrizar el análisis en un contexto local que permita establecer un factor identitario.

Asimismo, este proyecto es una herramienta de proyección académico-administrativa, coherente, organizada y dinámica, que ofrece espacios de participación teórica y crítica, a los docentes y al futuro profesional, de una manera creativa y propositiva. El abordaje del tema inicia desde las tendencias y reflexiones de las ciencias del deporte y la actividad física, desde sus principales instituciones y autores referentes, las tendencias

desde los programas profesionales, ofreciendo una mirada amplia desde las ciencias sociales, análisis y tendencias en investigación, todas desde una mirada mundial, latinoamericana, nacional y local.

## **Metodología**

El presente documento se enfocó en el método cualitativo, que devela la búsqueda desde una mirada reflexiva y de construcción; desde las tendencias de las ciencias del deporte y la actividad física; desde el ámbito mundial, para irlo llevando hasta el contexto local. Teniendo en cuenta la necesidad de continuar con la discusión que surge desde distintos teóricos, de explicar y fundamentar las ciencias de la actividad física y el deporte desde un objeto de estudio que cuenta con un corpus teórico que valida su existencia y que emana de las ciencias sociales, las ciencias de la salud y la pedagogía, y que hacen parte de las ciencias de la actividad física y el deporte.

Este capítulo se realiza basando su método en la hermenéutica, bajo la revisión de bibliografía, ordenando, estructurando, analizando e interpretando la información de distintos autores y fuentes de revisión científicas, partiendo de una descripción documental para llegar a un reflexión y análisis contextualizado.

Este paradigma, por su condición exegética, permite rehacer la experiencia vivida como un acto de interpretación de la acción humana en un contexto histórico-cultural determinado: la trayectoria del programa durante la última década.

Cabe decir que el objeto de estudio en la investigación hermenéutica no es ni un sistema abstracto de relaciones, ni un sistema de fuerzas mecánico, sino, más bien, la estructura semántica o textual de la actividad práctica cotidiana. En este caso, el quehacer del programa con sus potencialidades, fortalezas, debilidades y desafíos. Se estudia, entonces, lo que realmente se hace en las tareas diarias de la vida académica, adoptando una actitud reflexiva para ganar comprensión de los procesos vividos.

Según Ricoeur (1979), el método hermenéutico, entonces, emplea una descripción detallada y progresiva de los episodios del intercambio

social y, gradualmente, articula más y más elementos de su organización. La clave de la investigación, bajo este paradigma o método, es encontrar los detalles significativos de los eventos que están siendo interpretados, con el fin de ilustrar, iluminar y ampliar la comprensión (Ihde, 1971), (Bleicher, 1980) y (Hekman, 1984).

## **Análisis de resultados**

### **Tendencias y reflexiones de las ciencias del deporte y la actividad física a nivel mundial**

#### **Principales instituciones y autores referentes**

Para hablar de Ciencia del Deporte tenemos que aclarar, necesariamente, varios conceptos, los cuales son elementos constitutivos de esta definición; y que han permitido, desde el proceso histórico y práctico, generar un espacio para este constructo. La ciencia es aquel conocimiento que se caracteriza como racional, sistemático, exacto, verificable y, por consiguiente, falible (Bunge, 1978). Otros criterios la definen como un conjunto organizado de conocimientos que han sido adquiridos mediante el método científico (Bisquerra, 2000). Además, nos dice que las situaciones primordiales de la ciencia son: a) Describir fenómenos: conocimiento claro de sus elementos y sus funciones; b) Explicar: indica el porqué de un comportamiento, lo cual permitirá generalizar, buscar la relación entre fenómenos; c) Controlar: las condiciones de producción del fenómeno, para regular su aparición; y d) Predecir: indicando bajo qué condiciones se producirán acontecimientos futuros con un cierto grado de probabilidad.

Para que una ciencia sea catalogada como tal, esta, obligatoriamente, debe referir un objeto de estudio y un contexto de aplicación, siendo el objeto de estudio los fenómenos que ocurren en la naturaleza y sociedad, cuyo conocimiento nos permiten explicar los sucesos y predecirlos de forma racional, es decir, el tema particular de estudio de las respectivas disciplinas (Bunge, 1978) y su campo de acción, que son los espacios del acercamiento de la teoría a la práctica, correspondiente a una especialización o a un sector específico del conocimiento. De este modo, el conocimiento científico lo caracteriza su verificabilidad. Ciertamente, el hecho deportivo

sí es verificable, por tanto, es demostrado o desmentido; pero, a la vez, es controlable; de acuerdo con la naturaleza del deporte, medir se hace imprescindible (Heinemann, 2003).

El deporte se define como todas las clases de actividad física que contribuyen a la buena forma física, el bienestar mental y a la interacción social (UNESCO, 2015). Podemos añadirle a esta definición que el deporte desde su naturaleza es competitivo, aunque algunos autores como García (1994), afirman que coexisten tres formas o maneras de entender, e incluso de practicar el deporte, desde lo pedagógico, deporte para todos y de competición. Elementos que han sido estudiados ampliamente en la sociedad.

Según García (1994), el deporte pedagógico no implica que solo él posea un carácter o valor educativo, sino que se refiere al utilizado en la edad escolar como un medio de la Educación Física en el proceso del desarrollo integral del educando. Por deporte para todos, se entienden aquellas actividades físico deportivas que, en personas generalmente adultas, propicia valores de tipo higiénico, social y ocupacional. El deporte de competición precisa incluso de subdivisiones, según sea el nivel en que se practique la alta competición (García, 1994).

Si bien, el deporte tiene diferentes contextos, algunas nacientes disciplinas han venido estudiando estos ámbitos y, de manera gradual, han alcanzado espacios investigativos que permiten dar una nueva denominación. Emergen, entonces, la actividad física y la educación física reclamando estos espacios conceptuales y prácticos de la sociedad.

Dentro del proceso histórico y los ámbitos de desarrollo, se debe tener en cuenta que —en un primer momento para la interpretación del hecho deportivo— este se funda en la solución de la preparación del deportista (Matveiev, 1977). Por otra parte, Verkhoshansky (2002) propone algunas tendencias que fundamentan el desarrollo de la actual teoría y metodología del entrenamiento deportivo, lo que permite visibilizar la evolución histórica de esta propuesta de solución: a) el pedagógico, se vale de recomendaciones para entrenadores del tipo: ¿qué hay que hacer en los entrenamientos? ¿Cómo hay que hacerlo? ¿Y cuándo? Las bases de este enfoque las puso el teórico soviético (Matveev, 1964), quien sintetizó sus cincuenta años de experiencia como entrenador de la URSS, formuló sus

teorías y acuñó conceptos tales como el de periodización del entrenamiento, la esencia de este concepto radica en dividir el proceso de entrenamiento en pequeñas partes o microciclos y formalizar de manera lógica y especulativa sus contenidos, para después construir, a partir de ellos, unas divisiones más grandes del proceso, conocidas como mesociclos o macrociclos.

En el marco de esta tendencia se destacan las obras de (Ozolin, 1970), (Matveev, 1977), (Platonov, 1986), (Zheliyazov, 1988), (Harre, 1978), (Bondarchuk, 1985), (Portman, 1986), y (Ulatovski, 1971).

La segunda tendencia, la teórico-pedagógica, incluye monografías y materiales didácticos en los que los autores tratan de aclarar los problemas de la preparación y formación de deportistas mediante el uso de hechos experimentales aislados e información científica divulgativa, procedente del ámbito de la fisiología del deporte. En tales obras se expone, con mayor riqueza de contenidos y corrección, los mecanismos fisiológicos, que forman la esencia del proceso de entrenamiento y determinan el progreso de los logros deportivos.

Sin embargo, como en el caso anterior, la base metodológica se fundamenta en el concepto manifiestamente anticuado de la periodización del entrenamiento y no realiza ninguna aportación relevante. Dentro de esta tendencia destacan las obras de (Bompa, 1985), (Martin, 1993), (Schnabel, 1994), (Malacko, 1982) y (Platonov, 1997).

La tercera tendencia, la científico-aplicada, se centra en el estudio en profundidad de los factores, mecanismos y condiciones que inciden en el desarrollo de la maestría en todas las manifestaciones de su aspecto competitivo. Esta tendencia se fundamenta en los avances de la biología, la fisiología de la actividad muscular, la anatomía funcional, la morfología funcional, la biomecánica, la bioenergética del deporte, la medicina deportiva, la psicofisiología y la psicomotricidad del hombre.

Siendo la preparación deportiva el eje esencial del proceso, debemos tener en cuenta que la incursión, a partir de lo biológico en el mismo, permitió encontrar interpretaciones desde diferentes puntos de vista, aportando en su momento al desarrollo, desde la aparición de la teoría de las homeostasis (Bernard, 1865) y (Canon, 1928), hasta el síndrome general de adaptación (Selye, 1936), así como, los aportes que Verkhoshansky (2002), como resultados de informes, manuales y compendios prácticos

de fisiología muscular que prestaban una especial atención a la actividad deportiva.

Otros autores como (Astrand & Rodahl, 1977), (Fox & Mathews, 1981), (Margaría, 1982), (Fox, 1984), (Brooks & Fahey, 1984), (Noble, 1986), (Lamb, 1984), (De Vries, 1986) y (Wilmore, 1982), hacen contribuciones significativas al deporte desde las ciencias humanas. Estas han entrado en el desarrollo mismo de la actividad deportiva, permitiendo una interpretación humanista del fenómeno deportivo, explicando desde una perspectiva donde el dialogo de saberes no es totalitario desde el corte positivista. Estas se instalan, por primera vez, en concursos académicos en la Universidad Alemana del Deporte, como gestión deportiva (1989), estudios de la mujer en el deporte (deporte y género, 1992), periodismo deportivo (1989), entre otros, permitiendo la apertura de nuevos enfoques desde el saber y la cultura.

Según Griesbeck (1995), el hecho deportivo como ciencia se puede explicar desde la existencia de un objeto de estudio y de su campo de actuación. Primigeniamente, las ciencias han aportado al deporte desde su particular interpretación, pasando a la aplicación de los métodos al fenómeno deportivo, y logrando, con el paso del tiempo, la posibilidad de desarrollar un ámbito propio de actuación. El conocimiento de lo deportivo va más allá de la posibilidad de moverse y de un entorno social; debe verse más allá de este básico concepto y pasar al conocimiento científico.

El concepto de la ciencia del deporte transcurre por lo multi, inter y transdisciplinario, “reconocer que podía existir un objeto de estudio, un sistema y un sector funcional con problemas que pueden ser estudiados por diferentes disciplinas científicas en forma singular o en forma cooperada (inter y transdisciplinariamente)” (Sotolongo & Delgado, 2006). Sotolongo y Delgado (2006) explican la multidisciplinaria como el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar. Siendo, para la evolución de las ciencias del deporte y la actividad física, un primer alcance en el estado evolutivo.

Vargas (2012) considera esta etapa como una fase pre paradigmática en la que se pretendió la construcción de una disciplina que respondiese a las demandas del momento histórico y de evolución de la teoría científica, en cuanto a la necesidad de acreditar un cuerpo teórico, métodos y un objeto

de estudio, época en la que ese intento se reflejó en algunas propuestas de universidades de Europa bajo la denominación de ciencia del deporte / SportScience / Sportwissenschaft y constituido por dos grandes módulos, el de las “ciencias sociales y el deporte y el de las ciencias naturales y el deporte” (Vargas, 2012).

El modelo por el cual se realizaba el trabajo, bajo el enfoque, se muestra a continuación:



**Figura 1. Ciencias aplicadas**  
Fuente: Basado en Vargas (2012).

Por otra parte, Sotolongo y Delgado (2006), refiriéndose al término interdisciplinar, plantean que se comprende como aquel esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas y, por lo mismo, en ese sentido presupone la multidisciplinariedad, pero que persigue el objetivo de obtener “cuotas de saber” acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente” (Vargas, 2012).

Para Vargas (2012), la interdisciplinariedad no es un modelo explicativo común que se transfiera a cada disciplina. Por el contrario, cada disciplina se remite a sus propios modelos científicos y explicaciones teóricas, por tanto, se observa un enfoque cooperativo donde se aplican métodos y teorías de diferentes disciplinas en un campo específico. Las ciencias del deporte y la actividad física, bajo el concepto de interdisciplinariedad, se entienden como aquellas ciencias que tienen al deporte como objeto de estudio, que no es visto solo por una disciplina, sino por una serie



de disciplinas que, en forma integrativa, lo examinan desde sus enfoques teóricos y metodológicos. No se trata de un examen aditivo o de la reunión de resultados de investigación, hace referencia a la capacidad y la habilidad de considerar conjuntamente lo teórico y metodológico ante el objeto de estudio (Figura 1).



**Figura 2.** Fases de Interacción aditiva. Fuente. (Vargas, 2012).

Finalmente, Sotolongo y Delgado (2006) reconocen la transdisciplina como el esfuerzo indagatorio que persigue obtener “cuotas de saber” análogas sobre diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios —incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí—, articulándolos de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos, que trasciende cualquiera de dichas disciplinas, multidisciplinas e interdisciplinas.

Para Vargas (2012), la perspectiva de estudio e investigación no es exclusivamente desde los problemas científicos, sino también “desde la necesidad de solución de los problemas sociales”. La generación de conocimiento, a partir de lo investigativo, concentrando el proceso de producción de saberes, a pesar que, en principio, los saberes se desarrollaron en fronteras disciplinares, las cuales se van deformando por la especialización

extrema con el objeto de estudio. Se busca, entonces, disciplinarización del saber (Sotolongo y Delgado, 2006). Por tanto, la interdisciplinariedad no es otra cosa que la reafirmación y constante epistemológica de la reagrupación de los saberes (Pérez y Setién, 2008) (Figura 2).



Figura 3. Fases de integración. Fuente. (Vargas, 2012).

## Tendencias y reflexiones de los programas profesionales a nivel global

Una de las perspectivas que se deben resaltar son las tendencias globales de los programas de pregrado en el área de las ciencias del deporte y la actividad física, donde existe una clara preferencia por una denominación tendiente a dar un sustento al objeto de estudio y un perfil ocupacional definido. Un ejemplo de esto, es la denominación utilizada en Alemania, donde la mayoría de las denominaciones tienen una tendencia que señala las ciencias del deporte y la actividad física como la preferencia. Por otro lado, en Portugal, es la motricidad humana. Inglaterra, Bélgica, Holanda, Italia lo definen dentro de las ciencias del movimiento humano; estado similar al contexto colombiano lo tienen en Grecia e Irlanda, donde su tendencia se enfoca al ámbito de la educación física y el deporte.

Cabe resaltar que, dentro del contexto europeo, las denominaciones anteponen al término ciencia el grado de licenciado, estableciendo su denominación como licenciados en ciencias de la actividad física con perfiles ocupacionales definidos, lo que confiere un referente teórico de los programas cuya tendencia privilegian las ciencias de la actividad física y el deporte.

En el contexto global debemos destacar que, aunque el objeto de estudio de las ciencias de la actividad física y el deporte es fluctuante por su gran diversidad de modalidades y distribuciones, es posible identificar una constante en su objeto de estudio, el cual se encuentra enmarcado y relacionado directamente con el movimiento corporal humano, la motricidad y la actividad física. Esto da cuenta de un amplio abanico de posibilidades, que comprenden directamente la enseñanza de ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte. Cabe resaltar que el movimiento corporal humano tiene dos vertientes, en las cuales este puede hacer énfasis, y que se relacionan directamente con el proceso enseñanza—aprendizaje donde una de las vertientes apunta a ver el movimiento corporal como un medio que facilita la educación a través del movimiento, y la otra perspectiva, es ver el movimiento como un eje que potencia capacidades y mejora habilidades motrices y dirige su enfoque hacia la competencia motriz desde una dimensión física.

Es así que el objeto de estudio se dirige a la aplicación de la motricidad como un medio que facilita la educación, la salud y el rendimiento atlético. Por todo ello, no se debe desvincular la educación física de las ciencias de la actividad física y el deporte, ya que estas se encuentran inmersas dentro del objeto de estudio y es relevante distinguir su concepto como una substancia de disertación amplia que concibe la formación y su desarrollo desde la dimensión fundamental del ser humano, sin dejar de lado el cuerpo y su inteligencia motriz. Es importante tener en cuenta que esta triangulación, esta trazabilidad que inserta la educación física, no se puede desenlazar y que cada una va de la mano de la otra, causando una sinergia integradora que da lugar a un concepto global y praxiológico, lo que conlleva a ver su valor desde su evolución y su involución.

Teniendo en cuenta este análisis particular, no se debe considerar la educación física como un fenómeno aislado, sino como un hecho que se encuentra inmerso y explícito en las ciencias aplicadas a la actividad física

y al deporte, desde todas las líneas de acción de esta y desde todos sus accionares.

### **Análisis de las Ciencias Sociales y Humanas aplicadas a la práctica de la actividad física y el deporte**

Una concepción actual de las ciencias de la actividad física y el deporte dentro de la formación universitaria no puede estar desarticulada de las contribuciones que las ciencias sociales y humanas han realizado y, aún más, teniendo en cuenta la problemática local. Desde una perspectiva histórica, el estudio de la conducta motriz y de sus sociedades psicológicas, sociales y sociológicas, conservan una utilidad dada por todas las investigaciones y estudios que han liderado personas interesadas en este tema en el mundo, aunque se debe destacar el gran esfuerzo realizado por los investigadores norteamericanos en la consolidación de estas áreas de estudio, a las que en las últimas décadas se añaden la participación de los investigadores europeos, australianos, asiáticos y colombianos. Esto ha permitido una intermediación fundamentada desde el análisis crítico del papel, la aplicación y el aporte que significan las dimensiones motrices, psicológicas, sociales y culturales, que la intervención que, desde el entrenamiento deportivo, actividad física y salud, tienen en la sociedad actual, además del importante papel que esto tiene en distintos momentos de la historia y las perspectivas de futuro.

De ahí, la relevancia que guardan para esta área las disciplinas que permiten conocer e indagar sobre las diferentes facetas del comportamiento motriz y deportivo, desde los distintos contextos psicológicos y sociológicos, con el fin de conferir al profesional de las bases teóricas y de las habilidades necesarias para un desempeño integral de su labor en los diferentes ámbitos laborales (entrenamiento deportivo, actividad física, salud y gestión del deporte), que los identifiquen por la intervención desde un aspecto humano, de interacción social y por la búsqueda constante de la mejora personal y el establecimiento de una cultura física de estilos de vida saludable.

Sin embargo, no es posible dejar de lado que las distintas necesidades y problemáticas que surgen de la práctica de la actividad física y el deporte se producen en distintos contextos sociales, que establecen una fuente inagotable de problemas de investigación básica y aplicada.

Innegablemente, las ciencias de la actividad física y el deporte no deben estar alejados de las necesidades y realidades psico-sociales y culturales. Este constructo teórico muestra claramente un abordaje de las ciencias de la actividad física y el deporte, desde los contextos sociales, psicológicos y culturales y no a espaldas de ellas; manifiesta el vínculo estrechamente relacionado, tanto desde su interés teórico como aplicado, lo que permite que los profesionales interactúen entre sí desde cada órgano del saber, interdisciplinariamente, en pro de analizar críticamente los métodos perceptivo-motrices y psicológicos que subyacen al proceso de interés y avance de la competencia motriz y deportiva. De esta forma, la interacción entre disciplinas se dinamiza abriendo el esquema de comunicación entre profesionales, desde una mirada más allá de las ciencias y las dinámicas psico-sociales del entorno donde se desarrollan (educativos, deportivos o de prácticas), en pro de mejorar la salud desde una representación biopsicosocial. Que se aproximen a la tendencia que ha mejorado el progreso de las prácticas corporales durante una tradición, y los referentes con un pensamiento filosófico que han fundamentado muchas de estas prácticas. Que perciban cuáles son las diferentes tendencias sociales en el mundo de las actividades físicas de recreo y esparcimiento, así como las vinculadas al cuidado corporal y la mejora de la salud del individuo; al trasegar de los estilos de vida y la práctica de actividad física y deportiva en distintos sectores poblacionales, de acuerdo con el contexto donde se desarrollen y de acuerdo con los objetivos que se formulen desde esta práctica. De esta forma, se invita a ver la práctica de la actividad física más allá del hacer y a llevarlo, desde una mirada reflexiva al ámbito de la responsabilidad social y cultural que esta representa para el individuo.

En lo que se refiere a la conducta motriz se debe expresar todo desde distintas perspectivas básicas que le dan un soporte teórico como son: la biología, ciencia que abarca distintos campos de estudio, como son la neurofisiología, la bioquímica y la psicología, entre otras, como ciencia que estudia los distintos procesos mentales y el comportamiento. Estudiamos en materia disciplinas enmarcadas a la obtención del conocimiento y a darle una explicación a través de la ciencia a los hechos, lo que conlleva a tener una visión sólida desde la academia hacia el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en el ámbito profesional. Para Schmidt (1988), a través del Comportamiento Motor, se instruye una premisa que fundamenta

las dimensiones axiológicas que demuestran la base de eficacia en la ejecución, es decir, la conexión, la sinergia, que guardan la cadena cinética del movimiento que nos conecta directamente, neurofisiológicamente, desde la biología y la psicología.

Otro aspecto es el procesamiento de la información que conlleva a dar soluciones a las distintas problemáticas sociales que se presentan, como integrar las nuevas tecnologías en pro de solucionar una problemática, la búsqueda y selección de profesionales idóneos aptos para esta incursión, la enseñanza de habilidades deportivas en los contextos escolares y/o profesionales; formando modelos que expliquen, de forma general y particular, y logren alcanzar una integración del hombre con la nuevas tecnologías específicas, según lo que establece la cientificidad. Teniendo en cuenta el proceso motor como un eje que fundamenta el actuar de un individuo y que está relacionado, directamente, con la conducta neurosensorial como la percepción, la atención, la memoria, los procesos por medio de los cuales por medio del aprendizaje se modifica el comportamiento motriz. Existen dos áreas constituyentes y complementarias entre sí:

- Control Motor
- Aprendizaje Motor
- Desarrollo Motor (Singer, 1985).

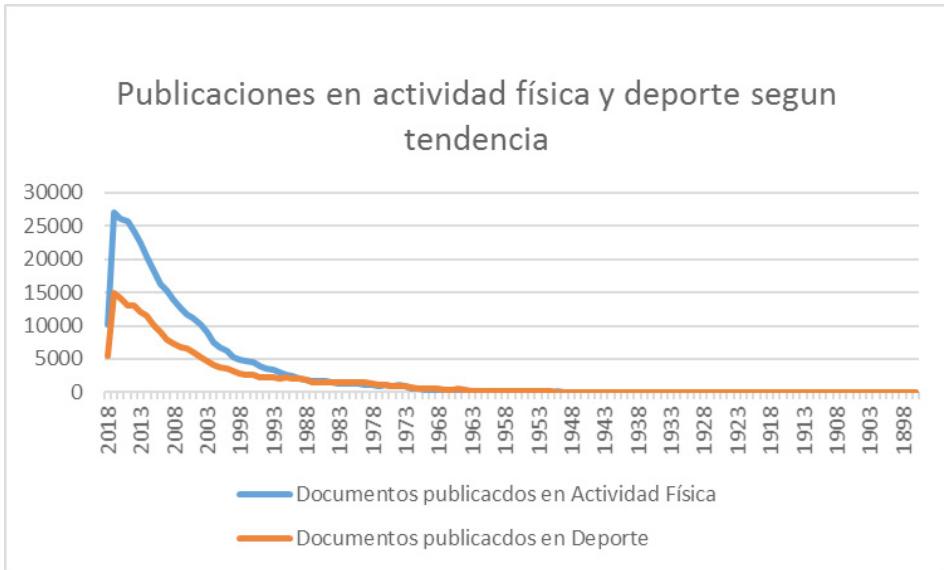
Todos estos sucesos conexos entre sí, conllevan a organizar el cuerpo de acuerdo con las necesidades individuales. “Todas las actividades físicas y deportivas, solicitan un dinamismo corpóreo que se manifiesta por lo que en ciencias humanas se denomina conductas motoras, es decir, comportamientos motores observables, asociados a características internas cargadas de importancia: motivación, imagen mental, implicación afectiva, autoestima, datos inconscientes. La conducta motriz representa el común denominador de las prácticas físicas y asegura, así, la unidad en el campo de las actividades físicas” (Parlebas, 2006). De acuerdo con esta aseveración, no es el movimiento corporal humano lo esencial, si no el acumulado de acciones que se emprenden para llegar a ese fin y, por tanto, lo importante es el individuo, que es donde se procesan todos estos estímulos y que terminan en decisiones motrices, bajo impulsos afectivos y las estrategias que de este se derivan.

## **Análisis de los principales eventos de divulgación científica y disciplinar a nivel global. Tendencias en investigaciones en Deporte y Actividad Física a nivel global**

En la actualidad, el avance en la investigación científica muestra un marcado auge en las publicaciones reconocidas en distintas revistas y se visibilizan en base de datos como Scopus (2018), de donde partiremos en esta búsqueda de información. Estas plataformas son una ventana al mundo, por medio de la cual se dan a conocer los aportes de la comunidad científica e inclusive la creación de nuevo conocimiento que, a su vez, permiten obtener un fundamento en la actividad que realizan desde un contexto local, nacional e internacional.

Estas divulgaciones tienen distintos periodos de publicaciones de acuerdo con la revista, y son elegidas teniendo en cuenta un rigor científico por pares ciegos que les ofrecen a los artículos un nivel superior para la publicación en el campo o área disciplinar al que pertenecen. En una consulta realizada en la base de datos Scopus (2018), se encontraron en el área de actividad física un total 359.806 publicaciones, desde el año 1896 hasta el 2018, y, específicamente, en este año se publicaron 10.138 documentos, varios de los cuales, 7.187, corresponden a artículos distribuidos en distintas revistas, donde, a nivel de país, Estados Unidos ocupa el primer lugar, con 2530 publicaciones; Reino Unido, con 922; seguidamente China con 900 publicaciones; y Colombia, que ocupa el puesto 40, con 61 publicaciones, entre 128 países estudiados.

Además, es importante señalar que la distribución anual de los artículos muestra que, durante el año 1896, solo se publicó un artículo y que el avance del total de publicaciones decreciendo hasta 1960, donde se dispararon las publicaciones en el área de la actividad física con 101 publicaciones, y que, en 2017, se disparó la publicación presentando un pico máximo de 27.081, cifra que se espera aumentar en el año 2018. En el área del deporte las cifras son similares, donde sus publicaciones se iniciaron en el año 1852 con una publicación, en 1952 aumenta significativamente a 106 publicaciones, en 2017 obtiene su pico máximo con 14.979 y se proyecta para 2018 continuar la tendencia (Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Tendencias publicaciones en actividad física y deporte hasta 2018.

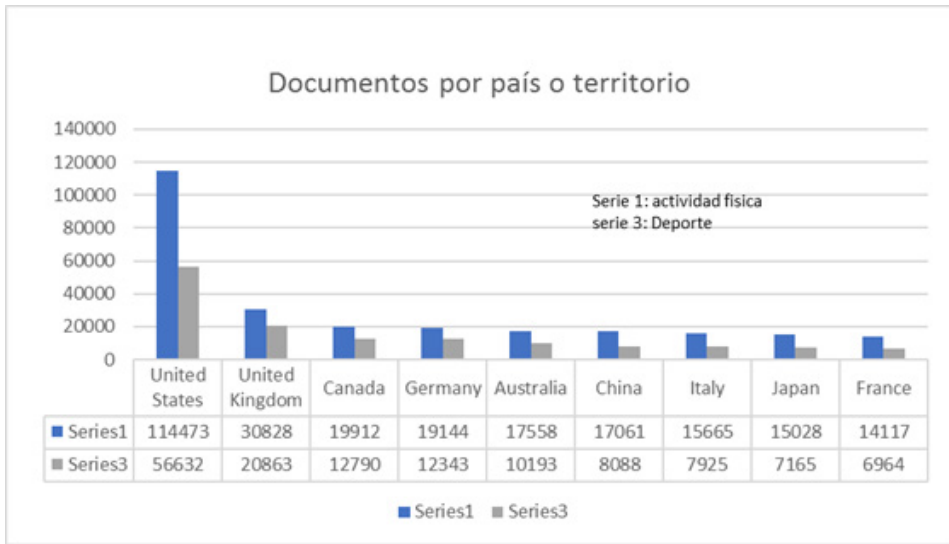
Fuente: Scopus (2018).

Estas estadísticas demuestran el crecimiento de las publicaciones en el área de la actividad física y el deporte, y que muestran a la comunidad científica preocupada por temas que a partir de sus publicaciones han logrado obtener un notable interés por la comunidad mundial. En lo que respecta a las disciplinas que están publicando en esta materia, en la búsqueda se encontró que un total de 28 disciplinas diferentes, pero interdisciplinarias, publican en deporte dentro de las que se destacan publicaciones desde 1952. Medicina, con 129.466; ciencias sociales, 26.679; psicología, 13.126; artes y humanidades, 7.720; entre otras. En el área de la actividad física se destacan desde 1896 hasta 2018, medicina con 209.718 publicaciones; bioquímica, genética y molecular con 64.154, profesiones de la salud, 31.922; enfermería, 25.018, donde nos damos cuenta que la tendencia va dirigida al área de la salud, y en el deporte está encaminada a las ciencias sociales y humanas.

Finalmente, los principales países que favorecieron la producción de los documentos publicados según la tendencia de las ciencias de la actividad física y el deporte son países como Estados Unidos, Reino Unido, Canada, Alemania y Australia ocupando los 5 primeros lugares en publicación en el 2018. Cabe resaltar que se estudiaron 159 países en el área del deporte,



de los cuales Colombia obtuvo el puesto 50, con 251 publicaciones, y, para el área de actividad física, Colombia ocupa el puesto 44, con 1054 publicaciones, lo que demuestra claramente la tendencia en publicaciones, la cual no se aleja del panorama mundial (Gráfico 2).



**Gráfico 2. Publicaciones por países**

Fuente: Scopus (2018).

### **Tendencias y reflexiones del Programa de Ciencias del Deporte y la Actividad Física a nivel de Latinoamérica**

Desde el punto de vista latinoamericano, la discusión que se ha generado en torno al deporte y la actividad física ha generado controversias. Uno de los tópicos es el deporte como objeto de estudio, en la cual se destacan la insuficiencia de datos científicos y el sustento teórico que valide esta premisa y le dé un piso teórico, fundamentado desde la concepción filosófica, epistemológica y científica. Además, cabe resaltar que dentro de la discusión siempre se devela un contexto de tipo filosófico y político, de los cuales se devela un panorama que han reflejado distintas perspectivas y progresos que transgreden acerca del pensamiento e ideales del ser humano y la corporalidad, así como sobre las razones, las formas de intervención desde las distintas áreas de las ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte que connotan las formas de organización y gestión; los distintos rangos, dentro del rendimiento con relación al juego y al deporte; el

hecho de cómo se aprende y que se aprende, y cómo este aprendizaje se materializa en movimientos lúdicos, técnicos deportivos, el ejercicio, el entrenamiento, la competencia, la diversión y la actividad física. Todos estos fenómenos cobran gran valor de análisis dado que la “Globalización”, en esta área de conocimiento, le da un valor al uso de la practicidad sin tener en cuenta el fundamento teórico, la fundamentación científica que provee de una evidencia verificable, que guarda una innegable importancia en el desarrollo de las ciencias del deporte y la actividad física, desde lo general hasta lo particular de su esencia y aplicación.

El estado de los programas de pregrado con formación en las ciencias del deporte y la actividad física, y afines dentro del contexto latinoamericano, reconoce las distintas dinámicas legales propias de los países, la adopción de tendencias foráneas, así como medidas oficiales para la regulación de las prácticas curriculares.

En un análisis que se realiza en los países de México y Chile, respectivamente, se observa claramente que las tendencias son totalmente distintas en estos países, mientras en México la tendencia es muy similar al contexto colombiano, donde existen un sinnúmero de denominaciones académicas que dan cuenta de las necesidades del contexto a nivel ocupacional, es decir, las denominaciones se crean de acuerdo con la ocupación.

### **Análisis de las tendencias de programas profesionales en Ciencias de la Actividad física y el Deporte y afines**

En México se analizaron 6 universidades que ofertan programas en el área de la actividad física y el deporte, y en esta prevalece la tendencia europea de anteponer el término licenciatura a las carreras profesionales en esta área. Sin embargo, se deja ver una tendencia similar a la expuesta en el contexto colombiano, donde existe una amplia gama de orientaciones para ámbitos de desempeños similares, dando más relevancia a la formación, de acuerdo con las necesidades del contexto a nivel ocupacional. Es así como en algunas universidades consultadas, como ITSON, con la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico y la Licenciatura en Dirección de la Cultura Física y el Deporte (Virtual-Presencial); la Universidad de Sonora, que oferta la Licenciatura en Cultura Física y Deporte; la Universidad Autónoma de

Ciudad Juárez, con su programa Licenciatura en Entrenamiento Deportivo; al igual que en Argentina y Uruguay también, la tendencia es similar.

En Chile, se consultó a través de la red Universia un listado de carreras en las áreas del deporte y la actividad física, y la orientación está más enmarcada hacia la aplicación de las ciencias de la actividad física y el deporte, lo que difiere de lo hallado en los estudios anteriormente planteados, donde la preferencia estaba dada casi exclusivamente al área de la licenciatura.

### **Tendencias y reflexiones de los Programa de Ciencias del Deporte y la Actividad Física a nivel nacional**

El estudio de la formación profesional y las tendencias de las ciencias del deporte y la actividad física, la recreación, la educación física, entre otros programas afines en el pregrado colombiano, se ha dilucidado en dos estudios previos enmarcados en esta temática. El primero, denominado Revisión de Programas de Formación en Educación Física, Recreación y Deportes en Educación Superior, realizado y desarrollado por el licenciado Carlos Alberto Rico A. de Funlibre, en donde se realizó una consulta en el SNIES, en abril de 2006, el cual presenta un informe detallado de las tendencias y retos de los programas en el área de educación física, recreación, ciencias del deporte, actividad física y afines. El segundo documento de contextualización lo realizó la red colombiana Arcofader; este se desarrolló en el mes de marzo, sobre la misma base de datos reportada por el SNIES y el objetivo principal fue establecer relaciones entre los sectores.

Es importante aclarar que, aunque la formación de pregrado se compone de tres niveles de formación que son la técnica profesional, tecnológica terminal y universitaria, este documento que se expone a continuación solo tiene en cuenta los programas de pregrado con formación universitaria.

Para el abordaje de los programas de pregrado se tuvieron en cuenta varios tópicos de búsqueda en la base de datos de SNIES, que se relaciona directamente con la variedad de perfiles y títulos profesionales que actualmente se conciben en esta área. Inicialmente, dentro de la búsqueda en el SNIES, de mayo de 2018, se estableció como criterio de búsqueda palabras claves, el núcleo de formación y el área de conocimiento. Dentro de los que destacamos los siguientes (Tabla 1):

**Tabla 1.**  
*Perfiles y títulos profesionales.*

<b>PALABRA CLAVE</b>	<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>NÚCLEO BÁSICO</b>
Deporte	Ciencias sociales, derecho y ciencias políticas	Deporte, educación física y recreación
Actividad física	Ciencias sociales, derecho y ciencias políticas	Deporte, educación física y recreación
Cultura física	Ciencias sociales, derecho y ciencias políticas	Deporte, educación física y recreación
Educación física	Ciencias de la educación	Educación

**Fuente:** SNIES 2018

Un problema que se evidencia y se pone en consideración para su análisis en los programas con denominaciones distintas a las licenciaturas en educación física y que, en este caso, la Red Colombiana de Educación Física, Recreación y Deporte Nacional ARCOFADER denomina en su estudio profesionales es la diferencia de títulos académicos, también llamados *denominaciones*, que, actualmente, dejan de remitirse a su contextualización y se enmarcan desde su perfil ocupacional, encontrándose en el panorama nacional una oferta de programas de pregrado con una singularidad de nombres que limitan los estudios ocupacionales y la interacción de nacional (movilidad), buscando en contextos internacionales similitudes que permitan esta movilidad entre currículos. Dentro de algunas denominaciones consultadas en el Snies 2018 tenemos:

- Culturas Física y Deporte
- Ciencias del Deporte
- Ciencias de Actividad Física
- Recreación
- Ciencias del Deporte y la Recreación
- Ciencias del Deporte y la Educación Física
- Deporte
- Actividad Física y Deporte
- Deporte y Cultura Física

De acuerdo con esta información se identifica que la denominación del país denota una tendencia de sostenimiento de la educación física y el deseo de encontrar nuevas posibilidades de identidad. Además, la influencia política en materia educativa direccionó la creación de nuevos programas, como es el caso de las licenciaturas en educación básica con énfasis en educación física, marcando una predominancia en el país, asumida en su mayoría por las universidades públicas, esta titulación permite la participación de concursos nacionales en la básica primaria. Sin embargo, no solo se limitan a esta área del saber, sino que deben manejar otras.

Un dato importante que vale la pena resaltar es que la gran mayoría de programas con denominaciones de licenciatura en educación física pertenecen al sector público y, recientemente, por orden ministerial, estas se vieron en la necesidad de someterse a procesos de rediseños curriculares generales para cumplir con los requisitos previstos por el ministerio de educación y someterse a acreditación de alta calidad. Lo que disminuyó la brecha que existía en los programas con estas denominaciones, disminuyendo la diferencia en denominaciones y acercando los planes de estudio, conducta que se debe replicar con los programas denominados como profesionales, tal como lo realizó Europa en su momento, bajo el liderazgo del programa de convergencia Europea y la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, el cual se denominó Libro Blanco: título de grado en ciencias de la actividad física y del deporte. En este informe se trató una problemática similar a la que actualmente se tiene en Colombia, y se estudió el análisis de la situación actual de las denominaciones, perfiles ocupacionales, profesionales y sus competencias, y, a partir de este estudio, se construyó un título de grado homogenizando las denominaciones.

Es importante generar la discusión en torno a esta problemática y apoyar la consecución de un abordaje común que permita lograr un accionar desde los distintos programas que ofrecen esos programas profesionales y, de esta forma, formular interrogantes en cuanto a la formación profesional, el desempeño y un sector poco desarrollado para profesionales que, desde su titulación, generan confusión, dado que además tienen una amplia gama de perfiles profesionales y ocupacionales (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
*Contexto Nacional*

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	TOTAL PROGRAMAS	%
Deporte	14	25.9%
Actividad física	3	5.5%
Cultura física	4	7.4%
Educación física	33	61.1%
Total	54	100%

**Fuente:** *Reporte SNIES 2018*

De acuerdo con la búsqueda realizada en el Sistema de Nacional de Información de la Educación Superior—SNIES, se establece que la tendencia nacional está dirigida en mayor proporción hacia los programas de licenciatura en educación física, con un total de los 54 programas analizados, donde se demuestra que el 61.1% de estos son del área de la licenciatura en educación física y un 25.9% están dirigidos a las ciencias del deporte y la actividad física (Tabla 3).

**Tabla 3.**  
*Programas con acreditación de alta calidad/registro calificado*

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	TOTAL PROGRAMAS	ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD	REGISTRO CALIFICADO
Deporte	14	4	10
Actividad física	3	0	3
Cultura física	4	2	2
Educación física	33	18	15
Total	54	24	30

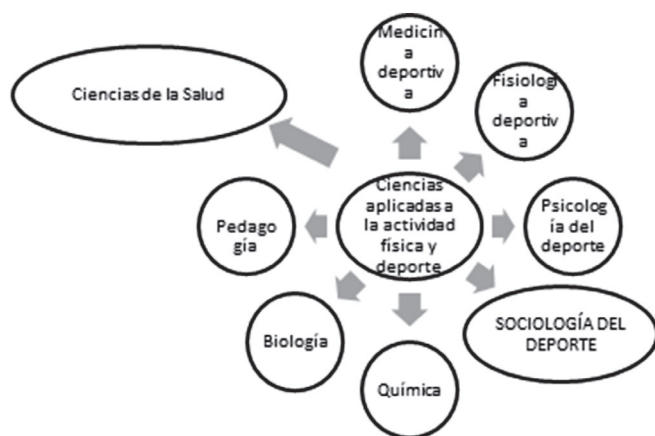
**Fuente:** *Reporte SNIES 2018*

Teniendo en cuenta los lineamientos del Centro nacional de Acreditación, de los 54 programas analizados, 18 de las licenciaturas en educación física cuentan con acreditación de alta calidad y de los programas de las ciencias del deporte y la actividad física 4 y de la cultura física solo 2. Por lo que esta tendencia nos muestra que los programas que están cumpliendo con los lineamientos del CNA son, en mayor proporción, las licenciaturas.

## **Análisis de las Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte en el contexto local desde su factor identitario**

Un aspecto que se tiene en cuenta desde la especificidad del programa Ciencias del Deporte y la Actividad Física que oferta la Corporación Universitaria del Caribe—CECAR en Sincelejo, y que abarca toda la Región Caribe y subregiones marcadas por el posconflicto. Además, se hace este abordaje desde los distintos programas en la región, que permite definir el factor identitario del programa Ciencias del Deporte y la Actividad Física, desde la aplicación de las ciencias en pro de ejercer un control en el medio y mejorar el contexto en materia. Por medio de la inmersión de disciplinas que fundamentan y dan piso teórico a la actividad física y el deporte a través de su aplicación. Lo que genera una trazabilidad de saberes con un fin común en este contexto, mirando la actividad física y el deporte como un fenómeno social que tributa a la convivencia, el desarrollo sostenible y la paz.

A través de áreas que le dan piso teórico y científico a los programas con estas tendencias en sus denominaciones y que buscan la construcción desde un abordaje teórico en materia de las ciencias aplicadas, en este modelo que se pretende configurar, desde una óptica amplia que instruye unos criterios teóricos y metodológicos pertinentes a las distintas disciplinas, que le brindan una intervención dirigida a las diferentes problemáticas que se vislumbran dentro de las premisas actividad física y el deporte como un fenómeno social y de salud (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Ciencias de la actividad física y el deporte y su factor identitario.

## **Una mirada reflexiva de las Ciencias del Deporte y la Actividad Física desde una concepción social**

Actualmente, el fenómeno de la actividad física y el deporte cobra gran relevancia en el sector de políticas públicas por la necesidad fehaciente de estudiar este campo del saber, teniendo en cuenta la evidencia científica que se ha esparcido en esta materia. Dicho esto, las políticas públicas y el Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018, donde se plantean los sinnúmeros de beneficios que se desprenden de estos temas y que los convierten en componentes del sistema de protección social, el cual tiene como premisa fundamental el mejoramiento de la calidad de vida ante los distintos factores de riesgo que la disminuyen. Además, es importante aclarar que la calidad de vida no se concibe solo por la empleabilidad, la salud, la educación y la seguridad física y personal; esta depende también de las actividad física y recreativa a la que tiene acceso, de sus estilos de vida, entre otros aspectos de diversión del individuo, de su tiempo de ocio y que se reflejan en los beneficios que esto irradia en la mejora de la calidad de vida individual. Asimismo, es importante reconocer que la actividad física y el deporte son bienes socialmente necesarios, en consonancia con el desarrollo humano, los cuales personifican una estrategia que articula el bienestar, la educación, la salud, la inclusión en pro de contribuir a un estado social de derecho.

El papel central que el deporte ha adquirido en la sociedad actual es evidente, no solo desde el plano comercial y mediático, donde es claro que el deporte es uno de los temas que orientan las diferentes agendas informativas y temáticas de las naciones. De igual forma, y tal como puede comprobarse por las declaraciones de la Organización de las Naciones Unidas y de la Carta Europea del Deporte, este es una herramienta reconocida desde muchas instancias, no solo como actividad física, psíquica y competitiva, sino también como actividad social, cultural y política; a la vez, se evidencia cómo el repertorio de funciones y conexiones, igualmente, se ha venido diversificando.

Uno de los compendios claves que aprueba la relevancia que tiene la actividad física y el deporte en nuestras sociedades, tiene que ver con la evidencia científica que se ha movido a raíz de este fenómeno, posicionando la investigación social en torno a esta temática, con la disciplina inmersa dentro de los currículos que ofrecen estos programas académicos, denominada sociología del deporte o deporte social.



Está claro que muy a pesar de los avances y de los distintos tópicos que se desprende de esta problemática, por lo situación que actualmente se atraviesa en el país y sobre todo en la Región Caribe colombiana, estamos en mora de formular más evidencias científicas en torno a esta temática, que den cuenta de los progresos filosóficos y epistemológicos de estas categorías, por lo cual se necesitan estudios que revisen y exploren el desarrollo de tales conceptos. En este sentido estas premisas de vital importancia son las que se requieren desde la comunidad académica del Programa de Ciencias del Deporte y la Actividad Física de CECAR Sincelejo, en pro de que todos —estudiantes, docentes, graduados y empresarios, quienes se encuentran vinculados a este campo de acción le den una mirada teórica y práctica que permita abordar la identidad del programa desde un objeto de estudio social.

### **Discusión de resultados**

Este estudio se centró en establecer las tendencias de las ciencias de la actividad física y el deporte desde un análisis y reflexiones a nivel global, latinoamericano y nacional, para luego aterrizar estos constructos desde un abordaje local, realizando un estudio interpretativo y explicativo que dilucide los contextos históricos, investigativos y sociales, de cara a la actividad física y el deporte desde su objeto de estudio. Para esto, se realizó una revisión bibliográfica e interpretó la mirada del autor, contrastándola con la línea de tendencia.

Es así como una de las posturas que sostiene Vargas (2012), en su escrito denominado “Ciencias del Deporte: Evolución de aspectos teórico científicos”, asevera que las ciencias del deporte y la actividad física son la unión de distintas ciencias que dentro de su argumento pedagógico tienen a la actividad física y el deporte como un objeto de estudio, y que, más allá de ser una disciplina, son una serie de disciplinas que en forma sinérgica y agrupadora les dan sustento a las ciencias aplicadas. En lo que estamos de acuerdo con su premisa, dado que estas disciplinas interconectadas entre sí se convierten en un constructo teórico y metodológico que se demuestra a través de la evidencia científica, es en su accionar teórico práctico.

Otro de los planos de discusión que surgen de este documento es que es necesario realizar una mirada reflexiva y autocrítica a las distintas denominaciones que existen en torno al currículo, teniendo en cuenta, por un lado, el contexto en el cual se desarrollan los programas y, además, su objeto de estudio definido desde una mirada global, comprendiendo en materia el fenómeno deportivo y de actividad física y las relaciones que este guarda con la sociedad para, de esta forma, disminuir las brechas que existen a nivel curricular.

De esta forma, como insumo que nace de la reflexión que se desarrolló a partir del artículo en el programa ciencias del deporte y la actividad física de CECAR, surge la necesidad de establecer y fundamentar —axiológica, epistemológica y filosóficamente— un modelo que estudie los fenómenos que se desencadenan de las prácticas, desde premisas como deporte, actividad física, recreación, cultura física, desde un abordaje de las ciencias de la salud y sociales, buscando una colisión que permita estudiar los dos fenómenos desde la abstracción del razonamiento crítico y reflexivo que permita una comunicación veraz entre la teoría y las realidades.

## Conclusiones

Las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte son el dinamismo de procesos interdisciplinarios, transdisciplinarios y multidisciplinarios que comprenden y se articulan como aquellas ciencias que tienen a la actividad física y el deporte como su objeto de estudio, y que no solo se leen como una disciplina aislada, sino como una serie de disciplinas agrupadas que —desde un sustento teórico, axiológico y epistemológico— le dan soporte.

Las ciencias de la actividad física y el deporte han logrado un auge significativo desde su incursión, logrando ocupar un puesto significativo desde las áreas de salud y las ciencias sociales, desde una mirada holística y reflexiva, permeando la base de todo desde la evidencia científica, y esto se evidencia en el aumento de publicaciones y referentes teóricos que le aportan un base de soporte a su aplicación desde un objeto de estudio claro.

Es importante que, desde el contexto nacional, se establezcan lineamientos que permitan institucionalizar una política que permita

mejorar la comunicación con los programas afines y disminuya la brecha que existe entre los perfiles profesionales y ocupacionales desde una mirada reflexiva, teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla el programa, pero también su objeto de estudio y de actuación.

Por otro lado, es importante resaltar que la actividad física y el deporte se deben comprender desde un amplio sentido y se debe hacer dentro de su análisis una trazabilidad desde la dimensión social, analizando el concepto desde la salud, la conducta motriz y la corporeidad que le dan sentido al accionar teórico hasta su práctica.

## Referencias

- Alabarces, P. (2015). Deporte y sociedad en américa latina: Un campo reciente, una agenda en construcción 49 (1), 11-28.
- Asociación Red Colombiana de Facultades de Deporte, Educación Física y Recreación (2006). Marco de Fundamentación Conceptual y Especificaciones de la Prueba ECAES. Educación Física, Deporte, Recreación y Programas Afines. <http://www.renovacionmagisterial.org/inicio/docs/200906/docenteseducacionfisica.pdf>
- Bisquerra, R. (2000). Métodos de Investigación Educativa, Guía Práctica. Grupo Editorial, Ceac, S.A. Perú.
- Bunge, M. (1978). La ciencia, su método y su filosofía. Editorial, Siglo Veinte, 1978. University of Texas. Digitalizada. 28 Mar 2008.
- Camargo, D., Gómez, E., Ovalle, J & Rubiano, R. (2016). La cultura física y el deporte: fenómenos sociales. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2013: 31 (supl 1): S116-S125.
- Devís, J., Villamón, M & Valcárcel, J. (2014) Ciencias del Deporte presentes en Web of Science: evaluación y desafíos. Rev Bras Ciênc Esporte. 36(4), 723-732
- Griesbeck, J. (1995). Las ciencias del deporte y la sociedad moderna. Revista Educación Física y Deporte. Volumen 17, numero 1. Universidad de Antioquia - Instituto de Educación Física, Medellín- Colombia.
- Heinemann, K. (2003). Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte. Editorial. Paidotribo. Barcelona.

- Parlebas, P. (2006). L'action motrice, fer de lance de l'éducation physique. Les Cahiers EPS de l'Académie de Nantes, 34, 5-9.
- Pérez, A., Nuria, E & Setién, E. (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. ACIMED, 18(4) Recuperado en 16 de mayo de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008001000003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003&lng=es&tlng=es).
- Sotolongo, P & Delgado, C. (2006) La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. En: La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Buenos Aires: Clacso. Cap. IV, págs. 65-77. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>
- Vargas, C. (2012). Ciencias del Deporte: Evolución de aspectos teórico-científicos. Entramado, 8 (1), 140-165.
- Verkhoshansky, Y. (2002). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.