

La superación profesional del entrenador de fútbol para la aplicación de la estadística

The professional superior of the football trainer in the application of the statistic

MSc. Noelsis Pupo-Gé, Dra.C. Elsa Iris Montenegro-Moracén

npupo@uo.edu.cu, elsam@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Recibido: septiembre, 2017

Aceptado: diciembre, 2017

Resumen

El objetivo del estudio se orientó hacia la fundamentación teórica del modelo pedagógico de superación profesional para aplicar la estadística en las funciones del entrenador de fútbol. Fueron utilizados métodos del nivel teórico como el analítico-sintético para el procesamiento de la información, esto permitió la caracterización de sus rasgos fundamentales y la determinación de los fundamentos teóricos-metodológicos; la inducción-deducción, para hacer inferencias y generalizaciones. Como principal conclusión se puede connotar, desde un enfoque lógico, la aplicación de esta propuesta, lo cual le concede un significado matematizado a su desempeño profesional y con ello, un nivel superior desde lo teórico, contribuyendo al perfeccionamiento del proceso de entrenamiento y su efectividad.

Palabras clave: superación profesional, entrenadores deportivos, aplicación estadística.

Abstract

The objective of the study was oriented towards the theoretical foundation of the pedagogical model of professional improvement to apply statistics in the functions of the soccer coach. Were used methods of the theoretical level as the analytical-synthetic for the processing of information, this allowed the characterization of its fundamental features and the determination of the theoretical-methodological; induction-deduction, to make inferences and generalizations. In its main conclusion it was possible to connote, from a logical approach, its application, which gives a mathematized meaning to its professional performance and with it, a higher level from the theoretical, contributing to the improvement of the training process and its effectiveness.

Keywords: professional improvement, sports coaches, statistical application.

Introducción

Los avances acelerados de la superación profesional del deporte en Cuba y el mundo, exige de entrenadores de fútbol preparados para asumir retos en correspondencia con el actual desarrollo tecnológico. Esto conduce a reflexiones con un carácter integral, lograr adelantos científicos con la aplicación de la estadística es tarea compleja, requiere de muchos concursos y estar fundamentado teóricamente.

La investigación responde a la necesidad actual de transformaciones teóricas, metodológicas y prácticas, dentro de la compleja temática de la preparación deportiva. Es por ello que la profesionalización de los entrenadores de la escuela provincial de fútbol “Antonio Maceo” de Santiago de Cuba y su responsabilidad con el alto rendimiento deportivo, deja de ser una intencionalidad profesional, para pasar a una evidente necesidad científica. Se ha corroborado, a través del diagnóstico fáctico, dificultades dirigidas a aplicar la estadística a partir de datos, demostrar nivel de significación en los métodos aplicados, determinar confiabilidad y validez de los resultados medibles en el control del rendimiento deportivo de los atletas y cómo transferir estos a diversas situaciones en el entrenamiento del fútbol, dirigidos a la obtención de un mejor desempeño profesional y superior posicionamiento del equipo, enunciando como problema científico: insuficiente preparación para la aplicación de la estadística en las funciones de entrenador de fútbol.

La elaboración del modelo pedagógico de superación profesional se sustenta en un enfoque sistémico y en posiciones teóricas asumidas desde la Pedagogía, el Deporte, los fundamentos de la Comunicación y la Dialéctica como basamento metodológico.

Desde lo pedagógico, se asume como modelo de superación profesional las posiciones de autores como De Armas (2013) y Bernaza (2017); sobre superación profesional, los presupuestos de Mesa (2003), Calero (2009), Lara (2011), Añorga y Barbón (2012) y Font (2014), coinciden en el análisis, al referirse a los cursos de superación, los cuales están dirigidos preferentemente a comprender contenidos específicos relacionados con su preparación integral. Se hace referencia a la importancia de las ciencias en los análisis de resultados como herramienta valiosa para llegar a conclusiones, reflexionar y tomar decisiones a partir de datos, pero su aplicabilidad para llegar a conclusiones, reflexionar y tomar decisiones confirmables es aún insuficiente.

Estas investigaciones han revelado las funciones de este profesional y su tratamiento para perfeccionar el entrenamiento deportivo. No obstante, en ninguno de los casos se ha connotado el conocimiento estadístico como contenido de estas, en tanto, su tratamiento teórico, metodológico y práctico no ha sido adecuado en beneficio de este, constituyendo esto una debilidad para su preparación integral, dirigido a alcanzar un superior desempeño profesional y resultados superiores en el entrenamiento deportivo de sus atletas. Esto se corrobora en las competiciones y posiciones logradas por el equipo deportivo.

Son aplicables los principios didácticos de naturaleza pedagógica de Abdine (2003), concretados en el proceso de superación para la mejora del entrenamiento deportivo, con

un carácter científico y consciente. Se consideran de actualidad y aplicabilidad en la concepción de esta, asumiendo el ajuste de la misma a las necesidades de estos, sobre la base del resultado del diagnóstico individual y la caracterización de su nivel de desarrollo se realiza la combinación racional de las actividades de carácter científico–teórico, de la pedagogía general y metodológica.

Los fundamentos de la comunicación pedagógica o educativa: informativa, afectiva, reguladora, los tipos, estilos y formas más eficaces de llevarla a cabo para fomentar relaciones interpersonales a favor del bienestar emocional, afectivo y cognitivo del participante en el acto comunicativo.

Del deporte se asumen posiciones referidas a sus funciones. Autores como Krause (1994), consideran necesario el apoyo a los jugadores para mejorar su formación personal y deportiva; todo profesor, calificado y consciente de su labor, debe afrontar diferentes tareas, estas unidas y entrelazadas contribuyen a la formación de deportistas de éxito deportivo y personal.

Dentro de las categorías pedagógicas se considera la superación como parte de la formación permanente del profesional, para la mejora continua de su desempeño profesional, asumiendo este, según Padrón (2012), como:

proceso desarrollado por un sujeto; a través de relaciones de carácter social, se establecen en la aplicación de métodos, para el cumplimiento de su contenido de trabajo, en correspondencia con los objetivos de la actividad pedagógica profesional y el logro de un resultado, evidenciando el mejoramiento profesional (p.34).

La necesidad de actuar como pedagogos es ya planteada por algunos autores como López (2002). Esto implica el nivel cognitivo, debe conocer qué enseña, saberlo enseñar y educar, todo ello de forma integral. De acuerdo con Gomá (2007), el entrenador “es el “sumo sacerdote” de la gran fiesta del fútbol, al hacer posible que la tragedia se lleve de una manera u otra en función de los intereses del equipo, la atención y expectación estará sobre el terreno de juego, la pelota, los jugadores y el árbitro, pero él moverá los hilos desde la sombra para llevar por buen camino a su equipo, será el gran ordenador y controlará todas las vicisitudes del juego (p.58).

Morales (2000) destaca, respecto a la dirección del proceso de preparación deportiva, que sería más adecuado si este dispone de los datos del diagnóstico, de la información sobre el deportista, la variación de su capacidad de trabajo, el estado del organismo durante el entrenamiento, el nivel de desarrollo de las cualidades físicas, el grado de

dominio de la técnica de los movimientos, la magnitud de la carga y el cambio de los resultados deportivos.

En este artículo se considera que este proceso debe caracterizarse por la posibilidad de introducir cambios constantes en la preparación estadística de este profesional de la Cultura Física, permitiendo mostrar indicadores de impacto y mayor calidad de la preparación estadística recibida. Tiene un enfoque integrador y no está dirigida solamente a la necesidad del sujeto sino también a la necesidad del cambio que se aspira para toda la sociedad. Esto se demuestra en el posicionamiento del equipo en los primeros lugares a nivel nacional e internacional, mejores cualidades de la personalidad, vencer las dificultades y realizar un autocontrol y autovaloración sistemático con un elevado carácter autocrítico; la existencia de un estilo de comunicación dialógico sin autoritarismo, facilitando la medición, retroalimentación y control del proceso mediante las vías seleccionadas para ello.

Muestra y metodología

De una población de 46 entrenadores deportivos de la escuela provincial de fútbol “Antonio Maceo” de Santiago de Cuba, se determinó una muestra conformada por doce especialistas: cuatro del equipo primera categoría y ocho de la signada escuela. El muestreo utilizado es probabilístico, según objetivos de la investigación es simple aleatorio; la mayor cantidad de estos tienen experiencia en la labor y función principal desarrollada es la dirección del proceso de entrenamiento.

Para dar cumplimiento al objetivo se utilizaron diferentes métodos teóricos, empíricos y técnicas de investigación, el método analítico-sintético en el procesamiento de la información, tanto teórica como empírica, esto permitió la caracterización del objeto de investigación y la determinación de los fundamentos teóricos-metodológicos, la inducción-deducción para hacer inferencias y generalizaciones desde lo singular de la superación profesional en la aplicación de la estadística, al explicitar los rasgos esenciales.

Se utilizó una guía de observación a sesiones de preparación deportiva de los atletas, en cada mesociclo programado para comprobar el tratamiento ofrecido al contenido estadístico en dicho contexto, mediante el análisis documental; se exploró el contenido de los documentos normativos para la elaboración de los planes de entrenamiento en el fútbol, además de valorar el procedimiento proporcionado a la planificación, interpretación y uso de datos derivados del control del rendimiento deportivo, con la

finalidad de precisar los proyectos de superación programados. Se hace uso de la triangulación metodológica para concretar la información diagnóstica, con énfasis en la aplicación de la estadística en sus funciones y los principales argumentos tenidos en cuenta, concretadas en un mejor desempeño profesional.

Se utilizó el esquema general de comparación de variables, la d^ocima paramétrica t-Student con muestras apareadas, para contrastar sus valores medios. Esta se basó en el cálculo previo de la diferencia entre cada sujeto de la muestra, permitiendo proceder a aplicar el test, teniendo en cuenta su condicionante, la distribución normal.

Para realizar el análisis de los rasgos que caracterizan el contenido estadístico en las funciones del entrenador de fútbol se emplearon los indicadores siguientes:

- a) Frecuencia en su uso, como recurso para el desarrollo de las funciones.
- b) Interpretación de los resultados del diagnóstico, la planificación, el rendimiento durante la ejecución, el control y la evaluación, a partir de los datos obtenidos en cada momento en la toma de decisiones.
- c) Comprensión de la marcha del proceso de entrenamiento, su transformación y perfeccionamiento a partir de la interpretación reflejada en el aspecto anterior.

La nueva propuesta de relaciones se caracterizó por la introducción de cambios sistemáticos en su actividad, dirigidos a la planificación, ejecución, control y evaluación del entrenamiento deportivo, al aplicar el contenido estadístico dentro de sus funciones, es anticipar qué y cómo se registrará, cómo medir, describir correctamente las variables a medir, cuál es la finalidad del registro para su posterior análisis (regresión lineal, multivariante), seleccionar con profundidad las variables significativas intervinientes en el estudio (escalas nominal y ordinal) y expresar cómo se evaluará, para inferir, generalizar y tomar decisiones fiables y confirmables en la práctica, todo lo cual contribuye al perfeccionamiento de la preparación deportiva y su desempeño profesional.

Resultados

Después del análisis teórico realizado en la aplicación de este conocimiento se han podido observar divergencias en la preparación del entrenador de fútbol, lo cual permite comprender su papel para desempeñarse profesionalmente. Diversos autores expresan las funciones de estos a través de dimensiones, otros las mantienen separadas, aunque no divergen en las aristas de estas. A pesar de esto, no se concreta con precisión y de manera explícita cuáles son, lo cual permite valorar la necesidad y pertinencia de su aplicación en el proceso de superación. De esto se deriva la necesidad de hacer reflexiones en torno a estas para su perfeccionamiento; expresándose diferencias en los fundamentos de la modelación de la superación profesional.

Se ha considerado para esta investigación, precisar las funciones del entrenador de fútbol en el uso de la estadística:

1. Diagnóstica, de la forma física y el orden psicomoral de los jugadores.
2. Proyectivo–estratégica, para la organización del entrenamiento y/o competencia, a partir de los resultados del diagnóstico sistemático de los integrantes del equipo.
3. Directiva o de dirección del entrenamiento y/o del equipo en competencia, planificación, ejecución, control y evaluación de los resultados obtenidos por cada jugador y el equipo en general.
4. Metodológica, para el perfeccionamiento de la táctica y la toma de decisiones durante el proceso de dirección, para el mejoramiento sistemático y continuo del desarrollo del desempeño deportivo del equipo.

Atendiendo a las consideraciones de Solares (2012), se caracterizan los rasgos para dar tratamiento al contenido y aquellos característicos de la aplicación del conocimiento estadístico en las funciones de este profesional.

Rasgos característicos de la estadística como contenido de las funciones del entrenador de fútbol

A partir del análisis de los rasgos revelados anteriormente, determinados por los indicadores, se observa la regularidad, trascendencia e impacto de su aplicación, ello hace necesario se precise ésta como contenido de las funciones del entrenador de fútbol (tabla 1).

Tabla 1: Rasgos característicos de la aplicación de la estadística

Función principal	Visualización y uso del contenido estadístico	Aplicación de la estadística como contenido en las funciones
Planificar y ejecutar planes y programas de entrenamiento.	Dominar las características de los programas de entrenamiento (objetivos, contenidos, métodos, formas, evaluación).	Determinar el comportamiento estadístico del rendimiento de los equipos teniendo en cuenta, peculiaridades del equipo contrario a enfrentar por mesociclos de entrenamiento. Evidenciar el comportamiento de las variables influyentes en el rendimiento deportivo y extensión de las posibilidades de análisis a escalas de medida nominales y ordinales.
Determinar el estado de la condición física de los jugadores a lo largo de la temporada.	Analizar los indicadores característicos de la condición física de los jugadores.	Registrar y procesar datos, precisar indicadores de la condición física de los jugadores, la transformación de datos, se convierten en conocimiento, son utilizados como herramienta tangible para la toma de decisiones objetivas, se complementan los aspectos probabilísticos con otros geométricos.
Elaborar objetivos y programas de trabajo.	Determinar objetivos del ciclo de entrenamiento.	Sistematizar planes de entrenamiento, establecer comparaciones para la toma de decisiones con mayor asertividad, interpreta y hace uso del conocimiento necesario y dójimas necesarias para respaldar las decisiones, análisis exploratorio frente al confirmatorio.
Controlar y evaluar el rendimiento deportivo de los futbolistas.	Exponer indicadores del rendimiento individual y/o colectivo.	Análisis de regresión geométricos a partir de crear ecuaciones estadístico - matemáticas para el cálculo del rendimiento deportivo. Interpretar resultados obtenidos con énfasis en la toma de decisiones acertadas y confirmables en la práctica.
Mantener o modificar los planes elaborados con seguimiento evolutivo del ciclo de entrenamiento.	Medir la evolución del rendimiento individual y/o colectivo y confirmar las decisiones planteadas.	Aplicar dójimas de hipótesis paramétricas en el análisis de resultados (individual o colectivo), definir el carácter continuo de las variables y probar normalidad de una distribución.

A partir de posiciones lógicas, el concepto posee contenido y extensión. Se define el conocimiento estadístico desde una posición lógica, como contenido de las funciones del entrenador de fútbol a: rasgos característicos de estas, elementos distintivos, revelando el dominio del conocimiento físico, técnico-táctico, habilidades y valores manifestados en las acciones del entrenamiento deportivo con el uso de este contenido, cuya finalidad es alcanzar mejores resultados, concretados en el rendimiento del deportista para una mejor preparación estadística.

Para lograr una comprensión adecuada de los resultados del diagnóstico, así como la planificación, el rendimiento durante la ejecución, el control y la evaluación. Es significativo el conocimiento de los datos aportados en cada momento, su interpretación y uso, lo cual es tributado desde una consecuente aplicación esta ciencia.

En el actual estudio se empleó el diseño pre-experimental, de preprueba-posprueba con un solo grupo. Este consiste en aplicar a un grupo una prueba previa al estímulo o tratamiento de la estadística a partir de los indicadores y variables seleccionadas; después se le administra el tratamiento y, finalmente, se le aplica una prueba posterior al mismo, con las mismas características y condiciones (figura 1). Además de mostrar que dicho diseño se diagrama como sigue:

F: F1X F2

donde

F representa el grupo de entrenadores de fútbol

F1 la prueba previa

X el punto de transición

F2 la prueba posterior

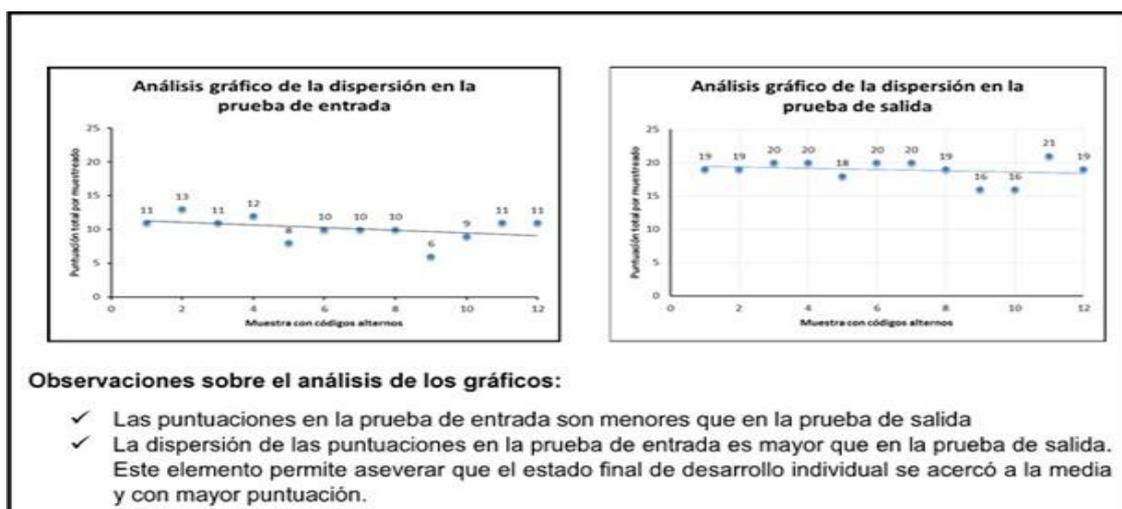


Figura 1: Análisis gráfico de la dispersión en las pruebas de entrada y salida

Discusión

El proceso de superación profesional de los entrenadores deportivos de la especialidad fútbol, pese a constituir un avance importante, posee limitaciones para responder a las necesidades dirigidas a la preparación integral del entrenador y a una adecuada actualización en cuanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología y su aplicabilidad en la toma de decisiones certeras, decisiones conducentes a mayor satisfacción en el análisis del rendimiento del atleta. Los cursos de superación estadística recibidos son desarrollados de manera aislada, dando respuesta a necesidades eventuales de estos y los mismos no se realizan de forma sistemática.

Añorga (1999) destaca las principales cualidades para el desempeño de su rol, como conductor de un proceso de enseñanza–aprendizaje enmarcado en el subsistema educativo de educación avanzada, entre ellas se señalan: dominio teórico profundo, claridad ideológica, actualización del contenido con dominio de métodos de la ciencia en general y la rama del conocimiento desarrollado; ser un ejemplo vivo de autosuperación y autopreparación, no solo en el contenido al explicar sino también, en su cultura en sentido general; ser creativo, organizado y flexible; desarrollar la motivación de los participantes, elevar la autoestima y la confianza de sus alumnos y dominar el método científico y su aplicación al objeto.

La propuesta supera lo plantado por este artículo al considerar la superación profesional como perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño profesional en el cumplimiento de funciones educativas y docentes aplicadas a su propia esfera de actuación profesional. Se profundizó y enriqueció lo creado, sobre todo en contextos específicos a partir de los rasgos característicos de las funciones del entrenador de fútbol para mejorar el rendimiento del fútbol y obtener mejores resultados sustentados científicamente, a partir de un razonamiento lógico, flexible, donde poder explicar, tomar decisiones fiables, comunicar resultados confirmables aplicando herramientas y métodos estadísticos, sea parte consustancial del proceso de preparación deportiva (tabla 1).

El análisis de los fundamentos teórico–metodológicos reveló la cantidad de variables influyentes en el fútbol y su incidencia directa en la toma de decisiones, como la situación y posición de los jugadores en el campo, el tiempo para decidir y llevar a cabo una acción, la posición del balón, las diferentes posiciones de rivales y compañeros. Debido a la necesidad de observar y controlar estas variables se valora la toma de decisiones pertinentes, con un respaldo al menos en dósimas estadísticas que avalen la decisión

tomada, esto se ejecuta mediante acciones y operaciones, se precisaron las funciones del entrenador de fútbol en el uso de la estadística y su respectiva operacionalización.

Estrella (2017) y Vallecillos (2017) apuntan que el advenimiento de los ordenadores ha permitido una rápida difusión y un uso intensivo de las técnicas multivariantes y su aplicación al análisis de colecciones de datos progresivamente más diversos. Esta propuesta fue superada al insertar el contenido estadístico en las funciones del entrenador de fútbol a partir del estudio expuesto. Se ponderó su superioridad con respecto a estudios precedentes dando lugar a un nuevo enfoque, el cual está recibiendo el nombre de *Exploración de datos*, especialmente en Francia. Detrás de este término hay toda una filosofía de investigación: análisis de regresión, extensión de las posibilidades de análisis a escalas de medida nominales y ordinales, punto de vista exploratorio frente al confirmatorio, complementación de los aspectos probabilísticos con otros geométricos, topológicos y numéricos. Todo ello hace posible el estudio simultáneo de un gran número de hechos, con el objetivo de descubrir su estructura global, complementando, mediante la inducción y la síntesis, el análisis y la deducción posibilitados por el paradigma experimental.

El tratamiento teórico de la superación profesional con la aplicación de este conocimiento, ha sido abordado por muy pocos autores en el plano nacional e internacional, destacándose en Cuba las investigaciones de Mesa (2003) y Calero (2009).

Mesa (2003) aportó un modelo sistémico para el diagnóstico de necesidades de capacitación aplicada a la investigación científica. Esto constituye una guía para hacer diagnósticos de esas necesidades a nivel de un centro o de un investigador en particular, destacando la relación directa entre el estadístico aplicado y el investigador, solo en el investigador del deporte y en la especificidad de la investigación científica, lo cual limita su estudio, dejando un aspecto poco dilucidado, su interpretación y uso, junto a la necesidad de contrarrestar la acumulación de datos sin su correspondiente análisis a partir de resultados, superando el presente estudio al plantear la aplicación de la estadística como contenido en las funciones del entrenador, con énfasis en la interpretación de resultados para una certera toma de decisiones sustentadas teóricamente, al menos, en décimas de hipótesis.

La investigación realizada logró superar lo planteado por Calero (2009), el cual en su trabajo comprobó, la eficacia del uso de metodologías observacionales como parte sustancial del registro de los datos como variable clave, con alta influencia sobre los métodos de procesamiento y registro de datos en la cuantificación, investigación solo

dirigida al registro y procesamiento de datos desde un análisis descriptivo. Esto es ponderado por el presente estudio al plantear un nivel superior de integración del contenido estadístico desde la inferenciabilidad en sus funciones, haciendo énfasis en la toma de decisiones confirmables.

En estas dos investigaciones existe convergencia en sus criterios, sin embargo, existen limitaciones para aplicarla en el entrenamiento deportivo, expresadas en la necesidad de satisfacer brechas científicas, didácticas y metodológicas demandadas por este para la aplicación e interpretación, análisis lógicos de datos, tomar decisiones, como individuo encargado de planificar, pronosticar, predecir la dirección del proceso de entrenamiento sustentado al menos en dósimas de hipótesis.

Se pudo significar, de modo general, desde las ciencias pedagógicas y del deporte, la existencia de investigaciones, estas revelan las funciones de este profesional y su tratamiento para perfeccionar el entrenamiento deportivo. A pesar de ello, en ninguno de los casos se ha connotado el conocimiento estadístico como contenido de estas. Por lo tanto, su tratamiento teórico y práctico, no ha sido adecuado en beneficio de este, lo cual constituye una debilidad para el desempeño de sus funciones, este es resuelto con la nueva propuesta.

Se aprecia, según lo expuesto en la figura 1, diferencias significativas (análisis de regresión lineal), los entrenadores involucrados muestran avances al identificar, describir, comparar, tomar decisiones con iniciativa en lo que respecta a su preparación estadística. Asimismo, solucionan estos problemas con seguridad, obtienen, procesan, comunican criterios de toma de decisiones con alta asertividad, avalados en dósimas de hipótesis, muestran avances superiores al comprobar y evaluar los resultados obtenidos en la práctica, siendo capaces de reelaborar y reorganizar el plan de entrenamiento concebido dentro del momento señalado. El análisis y la valoración de los resultados cuantitativos y cualitativos corroboran la existencia de avances de los entrenadores de fútbol, desde los niveles más bajos a los más altos.

Conclusiones

1. El proceso de revisión teórica, permitió diagnosticar insuficiencias en la aplicación de la estadística; en específico; la dimensión pedagógica y su insuficiente preparación metodológica para asumir este como elemento esencial en sus funciones en la preparación del futbolista. Se constatan las formas de

superación posgraduada desplegadas hasta el momento, no satisfacen las necesidades y demandas respecto a su aplicación.

2. Como resultado de la profundización en los referentes teóricos y antecedentes investigativos, se pudo connotar, desde un enfoque sistémico, la aplicación de la estadística como contenido de las funciones del entrenador de fútbol; esto le otorga un significado matematizado al desempeño de este profesional y con ello un nivel superior desde lo teórico.
3. Se elevó a un plano superior la superación profesional para el desarrollo de su actividad profesional relativa a planificar, ejecutar, pronosticar, controlar, predecir el proceso de entrenamiento, con el uso y aplicación de la estadística, contribuyendo a su perfeccionamiento científico-metodológico y efectividad.

Referencias bibliográficas

1. Añorga, J.M., Barbón, O.G. (2012). *Redes de Profesionalización Pedagógica de la Educación Avanzada (REPROPED) [Proyecto Interactivo]*. Universidad Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
2. Abdine, F. (2003). Principios de la pedagogía. Recuperado de : [http:// : www. Ecurred.cu/fatimaaddinefernandez.cujae.edu.cu/pluginfile.bhp/.../principiosprocesopedagogicos.pdf](http://www.Ecurred.cu/fatimaaddinefernandez.cujae.edu.cu/pluginfile.bhp/.../principiosprocesopedagogicos.pdf)
3. Bernaza, G. (2017). Conferencia magistral. La superación profesional en la educación superior cubana. Convención internacional de la Universidad de Matanzas, Cuba.
4. Calero, S. (2009). *Registro y procesamiento de datos en el voleibol*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, La Habana, Cuba.
5. De Armas, N. (2003). *Conceptualización y caracterización de los aportes teóricos metodológicos como resultados científicos de la investigación*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”, Santa Clara, Cuba.
6. Estrella, S. (2017). El formato tabular: una revisión de literatura. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), pp.1-23.
7. Font, I.L. (2014). *Estrategia de superación profesional para la gestión del componente psicológico en entrenadores de fútbol*. (Tesis inédita de doctorado). Facultad de Cultura Física, Universidad de Camagüey, Cuba.
8. Gomá, A. (2007). *Manual del entrenador de fútbol moderno*. (cuarta edición). Barcelona: Paidotribo.
9. Krause, B. (1994). Differential fitness returns in relation to spatial position in groups. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469...1994...x/abstract>

10. Lara, D. (2011). *Metodología para la determinación de competencias profesionales del entrenador de fútbol*. (Tesis inédita de doctorado). Facultad de Cultura Física, Villa Clara, Cuba.
11. López, J. (2002). *Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica*. Compendio de Pedagogía. Grupo de Pedagogía del ICCP. La Habana: Pueblo y Educación.
12. Mesa, M. (2003). *Asesoría estadística con enfoque procesual*. (Tesis inédita de doctorado). Facultad de Cultura Física, Villa Clara, Cuba.
13. Morales, A. (2000). El reloj detenido en el tiempo: una realidad que frena la formación del deportista inteligente, creativo e independiente. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com>
14. Padrón, P. (2012). *Desempeño profesional del Docente*. Ministerio de Educación Superior, La Habana, Cuba.
15. Salcedo, E., Mcpherson, M. (2003). *Hacia el perfeccionamiento de la preparación del docente: un desafío para la escuela media cubana*. Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello". Curso Pedagogía, Cuba.
16. Soledad, E., Raimundo, O. y Arturo, M. (2014). *Conocimiento pedagógico del contenido y su incidencia en la enseñanza de la estadística, nivel de 4º a 7º año de educación básica*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Católica de Chile, Valparaíso, Chile.
17. Solares, M. (2012). Principales funciones del entrenador de fútbol. Recuperado de <http://ow.ly/KNICZ> Marino Solares 2012
18. Vallecillos, A. (2017). Una Década de investigación en estadística. *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 38. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7199/7552>