

Inteligencia deportiva desde una perspectiva transdisciplinaria (Revisión)

Sport intelligence from the transdisciplinary perspective (Review)

Cabrera Carrazana, Yunieski; Macías Chávez, Alexis Rafael; Martínez Álvarez., Fidel Francisco; Hidalgo Reyes, Pedro

Yunieski Cabrera Carrazana

ycabrerac@udg.co.cu

Universidad de Granma. Bayamo. Cuba., Cuba

Alexis Rafael Macías Chávez

armaciasch@gmail.com

Universidad de Granma. Bayamo. Cuba., Cuba

Fidel Francisco Martínez Álvarez.

fidelmartinez@nauta.cu

Universidad de las Artes de Cuba. Filial de Camagüey.
Cuba., Cuba

Pedro Hidalgo Reyes

phidalgor@udg.co.cu

Universidad de Granma. Bayamo. Cuba., Cuba

Olimpia

Universidad de Granma, Cuba

ISSN-e: 1718-9088

Periodicidad: Frecuencia continua

vol. 19, núm. 2, 2022

lfiguredofrutos@udg.co.cu

Recepción: 01 Marzo 2022

Aprobación: 02 Junio 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292987033/>

Universidad de Granma. Cuba



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Resumen: La aplicabilidad de herramientas en el deporte como la Inteligencia deportiva, vista está desde los Paradigmas emergentes de la integración del saber, en especial, desde los estudios transdisciplinarios de la complejidad, permitió comprender mejor la estructura y funcionamiento de las organizaciones deportivas. Para ello, fue necesario sistematizar una serie de principios, conceptos, nociones y premisas que posibilitaron articular los principales enfoques disciplinares de la inteligencia humana en general y de la inteligencia deportiva en particular. Para afrontar este estudio se requirió imbricar al complejo proceso del entrenamiento y competición deportiva áreas del conocimiento relativamente distante. Por lo que se logró desarrollar el proceso de inteligencia deportiva desde una perspectiva de mayor integración y generalidad. En esencia, en el trabajo se diseñó como objetivo analizar los estudios transdisciplinarios de la complejidad y su aplicación al proceso de inteligencia deportiva.

Palabras clave: paradigmas emergentes, estudios transdisciplinarios, complejidad, inteligencia deportiva.

Abstract: The applicability of tools in sports such as sports intelligence, seen from the emerging paradigms of the integration of knowledge, especially from the transdisciplinary studies of complexity, allowed a better understanding of the structure and functioning of sports organizations. For this, it was necessary to systematize a series of principles, concepts, notions and premises that made it possible to articulate the main disciplinary approaches of human intelligence in general and sports intelligence in particular. In order to undertake this study, it was necessary to interweave the complex process of sports training and competition with relatively distant areas of knowledge. Therefore, it was possible to develop the sports intelligence process from a perspective of greater integration and generality. In essence, the work was designed as an objective to analyze the transdisciplinary studies of complexity and its application to the sports intelligence process.

Keywords: emergent paradigms, transdisciplinary perspective, complex systems; sports intelligence.

INTRODUCCIÓN

El deporte requiere de la contribución de los profesionales involucrados con el entrenamiento y la competición, ya sea de manera directa o indirecta. Ello obedece a la dinámica de los complejos procesos de transformaciones, reajustes e impactos, que están ejerciendo los avances científico-técnicos al ámbito deportivo.

Indudablemente para el deporte contemporáneo, se necesita potenciar las relaciones entre el proceso de entrenamiento y la competición deportiva. En esencia, esto significa que la dirección del entrenamiento deportivo no se puede concebir desde la simple visión lineal de la relación causa-efecto, sino estudiar la compleja dinámica de las relaciones entre ambos procesos.

En tal sentido, constituye un importante e indispensable recurso estratégico para garantizar el éxito, la Inteligencia Deportiva (ID). Esta constituye “Una tecnología propia de las organizaciones deportivas desarrolladas cuya función es presentar a los usuarios información de alto valor agregado para la toma de decisiones y la acción consecuente” (Bermúdez, 2011, p. 91).

Es asimismo un proceso que contiene varios momentos en la preparación y competición de los atletas con sus entrenadores. A los cuales se debe estudiar, investigar, hacer mediciones y diagnósticos, por grupos multidisciplinarios, que incluya biomecánicos, estadísticos, psicólogos y médicos, entre otros (Dopico & Fernández, 2018).

Este proceso se ha desarrollado a partir de las propias exigencias contemporáneas del desarrollo deportivo. Sin embargo, demanda de jugadores, entrenadores y colectivos técnicos: adquirir, desarrollar, perfeccionar conocimientos y habilidades, así como valores que les permitan aplicar este proceso desde una perspectiva más integradora al complejo proceso de dirección del entrenamiento deportivo.

Para ello, es preciso articular las disciplinas que la conforman y otras áreas del conocimiento y, con ello, evitar las limitaciones de los enfoques disciplinares de la misma y lograr la necesaria dinámica transdisciplinar que requiere este proceso.

Tradicionalmente la inteligencia deportiva ha sido protagonizada por tres disciplinas principales: psicología del deporte, dirección de equipos deportivos y gestión de la información, donde se evidencia insuficiente articulación entre ellas. Autores como Del Toro y Bermúdez (2011), Cotempo (2015), Hernández (2017), Dopico y Fernández (2018), han brindado al área del deporte teorías, metodologías y sistema de inteligencia deportiva.

En la actualidad muchos deportes gastan excesivos recursos en tecnologías para su desarrollo y se crean departamentos con este fin. En Europa, sobre todo en el fútbol se conoce como “secretaría técnica”, en Latinoamérica como departamento de Inteligencia deportiva y en Estados Unidos de América como Analytics Department. En México los especialistas de esta área se ocupan de cinco tareas: match análisis, entrenamiento mental, planificación deportiva, ciencias deportivas y scouting.

De manera general, se emplean plataformas para cuantificar todas las mediciones e información obtenida y software de videoAnálisis. Por ejemplo, en el Fútbol son muy empleadas sobre todo, las últimas técnicas de la Inteligencia artificial y Machine Learning, el NacSport, LongoMatch, EricSport y Catapult. En la NBA el DataScience, Deep Learning, en el Béisbol la Sabermetría, el Strike Zone y el DataVolley en el Voleibol, DakStats, Mercury y StatTrack.

Estas tecnologías permiten adquirir, analizar y utilizar la información relevante sobre el accionar competitivo de sus equipos, adversarios y escenarios de competencia en su deporte, lo que va a facilitar la toma de decisiones y obtener ventajas competitivas que garanticen de forma eficiente sus resultados deportivos a corto, mediano y largo plazos (Hernández. 2017).

Además, posibilita a los entrenadores detectar los patrones de juego que terminan exitosamente y ayudan a modificar las estrategias durante los entrenamientos y la competición. También, advierten a los entrenadores y jugadores qué situaciones deben propiciar para sí mismos y evitar el accionar táctico del rival.

Sin embargo, muchos deportes, por razones diversas, se le dificultan realizar dichas inversiones e incluso participar al calendario competitivo de su deporte, se ven obligados a establecer modelajes competitivos en correspondencia con las características y exigencia en los escenarios de competencia.

Estas situaciones muestran el valor necesario de implementar cambios en el proceso de inteligencia deportiva y la necesidad de su consecuente interrelación dialéctica entre sus funciones tanto en el entrenamiento como en la competición deportiva. Además, brinda la posibilidad de emprender un camino exitoso, romper estructuras, aprender a ver con otros ojos, estar abiertos a cambios y adaptarse a los mismos, ser consciente y consecuente con la realidad objetiva, así como, identificar y resolver problemas no solo en el contexto deportivo.

Como se observa, la inteligencia deportiva se enfoca fundamentalmente hacia tres disciplinas: Dirección de equipos deportivos, Psicología del deporte y Gestión de la información; las cuales aportan al proceso de entrenamiento y competición deportiva, pero no articulan en lo necesario otras áreas del conocimiento, útiles a estos procesos. En tal sentido, resulta esencial introducir y asumir los nuevos Paradigmas emergentes en especial los Estudios transdisciplinarios de la Complejidad al proceso de inteligencia deportiva.

La Transdisciplinariedad se concibe como el nivel superior, más complejo y eficiente de interacción y auto-organización de varias disciplinas, con alto grado de cooperación, coordinación en base a objetivos comunes, en el cual se logra construir un lenguaje común, metodologías más flexibles y viables, con alto nivel de solución sostenible de problemas complejos concretos (Martínez, 2011).

La perspectiva transdisciplinaria permite comprender desde esta nueva perspectiva que la inteligencia deportiva constituye un sistema o proceso social complejo, en el cual están involucrados factores y actores muy diversos donde se asumen ideas, principios, nociones y conceptos transdisciplinarios, tales como: sistema, entorno, caos, no linealidad, realimentación, fractalidad, holografía, borrosidad, multireferencialidad, auto-regulación, implicación, auto-dirección, sinergia, auto-poiesis, auto-organización, creatividad (personal y colectiva), complejidad, entre otros, como referentes teórico-metodológicos indispensables para el desarrollo de la inteligencia deportiva.

Estos aportes son de mucha validez y se enfocan a identificar la inteligencia humana, en lo referido a las contribuciones de las ideas novedosas desde lo Biológico, Neuro-fisiológico, Lógico-filosófico, Psico-pedagógico, Organizacional y Sociológico, para el desarrollo de una visión más integradora de la inteligencia deportiva, necesaria para conocer el: nivel de desarrollo y dinámica de nuestro equipo (inteligencia organizacional), contrarios (inteligencia competitiva), y escenarios competitivos, así como la contrainteligencia deportiva orientada a proteger, detectar y enfrentar acciones hostiles.

En correspondencia con las ideas anteriores, el objetivo de este trabajo es analizar los estudios transdisciplinarios de la complejidad y su aplicación al proceso de inteligencia deportiva.

DESARROLLO

Dada su naturaleza, la inteligencia deportiva, también impacta la forma de abordar y construir el conocimiento, así como el desarrollo de habilidades comunicativas, cognitivas, metacognitivas y metodológicas. Estos aspectos son necesarios para transformar situaciones nuevas o complejas en conocidas y simples, tomar decisiones oportunas, perfeccionar planes y sistemas de entrenamiento, anticiparse, adaptarse a los avances científicos- técnicos y superar limitaciones existentes con astucia y creatividad.

En esta dirección, está ejerciendo una gran influencia un inadvertido proceso de integración del saber, que ha generado una verdadera revolución epistemológica, protagonizada por los denominados: Paradigmas emergentes de la Revolución Contemporánea del Saber, los cuales, esencialmente, están liderados no solo por los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CTS), sino también por el Holismo ambiental, la Bioética, la Hermenéutica, el Constructivismo y los anteriormente mencionados Estudios transdisciplinarios

de la Complejidad, que no son más que áreas o campos de articulación creciente de las disciplinas y saberes: naturales, técnicos y socio-humanísticos.

Estos procesos constituyen un radical cambio en el conocimiento que conduce al impostergable diálogo e integración de saberes.

En el contexto del entrenamiento deportivo, se destacan los trabajos de: Torrents (2005), García, Martín y Da Silva (2010) y Luengo (2016) donde se muestran algunas experiencias que están impactando considerablemente la dirección del entrenamiento deportivo.

Estas experiencias han aportado nuevos fundamentos teóricos y metodológicos para lograr soluciones más sustentables a los problemas del entrenamiento deportivo. Sin embargo, no muy pocos entrenadores logran comprender e incorporar ideas, principios, conceptos, nociones y premisas de los estudios transdisciplinarios de la complejidad a su quehacer diario. Por tanto, sería oportuno que las personas implicadas en el proceso de entrenamiento y competición deportiva (jugadores, entrenadores y colectivos técnicos) dominen los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos de la inteligencia deportiva.

El análisis de las investigaciones consultadas, permitió encontrar elementos significativos relacionados con el proceso de Inteligencia deportiva. Los aspectos relacionados y las necesidades de los entrenadores y colectivos técnicos requieren que este proceso contribuya a que cada deporte este a tono con las tendencias y cambios del entrenamiento y la competición deportiva, además, posibilita potenciar la robustez adaptativa, la capacidad transformadora, sustentable y exitosa de su equipo deportivos.

La inteligencia deportiva ha sido protagonizada por tres disciplinas principales: 1) Gestión de la información deportiva, 2) Dirección de equipos deportivos y 3) Psicología del deporte. Además, en el estudio de la inteligencia deportiva se han incorporado conocimientos y métodos de la contrainteligencia militar y de otras áreas de la inteligencia empresarial, pero que han presentado ciertos escollos en el proceso de transferencia y adecuación científico-tecnológica endógena a las particularidades del deporte.

Por ejemplo, es muy difundida en Latinoamérica esta definición de inteligencia competitiva que prioriza los aspectos de gestión informacional y organizacional: “La inteligencia competitiva es un programa sistemático para identificar, coleccionar y analizar información sobre el entorno y las actividades propias de una organización, así como para hacer uso oportuno de tal información para la toma de decisiones” (Solleiro y Castañón, 1998).

Desde estas áreas de la gestión de la información y de dirección organizacional empresarial se sobreestiman solo aspectos específicos de la inteligencia competitiva, tales como, que: “... es una disciplina integradora de gestión de información para generar el conocimiento; la vigilancia de los adversarios y de tecnologías emergentes; el estudio prospectivo de escenarios futuros y la protección del capital intelectual propio... Se refiere solo al ambiente de los competidores y sus capacidades, vulnerabilidad e intenciones” (Bermúdez, 2011, p. 10)

Precisamente, hacia el ámbito del entrenamiento y la competición deportiva se han trasladado estas ideas. Por ejemplo, a Simons se le considera uno de los primeros en adecuar las concepciones empresariales sobre la inteligencia competitiva en el ámbito del deporte, pues presenta la primera teoría de la inteligencia competitiva aplicada al campo del deporte la cual tiene como título Teoría de Inteligencia Probabilística o Tendencial en el Deporte (Hernández, 2017).

Esta teoría establece tres dimensiones fundamentales, la primera es el registro de la estadística sobre las acciones técnico-tácticas que caracterizan al deporte, la segunda es el análisis e interpretación de las estadísticas para cada situación de juego y la última es la identificación de la probabilidad o tendencia que tiene un jugador a emplear una combinación técnico-táctica bajo determinadas situaciones o circunstancias de juego (Hernández, 2017).

Por su parte, Bermúdez (2011, p. 10) enfatiza en la gestión de la información “... la preparación multilateral de los atletas a través del aseguramiento informativo permanente para la dirección de la preparación y el desarrollo de las acciones en competencias deportivas”. Este autor reitera el protagonismo de la gestión de

la información y de la dirección de equipos deportivos cuando sentencia que “... la inteligencia competitiva permite a las organizaciones deportivas una mejor comprensión de la realidad a partir de la obtención y el análisis de información orientada a la toma de decisiones y la acción consecuente” (Bermúdez, 2011, p. 10)

Además, para seguir esta visión fomentada en Cuba, se enfatizan otros aspectos de la inteligencia deportiva: “es muy importante tener en consideración el entorno competitivo y los avances científicos tecnológicos de manera que permita obtener ventajas y con ello alcanzar el éxito deportivo sobre el adversario con el menor gasto de recursos posibles” (Hernández, 2015). Ahora bien, desde esta misma concepción se destacan tres áreas importantes de trabajo para perfeccionar la inteligencia competitiva en el deporte, las cuales son: a) inteligencia organizacional, b) inteligencia competitiva y c) la contra-inteligencia deportiva.

En esencia, desde las disciplinas de dirección de equipos deportivos y de gestión de la información deportiva, profusa y eventualmente vinculadas, se deben reconocer una serie de ideas, principios y métodos, que permiten desarrollar la inteligencia deportiva. Por ejemplo, es preciso considerar las funciones de dirección: diagnóstico, planificación, ejecución y control-evaluación:

- **Diagnóstico:** se realizan actividades de observación, exploración, monitoreo e investigación de expertos para la búsqueda y obtención de la información sobre el propio equipo (equipo), los contrarios y el entorno competitivo (juego)

- **Planeación-planificación:** se definen varios elementos: visión, misión, objetivos, el uso óptimo de los medios, tecnologías emergentes y recursos disponibles, metas, posibles resultados (pronósticos), estrategia de protección de la información, actividades esenciales del entrenamiento y la competición, elaboración del cronograma de trabajo en ambos contextos.

- **Ejecución:** implementación y aplicación de lo planificado según el cronograma, el desarrollo de las acciones de comunicación, procesamiento, análisis y síntesis de la información. Aquí es muy importante utilizar todo el arsenal de métodos y herramientas de indagación, recolección y análisis de datos del área de la gestión de la información. En tanto, es prioridad conocer las actividades del entrenamiento de los contrarios, de la vigilancia de la dinámica competitiva “escauteo”.

Desde la perspectiva de la relación dialéctica entre estrategia y táctica, en especial en la fase de ejecución, como contraparte de lo planificado, lo tiene el denominado plan de contingencia, el cual todo entrenador debe tener listo para afrontar las eventualidades, pues, las “casualidades” también deben ser anticipadas con acciones tácticas efectivas.

Todos los deportes, presentan afectaciones por los fenómenos adversos e incidentes que de inmediato afectan el rendimiento del jugador o del equipo. Un ejemplo reciente fue la Pandemia internacional COVID-19, que obligó a realizar cambios en los cronogramas competitivos y con ello a buscar formas diferentes a la tradicional para entrenar y mantener la forma deportiva de los jugadores de cara a los compromisos adquiridos en cada deporte.

Estas afectaciones exigen una inteligente y creativa manera de modificar lo planificado. El entrenador debe encontrar la manera de convertir las amenazas en oportunidades y fortalezas a partir de las acciones previstas en su plan de contingencias.

- **Control-evaluación:** se aplican los instrumentos de verificación, constatación y comprobación del cumplimiento de los objetivos trazados, de la certeza e insuficiencias en la toma colectiva de decisiones, que permiten la retroalimentación para el estudio prospectivo de los escenarios futuros y la protección del capital intelectual propio, la reorganización y la re-planeación estrategia para la siguiente etapa competitiva.

No obstante, a las evidentes contribuciones, estas concepciones reducen la inteligencia deportiva al estudio de contrarios o “escauteo”, también denominada vigilancia de adversarios. En consecuencia, estos autores enfatizan el desarrollo de observación, exploración, monitoreo, investigación de expertos, obtención de datos y vigilancia para la sistemática indagación sobre los adversarios y del entorno competitivo, así como una consecuente protección de la información relevante.

Sin embargo, en la práctica todavía hoy los cultores de estas disciplinas tienen una tendencia hacia el aislamiento rechazan o subestiman otros aspectos que les sean ajenos y la postura gremial en el desarrollo de la inteligencia deportiva ya que, estos autores y enfoques no han logrado articularse y fertilizarse mutuamente, así como desconocen o ignoran otras contribuciones significativas de disciplinas y áreas de conocimientos, aparentemente, alejadas de la inteligencia deportiva.

Por ejemplo, desde una perspectiva psicológica diferente, pero todavía atrapada en el paradigma disciplinar, se concibe a la inteligencia deportiva “Como manifestación personal o grupal para lograr la solución óptima en las decisiones deportivas que, por cierto, ocurren en fracciones de décimas, centésimas y milésimas de segundos... se relaciona también con el manejo efectivo y eficaz de la dinámica de juego; con las relaciones fraternales entre los jugadores que permiten una comunicación no verbal casi instantánea de sus decisiones, y la anticipación a movimientos y jugadas de los contrarios y de los propios miembros del equipo” (Martínó, 2012)

En este mismo sentido, es necesario realizar aquí un paréntesis sobre la aplicación de nuevas ideas y nociones psico-pedagógicas de la inteligencia deportiva. Desde una concepción sistémico-compleja y transdisciplinaria del entrenamiento deportivo, se debe considerar un amplio y complejo abanico de aspectos vinculados al desempeño, tanto del entrenador como de los jugadores para poder desarrollar su inteligencia deportiva en los planos individual y colectivo.

Los entrenadores deben delegar funciones y preparar a sus jugadores o equipos con alto nivel de independencia y dominio del protagonismo distribuido. En los equipos deportivos, no solo el capitán del equipo debe contribuir al control y manejo de las cualidades volitivas y emocionales de cada jugador, sino también que cada jugador esté preparado para asumir el protagonismo itinerante que le corresponde y le exija cada situación peculiar y compleja del juego.

Desde las nuevas ideas de la auto-organización, a los entrenadores se les considera inteligente cuando es capaz de lograr que sus jugadores o equipos generen el auto-aprendizaje y mejoren su propia maestría deportiva. Además, de lograr auto-configurar creativas acciones tácticas de manera independiente que puedan conducir a la obtención del éxito deportivo.

Por ejemplo, en el caso del contexto de las vertiginosas acciones de juego es fundamental, la toma de decisiones donde se deben reflexionar y actuar con rapidez. Para ello, es necesario el desarrollo de un pensamiento táctico u operativo sagaz, creativo, innovador y eficaz. De hecho, esto será posible si el entrenador y los jugadores logran romper la resistencia al cambio y, entonces, realicen actividades para desarrollar el pensamiento flexible y dinámico.

De hecho, desde las nuevas ideas de la complejidad, para desarrollar la inteligencia deportiva del entrenador, de los jugadores y equipo no se puede subestimar el más mínimo e insignificante elemento de esta compleja trama de factores, que irrumpen casi siempre de manera inesperada (incertidumbre y no linealidad) y exigen habilidades necesarias para el manejo del cambio, la incertidumbre y los imprevistos del juego.

Por tanto, todos estos fenómenos entran dentro del contenido de la inteligencia deportiva. Ello demuestra que sin esa preparación psico-pedagógica, organizacional y sociológica integral al entrenador le sería imposible dar soluciones eficaces y exitosas a las situaciones complejas que se presentan constantemente en el entrenamiento y la competición deportiva. De hecho, la inteligencia deportiva supone una forma cada vez más flexible y creativa de pensar y actuar, para que los entrenadores y sus discípulos puedan combinar, adecuadamente, sus conocimientos e inducir nuevas formas de afrontamiento de los complejos problemas del entrenamiento y la competición.

Por lo que, desde una perspectiva más amplia, que desborda tanto los tres enfoques tradicionales como otros emergentes, urge re-conceptualizar la inteligencia deportiva como una concepción estratégica integradora y colectiva de dirección, que debe desplegar los jugadores, el entrenador el colectivo técnico, en función del estudio y desarrollo de sí mismo y de la dinámica del entorno, es decir, no solo estudiar los contrarios en su preparación y desempeño, sino también considerar las particularidades y la dinámica de

los escenarios, público, arbitraje, condiciones ambientales, instalaciones docentes y deportivas, medios de difusión masiva, características de la localidad.

Por tanto “la inteligencia deportiva no es una fase, ni un conjunto de fases o etapas, es un sistema de fases, etapas o periodos, relacionados entre ellos que permiten un desarrollo constante” (Dopico y Fernández, 2018)

En esencia, asumir una concepción estratégica integradora de la inteligencia deportiva supone tener en cuenta, al menos seis aspectos:

1. Estudio de diagnóstico integral: a) equipo de voleibol (de los jugadores y de su entrenamiento), b) del juego (competición) y c) del entorno competitivo.

2. Concepción estratégica integradora: a) del entrenador y b) de los jugadores del equipo, pues supone la participación activa, democrática y creativa de los jugadores (liderazgo distribuido e itinerante), así como el conocimiento de los estilos de dirección (autoritario, permisivo y democrático) y las funciones de dirección a partir del trabajo de orientación del entrenador: planeación, ejecución y control (diagnóstico y evaluación)

3. Contribuciones de los enfoques disciplinares de la inteligencia humana al desarrollo de la inteligencia deportiva, es decir, los enfoques: 1) biológico y neurofisiológico, 2) lógico-filosófico, 3) del arte militar, 4) sociológico y 5) psico-pedagógico, que supone también su incorporación y articulación con las disciplinas principales que estudian la inteligencia deportiva: 1) gestión del conocimiento deportivo, 2) dirección de equipos deportivos y 3) psico-pedagogía del deporte.

4. Concepción sistémico-compleja y transdisciplinaria del entrenamiento deportivo, pues, mediante sus ideas, principios, nociones y premisas, permite comprender sus dimensiones o sub-sistemas complejos, tales como: a) del conocimiento del entrenador y de los jugadores sobre la inteligencia deportiva, b) del juego (entrenamiento), c) de los contrarios (competición), así como permite incorporar y articular los enfoques disciplinares de la inteligencia humana en las disciplinas principales que se ocupan de la inteligencia deportiva.

5. Reflexión auto-crítica del entrenador sobre su propia inteligencia deportiva y el fomento de la auto-crítica en los jugadores, pues el espíritu autocrítico del entrenador le puede permitir encontrar sus falencias e insuficiencias en los planos teórico y metodológico. A su vez, debe realizar acciones para desarrollar la inteligencia individual de los jugadores y fomentar la inteligencia colectiva en el equipo en función de la excelencia de los resultados. Por tanto, un factor clave aquí lo constituye la personalidad del entrenador, su comportamiento, herramientas, métodos y medios a utilizar con los jugadores para alcanzar mejores resultados deportivos y personales.

6. Desarrollo de la auto-organización y robustez adaptativa del equipo, que parte de la noción del proceso de auto-organización como idea rectora y vía más efectiva para lograr, desde sus potencialidades internas, el desarrollo, dinamización y reconfiguración de las interrelaciones entre los subsistemas, componentes y elementos del sistema (equipo deportivo).

Ahora bien, para el estudio de la inteligencia deportiva, es preciso, comenzar por el tratamiento del concepto de inteligencia humana en general. Como se sabe la inteligencia y sus términos concomitantes: conciencia, pensamiento, mente, sabiduría, capacidad intelectual, espíritu, razón, maestría, creatividad, han sido estudiados por decenas de disciplinas y áreas de conocimientos, tales como: biología, neurofisiología, lógica, filosofía, estrategia militar, dirección organizacional, sociología, psicología, pedagogía, entre otros saberes. Sin embargo, hasta la fecha no se ha llegado al necesario en integrador consenso sobre su comprensión, más bien las diferentes áreas de conocimientos continúan, bajo la influencia del aislamiento y del reduccionismo positivista, en estériles polémicas por la supremacía de una definición, concepción o enfoque sobre otro.

La superación de semejante limitación aquí se realizará mediante la incorporación de las contribuciones más significativas de cada uno de los enfoques disciplinares de la inteligencia humana a las disciplinas principales que se ocupan directamente del estudio de la inteligencia deportiva, lo que proporciona una visión más integradora, a la manera de la eclosión epistemológica de la perspectiva transdisciplinaria, que

permite comprender a la inteligencia humana y deportiva como entidades emergentes del complejo proceso de interacción entre los sistemas complejos con su entorno.

Entre las premisas o ideas rectoras de esta perspectiva transdisciplinaria, que permiten una nueva manera de trabajar en equipo, están las siguientes:

1. Asumir, con espíritu crítico-constructivo, los diversos antecedentes y referentes epistemológicos que promuevan el diálogo y la integración de todos los saberes y culturas.
2. Fomentar el paso de la inter a la transdisciplina.
3. Estudiar el proceso de inteligencia deportiva, del entrenamiento y la competición deportiva como sistemas dinámicos complejos.
4. Constituir colectivos transdisciplinarios que, como zonas de creatividad, fomenten teorías abiertas, flexibles, no-lineales y creativas.
5. Elaborar, hibridar y experimentar metodologías nuevas a la medida del objeto.
6. Crear redes-rizomas (distribuidas y descentralizadas) de actores para la transformación educativa y social.

Por tanto, es preciso considerar el origen etimológico del término inteligencia, que proviene de la expresión: *intuslegere*, leer dentro o entre líneas. De manera, que quien aprende a leer entre líneas, mediante la aplicación del enfoque hermenéutico, se apropia de un conocimiento más profundo, pues se aplica el principio de la contextualización de la lectura al ámbito social y cultural en el que se desarrolla el conocimiento, algo que le permite descubrir los nuevos y verdaderos significados y sentidos personales, colectivos y sociales, subyacentes en un texto, en un discurso, en los símbolos o en el comportamiento de un sistema.

Desde el punto de vista histórico, el interés del hombre por explicar el origen y evolución de la inteligencia humana se ha expresado en una infinidad de definiciones y concepciones desplegadas en decenas de disciplinas y área de conocimientos por lo que el abordaje de tan complejo y multifacético objeto de estudio ha generado una abrumadora masa de información imposible de sistematizar desde una o pocas disciplinas científicas.

Por tanto, el interés en esta investigación, más que todo, es identificar las principales contribuciones de las nuevas ideas, teorías y enfoques de la inteligencia humana para construir a una visión más integradora de la inteligencia deportiva a partir de los enfoques mencionados con anterioridad:

Desde el enfoque “biológico” algunas de las contribuciones que se pueden mencionar la de Vigotsky, quien fundamentó el carácter libre, complejo y social del instinto humano, así como su papel para el proceso de bioadaptación, a partir del desarrollo de intuición, la imaginación y la creatividad (Torrents, 2005).

Esta concepción se pone de manifiesto en el deporte cuando el entrenador le da al jugador la libertad de experimentación, le sugiere realizar y crear una gran diversidad de ejercicios, como vía para alcanzar una sistemática optimización de la estructura y ruta crítica de eficiencia en cada ejercicio. Estas son las premisas metodológicas que legó Vigotski para la comprensión de la naturaleza compleja del proceso de desarrollo y complementariedad de las habilidades y capacidades mentales y físicas humanas. Estas premisas vigotskianas tienen hoy un valor inestimable para la reinterpretación del entrenamiento desde la perspectiva de la complejidad como muestra (Torrents, 2005).

También, desde lo biológico y otros saberes, que revela en la historia de los seres vivos y sus procesos de auto-organización adaptativa, mediante su comunicación en y con el entorno (con otros sistemas dinámicos complejos) y de su aprendizaje (individual y colectivo) en todas las escalas evolutivas, procesos que revelan la inteligencia y creatividad de muchos seres vivos. Por ello, es muy significativa la advertencia de (Bateson, 1985) sobre el valor creativo inteligente del nivel empírico e instintivo de la racionalidad humana, que se ha heredado y, frecuentemente obviado, de los seres vivos.

La inteligencia humana es una síntesis histórica de la evolución de todos los seres vivos, e incluso, enfatizan la necesidad de rescatar procesos supuestamente “inferiores” para poder potenciar y desarrollar más la propia inteligencia humana, pues en la rica tradición de lucha por la subsistencia de las criaturas no humanas, se tiene una infinidad de hechos y acciones de aprendizaje y adaptación creativa (que va de lo simple a lo

complejo), tales como: el mimetismo o camuflaje, las estrategias de alimentación, protección y caza, el lenguaje corporal, la eco-comunicación colectiva del grupo, que permite el desarrollo de la empatía comunicacional y las acciones dinámicas de socialización de los cardúmenes, bandadas, manadas, etc., así como de la especie, que demuestran su robustez adaptativa en el entorno, mediante su ingeniosidad, astucia y creatividad para confundir, engañar y sobrevivir ante los depredadores para sortear los obstáculos, sobrevivir y desarrollarse (Bateson, 1985).

Por otro lado, como se sabe muchos autores del área de las neuro-ciencias han proporcionado nuevos enfoques en el estudio de las bases neuro-fisiológicas de la inteligencia humana, los que permitieron, junto a los avances alcanzados en las tecnologías de punta, en especial, con la tomografía axial computarizada, comprender mejor la naturaleza compleja de la estructura y funcionamiento del cerebro humano. Ahora bien, para poder sistematizar las bases neurofisiológicas del cerebro y revelar su significación epistemológica para comprender la naturaleza compleja del pensamiento humano sería recomendable considerar los siguientes elementos y atributos del cerebro:

- Complejidad estructural y funcional.
- Áreas comprometidas y disponibles.
- Plasticidad.
- Conectividad, complementariedad y sinergia de los dos hemisferios.

Sobre las bases del conocimiento de estos elementos y atributos los jugadores, entrenadores y colectivo técnicos pueden desarrollar los dos modos o estilos diferentes de pensamiento estricto (analítico, lógico, explícito) y laxo o intuitivo (estocástico, reflexivo, implícito, simbólico) para complementar ambos modos de pensar contribuyendo a la inteligencia y creatividad, la orientación espacial, los ayuda a detectar patrones o trazos esenciales de la realidad, de manera que intuyen, reconocen y recrean. Además, permite optimizar los procesos mentales y lograr elevar su eficiencia, constituyendo premisa para el desarrollo de la creatividad y la innovación, necesarias para el proceso de dirección del entrenamiento deportivo, sobre todo en la toma de decisiones. Así como, proporciona las herramientas necesarias para el trabajo pisco-pedagógico con los jugadores, en tanto exige realizar y orientar actividades conjuntas para el desarrollo de la inteligencia en función de las tareas concretas no solo de tipo motora y reproductiva, sino también en cuanto a la activación de la asimilación productiva, a la elaboración innovadora y creativa. Por tanto, todo ello permite que los entrenadores y colectivo técnico puedan desarrollar en los jugadores no solo hábitos, aptitudes, conocimientos y valores, sino también habilidades, destrezas, capacidades y métodos creativos.

Ahora bien, entre las propiedades más relevantes del cerebro están la plasticidad, la conectividad, complementariedad y sinergia, las cuales posibilitan al cerebro adaptarse, auto-replicarse y generar propiedades emergentes, mediante procesos auto-poiéticos de regeneración y auto-organización (Maturana y Varela, 1995)

Con los avances alcanzados por las neurociencias en la comprensión del cerebro como un sistema complejo, se puede afirmar que la conectividad y complementariedad de sus hemisferios permiten el consecuente acople y sincronía de sus estructuras y funciones. De esta manera el pensamiento humano tiene potencialidades insospechadas para desarrollar alta sinergia entre sus formas analítica e intuitiva de discurrir. Es incuestionable el enorme potencial metodológico que han tenido estos descubrimientos para el proceso de inteligencia deportiva y de este para el entrenamiento y la competición sobre todo en aquellos donde participan jugadores que por diversas razones presentan necesidades educativas especiales.

Sus contribuciones están dadas en la vigilia y el balance entre excitación óptima e inhibición, la concentración de la atención), moderación de los estados emocionales (alegría, euforia, ira, miedo, desagrado y tristeza), posibilita también tanto el cambio resiliente de actividad, el control de las emociones y la efectividad en el proceso de aprendizaje de los elementos técnico- tácticos. También, contribuye a desarrollar el sistema de recepción, almacenamiento y procesamiento de la información, mediante el cual se categoriza

la información (visual, auditiva y sensitiva), ordena, almacena y emplea según las exigencias de la dinámica del contexto en el que se realiza la actividad.

Desde los fundamentos lógico-filosóficos no pueden subestimarse o ignorarse avances alcanzados en las formas lógicas de pensamiento. Ahora bien, en la lógica, como áreas tanto filosófica como matemática de conocimientos, existe una fructífera tradición que ha explorado la mente humana. La lógica, tanto formal, dialéctica, como matemática y borrosa, tienen contribuciones significativas, aportadas también, con denominaciones diferentes, por otras áreas de conocimientos, que explican las complejidades de la dinámica de la realidad y del razonamiento humano.

Se considera importante en el proceso de inteligencia deportiva, ya que, les permite a los jugadores, entrenadores y colectivo técnico pensar dialécticamente y buscar soluciones a los problemas complejos del entrenamiento y competición deportiva, así como de la vida cotidiana y de su entorno profesional. De manera que a todos los involucrados en este proceso le debe asistir un pensamiento lógico flexible y creativo para afrontar la realidad que nos ocupa.

En resumen, para el proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades motrices deportiva, la toma oportuna de decisiones de manera creativa tanto en el entrenamiento como en la competición se deben aprovechar sus potencialidades, junto a las emociones y las diferentes formas de la actividad lúdica (el juego), para el desarrollo de la intuición y la imaginación como base de la creatividad y la maestría deportiva.

Las contribuciones del arte militar al contexto deportivo en general y a la inteligencia deportiva en particular son innumerables, dado que en el ámbito del arte de la dirección militar existe una vasta tradición en la utilización creativa de la inteligencia, en especial, desde la perspectiva de la relación dialéctica entre estrategia y táctica, como vía para perfeccionar las acciones bélicas de los ejércitos en post de la victoria sobre sus adversarios.

En el ámbito del deporte, tiene especial valor estratégico, pues el entrenador debe orientar las acciones tácticas de sus jugadores en el sentido de anticipar, confundir, evadir o burlar a los contrincantes, en especial, en las peculiares condiciones actuales y sobre todo en aquellas donde en las que el adversario posee evidente superioridad en cuanto a: 1) mejor forma deportiva, 2) más cohesión como equipo, 3) mejor estado psicológico, 4) mayor preparación física, 5) más fogueo, 6) apoyo del público y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) o por su condición de anfitrión, entre otras. Supone, además acciones de prevención y persuasión para evitar la contienda, desgaste o pérdidas.

Como se sabe, los estudios sobre la inteligencia humana han tenido significativos avances desde las teorías organizacionales, enfatizando en el estudio de la dinámica del entorno organizacional aprovechando las potencialidades individuales y colectivas de las personas. El valor de estas teorías para el desarrollo de la inteligencia deportiva radica en la toma de conciencia de todos los sujetos implicados en este proceso.

Desde la perspectiva de los sistemas complejos, los equipo deportivo y colectivo técnico constituyen organizaciones sociales complejas, que deben aprender a aprender. Estas organizaciones deben de ser capaz de aprender a mantener un dialogo interno lo cual favorece la creación de “organizaciones inteligentes”, organizaciones con la capacidad de aprender con mayor rapidez que los competidores. De esta forma, siempre se estará en la constante búsqueda de la ventaja competitiva.

Por tanto, la inteligencia deportiva en una organización toma el carácter estratégico, donde se deben explotar las potencialidades creativas de cada miembro y de la mente colectiva, aspecto importante para fomentar el protagonismo del líder (funciones y roles) distribuido e itinerante de todos los miembros de la organización, elementos que contribuyen a la eficacia y eficiencia de una determinada organización.

Por otro lado, para profundizar más en la inteligencia individual y colectiva no se pueden obviar las contribuciones del enfoque sociológico: sociometría y dinámica de pequeños grupos. Los avances alcanzados en el ámbito de la psicología social y de la sociología de pequeños grupos han contribuido con técnicas y herramientas a los estudios de diagnóstico de la dinámica, cohesión y transformación de los jugadores y

equipos deportivos aspectos importantes para conocer sobre la dinámica y nivel de desarrollo de nuestro equipo (inteligencia organizacional) a través del diagnóstico o la caracterización.

Esta información recopilada bien protegida (aspectos de la contra- inteligencia deportiva), dado que la información es confidencial el entrenador y el colectivo técnico, pueden alcanzar una mejor comprensión del grado de cohesión del equipo, determinar cuáles son los líderes positivos y negativos, identificar los sub-grupos (islas), sus dinámicas internas e influencias sobre el resto del equipo, así como cuáles son los jugadores cadenas, quienes conectan unos sub-grupos con otros, a la vez, que se pueden localizar los atletas solitarios o aislados. Además, permite planear estrategias y considerar acciones tácticas más efectivas para el mejoramiento de las relaciones interpersonales, para que se eleve la empatía comunicacional y a su vez, el rendimiento de los jugadores tanto en el entrenamiento como en la competición.

Desde una visión más integradora, el enfoque psico-pedagógico de la inteligencia humana ha difundido decenas de ideas que ha contribuido notablemente en el proceso de inteligencia deportiva. Ante cualquier proceso de enseñanza- aprendizaje en nuestro caso, de las habilidades motrices deportivas se debe de realizar un estudio de diagnóstico integral. Ello va a permitir calcular las probabilidades, planear estratégicamente, comprender las causas y los efectos, así como su interrelación no lineal, recuperarse de la derrota, neutralizar los obstáculos y sobrevivir en un entorno difícil y competitivo.

También se debe de considerar en este estudio integral tanto el peculiar contexto deportivo como de su entorno social complejo donde se desenvuelven los jugadores. No se debe prescindir o descuidar ningún “insignificante” elemento del entrenamiento y de la vida de los jugadores, pues se puede echar a perder todo el trabajo paciente y sacrificado del entrenador durante muchos meses. En concreto, en el ámbito del deporte ya se han desarrollado decenas de métodos, técnicas y pruebas (tests) de caracterización psico-pedagógicas que contribuyen a un mejor desarrollo biopsicosocial de la organización y con ello al éxito deportivo.

Desde estos enfoques, se reconoce la inteligencia del ser humano, cuando es: “... capaz de pensar creativamente, interrelacionar áreas del conocimiento relativamente distante, de reconocer las similitudes y las diferencias, de analizar la información, manejar las emociones propias y ajenas, solucionar problemas, asociar las experiencias pasadas con las presentes, aprender de los errores, comprender las ideas abstractas y filtrar la información para la toma oportuna de decisiones y auto- organizarse ante las perturbaciones del entorno. Estos conocimientos y habilidades constituyen pilares esenciales para el desarrollo de la inteligencia deportiva desde una perspectiva transdisciplinaria.

Del mismo modo lo constituye el proceso de “auto-organización” es una noción o principio clave de los estudios de la complejidad que constituye una concepción metodológica rectora del desarrollo de la inteligencia deportiva. Auto-organización: es el proceso complejo de auto-formación y de reconfiguración espontánea de emergentes patrones esenciales (estructurales y dinámicos), que se producen en los sistemas complejos abiertos, cuando operan alejados del equilibrio (en condiciones o al borde del caos) En concreto, es la capacidad o propiedad universal de los sistemas complejos para lograr reconfigurar y estabilizar las interrelaciones entre todos sus subsistemas, componentes y elementos. Además, es la tendencia de un sistema a lograr una nueva sinergia organizacional (acople y sincronía) entre todos sus elementos, aprovechando eficientemente las potencialidades propias del sistema y las oportunidades del entorno, al estabilizar su funcionamiento con patrones de ordenamiento y generar estructuras disipativas y propiedades emergentes, las cuales les permite elevar su robustez adaptativa en el entorno y transformarse a sí mismo.

Además, la auto-organización se produce gracias a la auto-reproducción estructural y funcional del sistema (auto-poiesis) para elevar su resiliencia y sustentabilidad en el entorno, a pesar de los desequilibrios que generan las fluctuaciones internas y las perturbaciones del exterior. En fin, es un proceso autónomo del sistema, que, mediante los procesos complejos y contradictorios de competición y cooperación, permiten desarrollar tanto su identidad como su influencia sobre el entorno.

La aplicabilidad de este principio al proceso de inteligencia deportiva y de este al entrenamiento y competición ha provocado significativos cambios que obliga a jugadores, entrenadores y colectivo técnico a la actualización continua de los conocimientos, tan rápido como sea posible, a pensar y actuar diferente.

CONCLUSIONES

1. Los principales referentes disciplinares de la inteligencia deportiva son: la gestión de la información deportiva, la dirección de equipos deportivos y la psicología del deporte, las cuales muestran pobre articulación entre ellas y con otras áreas del conocimiento relativamente distante.

2. El desarrollo de la inteligencia deportiva, se caracteriza por un enfoque disciplinar, en los que su transformación hacia lo transdisciplinar asume los enfoques disciplinares de la inteligencia humana.

3. Las nuevas ideas, principios, conceptos y nociones de los Estudios transdisciplinarios de la complejidad son perfectamente aplicables al ámbito deportivo y permiten utilizar de una manera diferente y más eficaz el proceso de inteligencia deportiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bateson, G. (1985). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Editorial Lohlé-Lumen.
2. Bermúdez, H. (2011). *Inteligencia competitiva en las organizaciones deportivas cubanas*. Curso Nacional a profesores y entrenadores deportivos. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”.
3. Cotempo, E. (2015). *La inteligencia deportiva. Bases teóricas*. Buenos Aires: Editorial Universidad.
4. Del Toro, L. & Bermúdez, H. (2011). *Metodología de Estudio de Adversarios y Protección de la Información Deportiva. Proyecto de investigación nacional*. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”.
5. Dopico, I. M. & Fernández, I. (2018). La inteligencia deportiva, momentos para desarrollo de estrategias. *Revista Olimpia*. 15(47).
6. Diegoli, S. (2003). *El comportamiento de los grupos pequeños de trabajo bajo perspectiva de la complejidad: Modelos descriptivos y estudio de casos*. [Tesis de Doctorado]. Barcelona: Universidad de Barcelona
7. García, J.M, Martín, J.M, Da Silva-Grigoletto. (2010). Los sistemas complejos y el mundo del deporte. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 3(1), 13-22. 8.
- Hernández, F. (2017). La inteligencia deportiva en los equipos nacionales masculinos de lucha en Cuba. [Tesis de doctorado]. La Habana: Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo Rivero”.
9. Luengo, N. (2016). *Sistema de entrenamiento para la dirección del desarrollo de la fuerza especial en corredores con obstáculos*. [Tesis de doctorado]. La Habana: Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.
10. Martínez, F. (2011). *Fundamentos epistemológicos para la construcción de una Educación transdisciplinaria en Cuba*. [Tesis de Doctorado] La Habana: Universidad de la Habana.
11. Martinó, C. M. (2012). *Actividad táctica: caos y orden mental*. Madrid: Editorial Académica.
12. Maturana, H. & Varela, F. (1995). *De máquinas y seres vivos. Autopoiésis. La organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
13. Solleiro, J. L. & Castañón, R. (1998). Inteligencia Tecnológica Competitiva: Una visión Pragmática. *Economía y Empresas*, 12(34), 93-113.
14. Torrents, C. (2005). *La Teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo*. [Tesis de Doctorado]. Barcelona: Universidad de Barcelona.