

Formación académica permanente y experiencia de los entrenadores de rendimiento y alto rendimiento en Colombia

Permanent academic training and experience of performance and high-performance coaches in Colombia

*Álvaro Armando Sandoval Cifuentes, **Mario Alberto Villarreal Ángeles, ***Carlos Alberto Ramos Parrací

*Universidad del Tolima (Colombia), **Universidad Juárez del Estado de Durango (México), ***Universidad del Tolima (Colombia)

Resumen. Introducción: La importancia de un entrenador cualificado en el proceso que enmarca el deporte competitivo de alto nivel es importante. El objetivo de este estudio fue identificar las distintas dimensiones (“formación académica”, “formación permanente” y “experiencia deportiva”) desde las cuales los entrenadores han construido su saber disciplinar. Materiales y Métodos: En el estudio participaron 27 entrenadores de alto nivel pertenecientes a las ligas deportivas del departamento del Tolima (24 hombres y 3 mujeres). Con promedio de edad de $46,48 \pm 13,78$. La investigación fue de tipo cuantitativa, observacional, prospectiva, transversal, descriptiva. Se adaptó el cuestionario aplicado por Ibáñez (1996) y Feu, (2006). El cuestionario pasó un estudio Delphi sometido a criterio de 5 expertos. Se aplicó la estadística Inferencial, el análisis bivariado se llevó a cabo a partir de las relaciones encontradas entre las variables del estudio. Resultados: El 36,8% de los entrenadores que autodenominaban académica referían tener un escalafón como entrenador internacional; evidenciando una asociación estadísticamente significativa entre el escalafón y el modelo del entrenador, llegando a deducir que el modelo académica tiene una estrecha relación con un escalafón más alto. Para el proceso de validación del instrumento utilizado, se realizó un análisis factorial exploratorio con el cual se determinó las diferentes dimensiones de evaluación. Por otra parte, el test de esfericidad de Bartlett comprobó la hipótesis nula. Conclusiones: Dentro de las características pedagógicas de los entrenadores prevalece el modelo académica, resaltando como más del 50% de los entrenadores refieren tener un nivel académico entre técnico y pregrado.

Palabras Clave: Entrenador, alto rendimiento, planificación deportiva y deporte.

Abstract. Introduction: The importance of a trained coach in the process that frames top-level competitive sport is important. The objective of this study was to identify the different dimensions (“Academic training”, “permanent training” and “sports experience”) from which coaches have built their disciplinary knowledge. Materials and Methods: Twenty-seven high-level coaches from the sports leagues of the department of Tolima participated in the study (24 men and 3 women). With an average age of $46,48 \pm 13,78$. The research was quantitative, observational, prospective, cross-sectional, descriptive. The questionnaire applied by Ibáñez (1996) and Feu, (2006) was adapted. The questionnaire passed a Delphi study submitted to the criteria of 5 experts. Inferential statistics was applied, bivariate analysis was carried out from the relationships found between the study variables. Results: The 36.8% of the coaches self-described academicist they reported having a rank as an international coach; evidencing a statistically significant association between the level and the coach’s model, leading to the deduction that the academic model has a close relationship with a higher level. For the validation process of the instrument used, an exploratory factor analysis was carried out with which the different evaluation dimensions were determined. On the other hand, the Bartlett sphericity test verified the null hypothesis. Conclusions: Within the pedagogical characteristics of the coaches, the academic model prevails, highlighting how more than 50% of the coaches report having an academic level between technical and undergraduate.

Keywords: Coach, high performance, sports planning and sport.

Introducción

La cualificación o formación profesional constituye un eslabón fundamental, no solo en el quehacer diario sino en la visión epistémica y de construcción evolutiva, de región y de sociedad. La formación de un profesional conlleva años de preparación de constante actualización y su implementación es percibida en el día de hoy con un alto grado de exigencia, aunque la profesión de educación

física se encuentra un tanto rezagada en comparación con algunas, el mundo actual y más aún del deporte y ahora el fitness es bombardeado de grandes mitos y/o información muchas veces carente de evidencia científica y con un alto grado de dogmatismo.

La cualificación del entrenador en el deporte como en cualquier otra profesión debe ser considerada como un conjunto de conocimientos que permitan y garanticen un proceder pedagógico, específico, disciplinario y con capacidad de conjugar de forma interdisciplinaria con las ciencias aplicadas al deporte y por supuesto a las demandas del medio.

Una reflexión importante de mencionar en el sentido de comprender la importancia del profesional del deporte; cuando se tiene algún problema de salud se acude al médico, si se tiene un asunto legal o jurídico se acude al abogado, si se desea construir o mejorar un vivienda o inmueble se acude al arquitecto o ingeniero civil, etc., ¿pero en el “deporte” tenemos esa misma visión? ¿acudimos al especialista del ejercicio?, este punto es supremamente importante estamos hablando de la salud y que en gran parte del entorno mismo de la actividad física y el ejercicio se convierten en un espacio donde la gran mayoría son “expertos”, en prescribir, dosificar el ejercicio. Ahora en lo que respecta al deporte competitivo (donde su fin primordial es la consecución de altos logros y por ende formación de atletas), la planificación del entrenamiento es un proceso sistemático, deliberado con una estructura clara en búsqueda constante de la mejora del rendimiento deportivo, ¿nuestros niños, niñas, jóvenes y adultos están orientados por profesionales o personal cualificado del ejercicio?, y teniendo en cuenta que en el caso del rendimiento deportivo y alto rendimiento entre más especializado sea el atleta sus requerimientos son directamente proporcionales al nivel de competencia, es decir un entrenador especializado, conjugado con un acompañamiento de alto nivel y pruebas especializadas.

Por supuesto que también se requiere de igual manera un análisis de la praxis por parte del profesional del deporte, en el rol que conlleva en la actualidad el formar parte de un equipo multidisciplinario en cualquiera de los ámbitos que el enmarca, es decir, ejercicio para la salud o el netamente competitivo, de acuerdo con Heredia (s.f.) el profesional del ejercicio debe tener bases de anatomía, fisiología, medicina del deporte, nutrición, psicología del deporte etc., pero eso no me hace médico (valoraciones, diagnóstico, o prescripción de medicamentos), nutricionista (generación de programas nutricionales) o psicólogo del deporte, que lo que si debe estar claro es que nadie debe ser mejor en la dosificación y planificación del entrenamiento que el profesional del ejercicio. Cada disciplina conlleva una formación y un rol dentro del deporte.

La cualificación del entrenador en el deporte, como en cualquier otra profesión, debe ser considerada como un conjunto de conocimientos que permitan y garanticen un proceder pedagógico, específico, disciplinario y con capacidad de conjugar de forma interdisciplinar con las ciencias aplicadas al deporte y por supuesto a las demandas del medio.

De acuerdo con Ayala-Zuluaga, Aguirre-Loaiza & Ramos-Bermúdez (2015), la formación académica y la experiencia deportiva son criterios importantes en el perfil del entrenador suramericano.

Materiales y métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva, transversal con un enfoque cuantitativo. El estudio se realizó en un total de 27 entrenadores responsables de los procesos al alto rendimiento pertenecientes a las ligas deportivas del Departamento del Tolima, los cuales fueron seleccionados de manera no probabilística, es decir, no se consideraron los entrenadores y/o monitores deportivos en etapas de iniciación y en los procesos de talentos y reserva deportiva.

A fin de obtener información confiable sobre el objeto de estudio y los participantes en la investigación, se empleó como instrumento de recolección de datos el cuestionario “El contexto del Entrenador” (adaptado de Feu Molina & Ibáñez Godoy (1996) “Diseño y validación de un cuestionario para conocer los modelos que adoptan los entrenadores. Un estudio para conocer el posicionamiento de los entrenadores de deportes de colaboración – oposición en Extremadura”) al cual se le realiza la adaptación y validación en el contexto colombiano.

El cuestionario evaluó 8 componentes (características sociodemográficas, modelo inicial como entrenador, formación académica, formación continua o permanente, necesidades de formación, agrupaciones por deporte, experiencia como entrenador y experiencia como deportista).

El cuestionario pasó un estudio Delphi el cual fue sometido a criterio de 5 expertos, Doctores en Ciencias del Deporte y Alto Rendimiento Deportivo (ARD), ajustando el mismo según su criterio. Por último, el cuestionario fue sometido a un estudio piloto, con el objetivo de evaluar de forma general el instrumento, de perfeccionar la interpretación, la dificultad de las preguntas, la facilidad de las respuestas y así precisar vacíos del mismo, de igual manera se valoró las dimensiones con base a su aplicabilidad, comprensión, objetivos y las variables en esta investigación. Cuyo concepto cualitativo por parte de los expertos-jueces fue favorable.

El cuestionario, fue elaborado en castellano, con una duración de aplicación de aproximadamente 10 minutos, consta de 13 preguntas cerradas de opción múltiple para obtener información concreta y para su fácil análisis. No se emplearon otras preguntas, debido a que no corresponde al propósito de esta investigación.

Procedimiento

Para la recogida de encuestas electrónicas se utilizó la plataforma Survey Monkey (<https://es.surveymonkey.com>) ya que es un sistema de encuestas de altos estándares de seguridad y uso profesional, que permitió diseñar el cuestionario en versión electrónica acorde a las necesidades

de esta investigación, los entrenadores recibieron un enlace web en sus respectivos correos electrónicos, la plataforma utiliza el recopilador de correo electrónico para hacer un seguimiento de quién responde el cuestionario, así como también recibe respuestas en tiempo real, divide y filtra los datos. La recogida de información se hace de forma estructurada formulando las mismas preguntas y en el mismo orden a cada uno de los encuestados, de igual forma, el link que da acceso a la encuesta es exclusivo y único para cada entrenador, de esta forma se garantizó la unicidad de las encuestas, es decir, que cada encuestado de la muestra pueda contestar tan sólo una vez.

Comité de ética

La investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki y la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio colombiano de salud y protección social. Adicionalmente, el proyecto de investigación fue aceptado y aprobado por un Comité de Ética legalmente constituido.

Análisis estadístico de los datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el software estadístico SPSS versión 26; el análisis univariado se realizó llevando a cabo el cálculo de medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad, para aquellas variables de naturaleza cuantitativa; para el caso de las variables cualitativa se desarrollaron las diferentes distribuciones de frecuencias, todo lo anterior con sus respectivos intervalos de confianza.

Por otra parte, el análisis bivariado se llevó a cabo a partir de las relaciones y/o asociaciones encontradas entre las variables del estudio. En este sentido, para determinar las asociaciones estadísticas se aplicó el estadístico chi cuadrado descrito específicamente para variables categóricas; para el caso de las variables numéricas o cuantitativas se determinó la correlación entre estas a través del estadístico Rho de Spearman para pruebas no paramétricas, esto debido a que los datos de las variables no presentaban normalidad (medido con el test Shapiro Wilk). Se determinó la significancia a un valor ($p \leq 0.05$).

Finalmente, para el proceso de validación del instrumento utilizado en el presente estudio, se realizó un análisis factorial exploratorio siguiendo las pautas establecidas por Harman (1980); Keiser (1970) y López & Gutiérrez (2018), con el cual se determinó las diferentes dimensiones de evaluación del instrumento utilizado.

Resultados

Análisis descriptivo

Las características sociodemográficas y pedagógicas de la muestra del estudio se evidencian en la Tabla N° 1.

En resumen, se evaluaron un total de 27 participantes con un promedio de edad de $46,48 \pm 13,78$ años y un estrato socioeconómico Medio-Bajo.

Se resalta que el promedio en años de experiencia como entrenador es de $20 \pm 12,68$ años, ligeramente mayor comparado al tiempo de experiencia como jugador el cual es de $16,29 \pm 9,04$ años.

Dentro de las características pedagógicas de los entrenadores prevalece el modelo academicista, resaltando como más del 50% de los entrenadores encuestados refieren tener un nivel académico entre técnico y pregrado. Por otra parte; se observa una alta prevalencia en la muestra del estudio tanto de entrenadores nacionales como internacionales; sin embargo, en contraste a lo anterior, resulta interesante mencionar que se logra evidenciar un porcentaje considerable (25,9%) de entrenadores que no están escalafonados.

Finalmente, entre los participantes evaluados se observa una mayor proporción de entrenadores de deportes de combate seguido de deportes de pelota de conjunto, Así mismo, se resalta la participación de entrenadores con experiencia en juegos olímpicos (7,4%), mundiales (11,1%), suramericanos (7,4%), nacionales (40,7%) y panamericanos (14,8%).

Análisis factorial

Para el proceso de adaptación del instrumento utilizado en el estudio, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio siguiendo las pautas establecidas por Harman (1980), Keiser (1970) y López & Gutiérrez (2018).

El primer paso llevado a cabo fue realizar la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin o KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett (Tabla N° 2). Mediante el primer test se valora que cada una de las variables pueda ser predecible a partir de las demás incluidas en el análisis; es decir, compara los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parcial. Algunos autores establecen un coeficiente adecuado de KMO ($p \geq 0.5$) para poder pensar en un análisis factorial (Keiser, 1970 – 1974; Hadi et al., 2016; Montoya Suarez, 2007).

Tabla n° 2.
Prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,553
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	78,655
	gl	55
	Sig.	,010

gl: Grados de libertad; sig: Significancia

Por otra parte, el test de esfericidad de Bartlett comprueba la hipótesis nula de que las variables están incorrelacionadas, evalúa si la matriz de correlaciones no se

Tabla n° 1.

Las características sociodemográficas y pedagógicas

		Frecuencia	Porcentaje	IC 95% (Lim inf- Lim sup)
Sexo	Femenino	3	11,1	2,35 – 29,15
	Masculino	24	88,9	70,84 – 97,64
Estrato Socioeconómico	Bajo-Bajo	4	14,8	4,18 – 33,73
	Bajo	11	40,7	22,39 – 61,20
	Medio-Bajo	11	40,7	22,39 – 61,20
	Medio	1	3,7	0,09 – 18,97
Deporte que dirige	Tiempo y marca terrestre	3	11,1	2,35 – 29,15
	Tiempo y marca acuática	1	3,7	0,09 – 18,97
	Arte competitivo y competición	3	11,1	2,35 – 29,15
	Combate	8	29,6	13,75 – 50,18
	Pelota conjunto	5	18,5	6,3 – 38,08
	Pelota raqueta	2	7,4	0,91 – 24,29
	Sistema paralímpico	5	18,5	6,3 – 38,08
Modelo del entrenador	Academicista	19	70,4	49,81 – 86,24
	Autodidacta	1	18,5	0,09 – 18,97
	Jugador adaptado	4	14,8	4,18 – 33,73
	Mentoring	3	33,3	2,35 – 29,15
Formación académica	Bachiller	2	7,4	0,91 – 24,29
	Técnico a fin	5	18,5	6,3 – 38,08
	Pregrado distinto	4	14,8	4,18 – 33,73
	Pregrado a fin	9	33,3	16,51 – 53,96
	Especialización a fin	5	18,5	6,3 – 38,08
	Maestría a fin	2	7,4	0,91 – 24,29
Formación permanente	Universitaria	9	33,3	16,51 – 53,96
	Federativa	15	55,6	35,32 – 74,52
	Ligas deportivas	3	11,1	2,35 – 29,15
Experiencia entrenador	Federativo	3	11,1	2,35 – 29,15
	Juegos nacionales	11	40,7	22,39 – 61,20
	Suramericanos	4	14,8	4,18 – 33,73
	Panamericanos	4	14,8	4,18 – 33,73
	Mundiales	3	11,1	2,35 – 29,15
	Olímpicos	2	7,4	0,91 – 24,29
Participación como deportista	Intercolegiados	1	3,7	0,09 – 18,97
	Federativo	17	63	43,36 – 80,59
	Juegos nacionales	5	18,5	6,3 – 38,08
	Suramericanos	2	7,4	0,91 – 24,29
	Panamericanos	1	3,7	0,09 – 18,97
Escala entrenador	Otro	1	3,7	0,09 – 18,97
	Entrenador internacional	8	29,6	13,75 – 50,18
	Entrenador nacional	8	29,6	13,75 – 50,18
	Entrenador regional	4	14,8	4,18 – 33,73
	No tiene escalafón	7	25,9	11,11 – 46,28
	Media		DS	IC 95% (Lim inf- Lim sup)
Años de experiencia como entrenador	20,11		12,68	15,09 – 25,12
Años de experiencia como jugador	16,29		9,04	12,71 – 19,87
Edad	46,48		13,78	41,02 – 51,93

DS: Desviación estándar; IC95% Intervalo de confianza

ajusta a la matriz identidad, es decir ausencia de correlación significativa entre las variables, para este test se acepta como válido un nivel de significación $\leq 5\%$.

Se establece el porcentaje de varianza explicada a partir de cada factor establecido por el análisis factorial evidenciando cuatro dimensiones latentes que explican el 68,5% de la varianza de los datos originales, lo cual se puede detallar en la Tabla N° 3.

De igual manera se muestra la solución factorial propiamente dicha, en esta se establecen las correlaciones más altas y estadísticamente significativas entre las variables originales y cada uno de los factores, evidenciando 4 dimensiones diferenciadas dentro de la misma matriz; en este sentido se puede establecer que la dimensión

Tabla n° 3.

Las características sociodemográficas y pedagógicas

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,350	21,366	21,366	2,350	21,366	21,366
2	2,244	20,400	41,766	2,244	20,400	41,766
3	1,714	15,582	57,348	1,714	15,582	57,348
4	1,232	11,200	68,547	1,232	11,200	68,547
...						
11	0,140	1,273	100,000			

DS: Desviación estándar; % Porcentaje; Método de extracción: Análisis de componentes especiales.

número 1 “formación permanente y nivel entrenador” está conformado por las variables *Escala entrenador*, *experiencia*

entrenador y formación permanente; por otra parte, se muestra que la dimensión número 2 “experiencia deportiva” la conforman la variable años de experiencia como entrenador, estrato socioeconómico y la participación como deportista; en este mismo sentido, la dimensión número 3 “formación académica y la experticia” la conforman las variables sexo, años de experiencia como entrenador y formación académica y finalmente la dimensión número 4 “modelo de formación inicial” la conforman las variables deporte que dirige y el modelo de entrenador, (Tabla N° 4).

Tabla n° 4.
Solución factorial y la correlación a las dimensiones

	Matriz de componente rotado			
	Dimensiones			
	1	2	3	4
Escalafón del entrenador	-,831			
Experiencia del entrenador	,748			
Formación permanente	,679			
Años de experiencia como jugador		,809		
Estrato socioeconómico	-,757			
Participación como deportista	,629			
Formación académica		-,752		
Años de experiencia como entrenador			,736	
Sexo			,567	
Deporte que dirige				-,783
Modelo de entrenador				,745

Método de extracción: análisis de dimensiones principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Análisis bivariado

Se realizó en análisis correspondiente entre cada una de las variables evaluadas en el estudio, referenciando a continuación las principales asociaciones estadísticamente relevantes que aportan a la evidencia científica.

Se muestra como el 36,8% de los entrenadores que autodenominaban Académista referían tener un escalafón como entrenador internacional; evidenciando una asociación estadísticamente significativa entre el escalafón y el modelo del entrenador, llegando a deducir que el modelo académico tiene una estrecha relación con un escalafón más alto (Tabla N° 5).

Tabla n° 5.
Modelo del Entrenador

Escalafón entrenador	Modelo del Entrenador				
	Académista	Autodidacta	Jugador adaptado	Mentoring	P valor
Entrenador internacional	36,8	0	0	33,3	
Entrenador nacional	31,6	0	0	66,7	
Entrenador regional	10,5	100	25	0	0,045
No tiene escalafón	21,1	0	75	0	

Estadístico de contraste: Chi cuadrado

Así mismo, se observó que las variables formación académica y el escalafón del entrenador se asociaban estadísticamente con la experiencia máxima alcanzada

por los entrenadores evaluados, logrando evidenciar que entre más alta la formación académica mayor el logro como profesional; igualmente en este mismo sentido se logra observar que los logros profesionales más altos se distribuyen casi de manera equilibrada en aquellos entrenadores escalafonados a nivel nacional e internacional (Tabla N° 6).

Finalmente, se estableció la correlación de la experiencia en años como entrenador y jugador con las variables referenciadas. Se logra evidenciar correlaciones positivas con una intensidad entre moderada y fuerte, resaltando como entre más años de experiencia como entrenador mayor es la experiencia y escalafón alcanzado; por otra parte, es importante referenciar que este comportamiento no se evidencia con los años de experiencia como jugador; no obstante, si se observa que a mayor tiempo como jugador mayor es el tiempo de experiencia como entrenador (Tabla N° 7).

Tabla n° 7.
Correlación de la experiencia en años como entrenador y jugador

Rho de Spearman	Años de experiencia como entrenador	Máxima Experiencia como entrenador	Escalafón entrenador
Años de experiencia como entrenador	Coefficiente de correlación	,415*	,542**
	P valor	,032	,003
	N	27	27
Años de experiencia como jugador	Coefficiente de correlación	,458*	-,121
	P valor	,016	,548
	N	27	27

*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), **La correlación es significativa en el nivel 0,05. (bilateral).

Discusión

El principal objetivo del estudio fue identificar y determinar las distintas dimensiones desde las cuales los entrenadores han construido su saber disciplinar. La investigación permitió contrastar el desarrollo de la profesión de entrenadores en niveles de alto rendimiento de las ligas deportivas del departamento del Tolima, el cual se determinó fundamentalmente derivado de la investigación 4 dimensiones diferenciadas dentro de la misma matriz; en este sentido se puede establecer la dimensión número 1 “formación permanente y nivel entrenador” por otra parte, se muestra la dimensión número 2 “experiencia deportiva”; la dimensión número 3 “formación académica y la experticia” y finalmente la dimensión número 4 “modelo de formación inicial”.

La entrenabilidad de los atletas se garantizará bajo el entorno del entrenamiento de aquellos entrenadores con formación sólida y de nivel avanzado de acuerdo al rol y nivel deportivo sobre el cual estaría inmerso el alto rendimiento.

Tabla n° 6.

Experiencia como entrenador

		Máxima Experiencia como entrenador						P valor
		Federativo	Juegos nacionales	Suramericanos	Panamericanos	Mundiales	Olímpicos	
Formación académica	Bachiller	0	18,2	0	0	0	0	0,0049
	Técnico a fin	0	27,3	25	0	33,3	0	
	Pregrado distinto	33,3	9,1	0	0	66,7	0	
	Pregrado a fin	66,7	34,6	50	25	0	0	
	Especialización a fin	0	9,1	1	25	0	100	
	Maestría a fin	0	0	0	50	0	0	
Escalañón entrenador	Entrenador internacional	0	0	75	50	66,7	50	0,005
	Entrenador nacional	0	45,5	25	25	0	50	
	Entrenador regional	100	9,1	0	0	0	0	
	No tiene escalañón	0	45,5	0	25	33,3	0	

Estadístico de contraste: Chi cuadrado

El deporte, desde cualquier ámbito y más aún el de alta competencia puede generar riesgos para el organismo al someterlo a un estrés físico y psíquico producto de la manipulación de las cargas durante los periodos de acuerdo a la planificación propuesta hacia la competencia. Estos riesgos se deben mitigar, prevenir y evitar en la medida de lo posible, con un control previo en la valoración de la aptitud física y psicológica que permita poner en evidencia cualquier alteración antes, durante y después independiente del modelo de planificación utilizado. Según Wenger & Green (2005), el interés principal del deporte de alto rendimiento, es el rendimiento final, sin embargo, esta respuesta final depende de una serie de factores, las pruebas facilitan la medición de factores específicos fundamentales y determinantes para desarrollar estrategias de entrenamiento.

En este mismo sentido, considera Ordóñez (2012) que un entrenador deportivo, además de profundos conocimientos en su deporte específico, en lo cual, puede no diferir de los deportistas de altos resultados, requiere una sólida formación en ciencias del deporte, pedagogía y didáctica, además de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, que requieren un abordaje académico de nivel superior.

Ahora bien, con base en las anteriores dimensiones (“formación académica”, “formación permanente” y “experiencia deportiva”) en contraste con las variables dependientes, se generan las siguientes articulaciones:

En lo que respecta a la *formación académica*, dentro de las características pedagógicas de los entrenadores, se observó que un alto porcentaje de los encuestados refieren no tener un grado académico desde pregrado y/o de estudios superiores (posgrados) en áreas afines al entrenamiento deportivo o la especificidad deportiva, resultados similares a los obtenidos por Ramírez (2002); Saavedra & de la Plata Caballero (2020) y Pulido González et al. (2017).

Los resultados arrojados refuerzan la postura de otras investigaciones como los de Molina et al. (2012) y Fraile y Boada (2004), en las cuales, la cualificación académica

brinda un mejor posicionamiento, garantía técnico metodológica y pedagógica en los procesos de la dirección del entrenamiento deportivo y por ende en la consecución de los altos logros, así como la potencialización de la tecnológica dispuesta para el deporte.

De igual manera, los resultados encontrados evidenciaron que los procesos inmersos en la teoría y metodología del entrenamiento deportivo y la planificación del mismo, presupone la utilización y aplicación de los más profundos conocimientos teóricos para desarrollarlos en el proceso del entrenamiento deportivo, coincidiendo con los estudios de Borrego & Córdón (2020). Ratificando la importancia en que los entrenadores estén altamente cualificados sobre el conocimiento del control del entrenamiento deportivo, para que, a partir de los resultados obtenidos en dichos controles, se pueda planificar las cargas de entrenamiento de forma real y concreta, y a la vez, ayuden a determinar, el cómo se pueden mejorar los procesos de desarrollo deportivo.

Ahora bien, los resultados de la investigación, corroboran que la formación de índole formal de los entrenadores, aunada a la experiencia deportiva, permite un mejor escalañón en sus respectivas federaciones, por lo tanto, el saber específico, basado en una sólida formación académica, y sumada la experiencia como entrenador, sustituye en gran medida al conocimiento que se origina con un enfoque de la experiencia como jugador. Por supuesto que no se desconoce la experiencia como atleta, pero el rol al cual estará vinculado será ampliamente evaluado desde la experiencia específica hacia el logro deportivo como entrenador.

Con respecto a la *formación permanente*, se observó que las variables de formación académica y el escalañón del entrenador, se asociaban estadísticamente con la experiencia máxima alcanzada por los entrenadores evaluados, logrando evidenciar que entre más alta la formación académica, mayor el logro como profesional, igual a lo evidenciado en los estudios de Muñoz et al. (2019), Salazar et al. (2017), Pulido González et al. (2016), Molina, Godoy et al. (2012) y Cunha Barros et al. (2010).

El estudio mostró una alta prevalencia de entrenadores escalafonados, así como la importancia que tiene para ellos los procesos de formación continua, autodidacta y de refuerzo con un mentor o entrenador de más alto nivel o formación, similar a las investigaciones de Bloom, Durand-Bush, Schinke & Salmela (1998), Salmela (1994) y Ramírez (2002). Subrayando, que los entrenadores encuestados, presentaron mayor inclinación hacia actualización y/o reforzamiento en conceptos de las ciencias aplicadas, entrenamiento deportivo, psicología deportiva y en su especificidad, igual a los resultados obtenidos por Muñiz et al. (2019) y Ortega Esteban (2005).

Según autores como Buitrago (2017) y Cañellas (2005), la formación de carácter formal es fundamental dentro del proceso de formación ideal de un entrenador armonizado con la educación no formal o continua. Es decir, la formación es un elemento esencial para favorecer el desarrollo profesional de los entrenadores y el acceso al nivel de experto en su profesión.

Ahora bien, con base en la formación de índole formal, se evidenció la ausencia de una formación de educación superior a fin, siendo mayor la prevalencia de entrenadores autodidactas o de intercambio de información basadas en experiencias o de información con rigor y de experiencia con otros entrenadores.

La evidencia de este estudio, reafirma la gran importancia que los entrenadores dan a los cursos y/o congresos, en pro de la mejora constante de sus competencias enfocadas al desarrollo, formación y perfeccionamiento de un atleta, así como lo plantea Ayala et al. (2015).

En relación con la *experiencia deportiva*, el estudio estableció dos momentos especiales, el primero se relaciona a la experiencia deportiva como atleta y el segundo momento, enfocado a la experiencia como entrenador. Los resultados del estudio resaltan, como entre más años como entrenador mayor es la experiencia y escalafón alcanzado; por otra parte, es importante referenciar que este comportamiento no se evidencia con los años de experiencia como jugador. Lo anterior, contrasta con otros estudios como los de Fuentes et al., 2004 y Salinero & Ruiz, 2010, en los cuales los entrenadores de élite del tenis español, señalan que no es importante haber alcanzado un alto nivel de juego para ser buen entrenador.

Ahora bien, la experiencia como jugador es un factor general y de iniciación a la profesión de entrenador, esta experiencia previa de alguna manera permite una interpretación y visión para articular hacia la dirección del entrenamiento como entrenador.

Conclusiones

La formación de índole no formal frente a la formal, en lo que respecta a la especificidad deportiva, sigue siendo

un baluarte para los entrenadores, así como los años de experiencia.

Así como el atleta necesita de una gran cantidad de tiempo y factores inmersos en su preparación para la consecución de altos logros, en lo que respecta al entrenador de alto rendimiento, la analogía estaría enmarcada por una gran cantidad de factores que influyen para llegar a ese nivel; cualificación académica, combinación de experiencia como atleta (no necesariamente como campeón), experiencia en años como entrenador, formación permanente y una gran motivación de superación, dedicación y de oportunidad.

Referencias

- Abad Robles, M.T., Giménez Fuentes-Guerra, F.J., & Paixão, P. (2019). Diseño y validación de un cuestionario para estudiar la formación de entrenadores de fútbol base. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 294-300.
- Alzate, D.A., Ayala, C.F., & Melo, L.G. (2012). Sports training control in the southamerican games Medellín 2010. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 15, 87-95.
- Amado Salas, L.G., Pérez Rayo, A.H., & Riveros Ayala, C.C. (2016). Caracterización del entrenador de deporte paralímpico de deportistas con discapacidad visual.
- Anguera, M.T. & Mendo, A.H. (2015). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuadernos de psicología del deporte*, 15(1), 13-30.
- Arroyo, M.P.M. (2004). *El entrenador deportivo: Manual práctico para su desarrollo y formación* (Vol. 29).
- Ayala Zuluaga, C.F., Aguirre Loaiza, H.H., & Ramos Bermúdez, S. (2015). Formación académica y experiencia deportiva de los entrenadores suramericanos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 367-375. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.09.001>.
- Balyi, I. y Hamilton, A. (2004). Desarrollo del deportista a largo plazo: capacidad de formación en la infancia y la adolescencia. *Entrenador olímpico*, 16 (1), 4-9.
- Bau, J.C., Baiget, E., & Bernal, J.S. (2020). Efectos de la competición en las autopercepciones conductuales de entrenadores de balonmano de alto nivel. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 15(1), 44-49.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bisquerra, R., & Alzina, R.B. (2004). *Metodología de la investigación educativa* (Vol. 1). Editorial La Muralla.
- Bloom, G.A, Durand-Bush, N., Schinke, R.J y Salmela, J.H (1998). La importancia de la tutoría en el desarrollo de entrenadores y deportistas. *Revista internacional de psicología del deporte*, 29, 267-281.

- Borrego, J.O.A., & Cordón, G.V.Z. (2020). La planificación del entrenamiento deportivo en la formación del modo de actuación profesional (Original). *Revista científica Olimpia*, 17, 1086-1098.
- Brewer, C.J y Jones, R.L (2002). Un proceso de cinco etapas para establecer instrumentos de observación sistemática válidos contextualmente: el caso de la unión de rugby. *The Sport Psychologist*, 16 (2), 138-159.
- Buitrago, A.R. (2017). Importancia de la pedagogía en la formación profesional y posgradual en ciencias del deporte. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 3(1).
- Cañellas, A.J.C. (2005). Continuidad y complementariedad entre la educación formal y no formal. *Revista de educación*, 338, 9-22.
- Carter, A.D y Bloom, G.A (2009). Coaching de conocimiento y éxito: más allá de las experiencias atléticas. *Revista de comportamiento deportivo*, 32 (4).
- Casabón, J.M., & Godoy, S.J.I. (1999). Relaciones entre la formación del entrenador deportivo y la formación del profesor de Educación Física. *Apunts: Educación física y deportes*, (56), 39-47. https://www.revista-apunts.com/apunts/articulos/56/es/056_039-045_es.pdf
- Cáceres, L.M. (febrero 2019). Deportista de alto rendimiento y alto nivel Concepto y características en el ámbito internacional: Chile. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile | Asesoría Técnica Parlamentaria (Boletín N°11959-29) N.º SUP: 119053*.
- Campos, G.G., Valdivia-Moral, P., Zagalaz, J.C., Ortega, F.Z., & Romero, O. (2017). Influencia del control del estrés en el rendimiento deportivo: la autoconfianza, la ansiedad y la concentración en deportistas. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 3-6. [fecha de Consulta 10 de enero de 2021]. ISSN: 1579-1726. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3457/345751100001>
- Cojín, C.J, Armor, K.M y Jones, R.L (2003). Formación de coaches y desarrollo profesional continuo: experiencia y aprendizaje de coaching. *Búsqueda*, 55(3), 215-230.
- Cunha Barros, G., Mesquita Ribeiro, I., Moreno Arroyo, M., Boleto Rosado, A., Tavares Sousa, T., & Silva Pereira, P. (2010). Autopercepción de las competencias profesionales de los entrenadores de fútbol en función de la experiencia profesional y de la formación académica. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23-36. Obtenido de <https://revistas.um.es/cpd/article/view/110261/104901>.
- Cuixart, S.N. (1994). *NTP 355: Fisiología del estrés*. Barcelona: INSHT.
- De la Rosa, J.I., Fuentes-Guerra, F.G., Abad-Robles, M.T., & Robles-Rodríguez, J. (2020). Metodología empleada por los entrenadores de hockey hierba-sala en España. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 27-35.
- Del Campo, R.L. (2015). La profesionalización del entrenador de fútbol. *AGON: International Journal of Sport Sciences*, 5(2), 57-59.
- Dobosz, J., Mayorga-Vega, D., & Viciano, J. (2015). Valores porcentuales de los niveles de aptitud física entre los niños polacos de 7 a 19 años de estudio basado en la población. *Revista Centroeuropea de Salud Pública*, 23(4), 340.
- Doyle, W. (1990). Métodos de casos en la formación de profesores. *Teacher Education Quarterly*, 7-15.
- EFDeportes.com, *Revista Digital*. Buenos Aires, Año 20, N.º 207, agosto de 2015, <https://www.efdeportes.com/efd207/bases-teoricas-del-rendimiento-deportivo.htm>
- Ericsson, K. A. (1999). Creative Expertise as Superior Reproducible Performance: Innovative and Flexible Aspects of Expert Performance. *Psychological Inquiry*, 10 (4), 329-361.
- Feu Molina, S., Ibáñez Godoy, S., Calvo, A., Jiménez Saiz, S., & Cañadas Alonso, M. (2012). El conocimiento profesional adquirido por el entrenador de balonmano Experiencias y formación. *Revista de psicología del deporte*, 107-115. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3862037>.
- Feu, S. (2006). El perfil de los entrenadores de balonmano. La formación como factor de cambio. Cáceres: Ilustre Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Extremadura.
- García, J.P.F., Rivas, D.S., Mondéjar, L.A.R., Gallego, D.I., & Álvarez, F.D.V. (2004). Percepción de los entrenadores españoles de tenis de alta competición sobre su formación permanente: situación actual y perspectivas de futuro. *Apunts. Educación física y deportes*, 1(75), 55-63.
- García, F.G., & Bara Filho, M. (2007). *Psicología del entrenador deportivo*. Wanceulen SL.
- Godoy, S.J.I. (1997). Análisis del proceso de formación del entrenador de baloncesto (Doctoral dissertation, Universidad de Granada).
- Godoy, S.J.I. (2006). El perfil de los entrenadores de balonmano. La formación como factor de cambio. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 2(4), 67-68.
- Grosser M. y Neumaier, A. (1990). *Técnicas de entrenamiento*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- Grosser, M. (1992). *Rendimiento Deportivo*. México DF: Ediciones Roca S.A.
- Hatano, G. y Ouro, Y. (2003). Commentary: Reconceptualizing school learning using insight from expertise research. *Educational Researcher*, 32 (8), 26-29.
- Hernández Raya, R.O. (2008) Sistema de planificación por direcciones de entrenamiento deportivo para el tenis de mesa femenino del alto rendimiento cubano (Tesis doctorado) Instituto Superior De Cultura Física “Manuel Fajardo”, Habana, Cuba.

- Hoffman, R.R. (1998). How can expertise be defined? Implications of research from cognitive psychology. En R. Williams, W. Faulkner y J. Fleck (Eds.), *Exploring expertise. Issues and perspectives* (pp. 81-100). Londres: Mcmillan.
- Ibáñez, S.J. (1996). Análisis del proceso de formación del entrenador español de baloncesto (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada).
- Ibáñez Godoy, S.J., & Casaubón, J.M. (1999). Relaciones entre la formació de l'entrenador esportiu i la formació del professor d'Educació Física. *Apunts. Educació física i esports*, 2(56), 39-45.
- Ibáñez, S., & Feu, S. (2000). Validación de cuestionarios para clasificar los modelos de entrenadores y conocer las variables que les afectan. In JP fuentes; M. Macías (Comp.): *Actas del I Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte* (pp. 215-225).
- Ibáñez, S. Diseño y validación de un cuestionario para conocer los modelos que adoptan los entrenadores. un estudio para conocer el posicionamiento de los entrenadores de deportes de colaboración-oposición en Extremadura.
- Lanier, A. (1997). *Introducción a la teoría y método del entrenamiento deportivo*. Habana: Científico Técnica.
- Llamas, C. J. (2020). Diseño y validación de un cuestionario sobre la usabilidad y la calidad técnica de un "software" deportivo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 386-392.
- López, J.M.R., Viera, E.C., & Fuentes-Guerra, F.J.G. (2001). Necesidad de formación psicopedagógica de los entrenadores deportivos. *Agora digital*, (2), 14.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). Estudios observacionales: los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645.
- Matveev, L. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Melo, L., Moreno, H., & Aguirre, H. (2012). Métodos de entrenamiento de resistencia y fuerza empleados por los entrenadores para los IX juegos sudamericanos, Medellín, Colombia, 2010. *Revista UIDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 15, 77-85.
- Miles, M.B. y Huberman, A.M. (1984). Extraer un significado válido de datos cualitativos: hacia una nave compartida. *Investigador educativo*, 13 (5), 20-30.
- Molina, S.F., Godoy, S.J.I., & Delgado, M.G. (2010). Influencia de la formación formal y no formal en las orientaciones que adoptan los entrenadores deportivos. *Revista de educación*, (353), 321-322, 615-640.
- Molina, S.F., Godoy, S.J.I., Calvo, A.L., Saiz, S.J., & Alonso, M.C. (2012). El conocimiento profesional adquirido por el entrenador de balonmano: experiencias y formación. *Revista de psicología del deporte*, 21(1), 107-115.
- Moreno, J.I.M. (2004). Clarificación de conceptos relacionados con el entrenamiento deportivo. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (7), 55-72.
- Moreno, L. L. D. G., Cabero-Almenara, J., & Torres, B. A. (2019). El conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar del profesorado universitario de Educación Física (Technological, pedagogical and content knowledge in faculty professors of Physical Education). *Retos*, 36, 362-369.
- Muñiz, G.L., Sánchez, J.C.J., Cano, E.V., & López-Meneses, E. (2019). Formación permanente y necesidades de formación de los entrenadores de rugby en Andalucía. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 115-120.
- Navarro Valdivielso, M., García Manso, J.M., Brito Ojeda, M.E., Navarro García, R., Ruiz Caballero, J.A., & Egea Cortés, A. (2001). La adaptación al esfuerzo. Factores entrenables y no entrenables. El síndrome general de adaptación.
- Nunnally, JC (1978). *Teoría psicométrica* 2ª ed.
- Nuviala, A.N., Prados, J.L., González, J. G., & Martínez, A.F. (2007). Qué actividades deportivas escolares queremos. Qué técnicos tenemos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 7(25), 1-9.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). *Declaración de Berlín*.
- Ortega Esteban, J. (2005). La Educación a lo largo de la vida: La Educación Social, la Educación Escolar. *Revista de educación n° 338. Educación no formal*, (338), 167-175.
- Ozolin, N.G. (1989) *Sistema contemporáneo de entrenamiento*. 3ra Edición. Ciudad de la Habana. Editorial Científico-técnica.
- Pardo, J. (2010). *Las claves del rendimiento deportivo*. <http://www.psinergika.com> Consultado 2-2-2015.
- Pérez, Á.F. (2016). Percepción de los entrenadores de alto rendimiento de atletismo: caracterización de su perfil polifacético. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (29), 42-47.
- Pérez, M.C. (2007). Estudio cualitativo sobre entrenadores de alto rendimiento deportivo. *Revista de psicología del deporte*, 11(1).
- Platanov, V. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona: Paidotribo.
- Pulido, J.J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P.A., Leo, F.M., & García-Calvo, T. (2016). Influencia de la formación de los entrenadores sobre la motivación de los deportistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 16(64), 685-702.
- Pulido González, J.J., Sánchez Oliva, D., Leo Marcos, F.M., González Ponce, I., & García Calvo, T. (2017). Frustración de las necesidades psicológicas, motivación y burnout en entrenadores: Incidencia de la formación.

- Ramírez, M.D.C.P. (2002). Caracterización del entrenador de alto rendimiento deportivo. Cuadernos de psicología del deporte, 2(1).
- Ramos, S., Ayala, C.F., & Aguirre, H.H. (2012). Planificación del entrenamiento en juegos Suramericanos Medellín 2010 modelos, duración y criterios. Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica (Suplemento Especial Olimpismo), 15 (2012), pp. 67-76.
- Ravé, J. (2002). Análisis de las conductas docentes del entrenador de baloncesto: estudio de caso.
- Robles, M.T.A., Fuentes-Guerra, F.J.G., Rodríguez, J.R., & López, J.M.R. (2011). Perfil, experiencia y métodos de enseñanza de los entrenadores de jóvenes futbolistas en la provincia de Huelva. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (20), 21-25.
- Robles, M.T.A., Peinado, P.J.B., Fuentes-Guerra, F.J.G., & Rodríguez, J.R. (2011). La formación de los entrenadores de fútbol base en la provincia de Huelva. Cultura, ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad Católica de San Antonio, 6(18), 171-184.
- Rodríguez, A.R., Rodríguez, J.R., Fuentes-Guerra, F.G., & Robles, M.A. (2016). Validación de una entrevista para estudiar el proceso formativo de judokas de élite. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, 16(64), 723-738.
- Saavedra, N.O., & de la Plata Caballero, N. (2020). El reconocimiento y la reglamentación del ejercicio de la profesión de entrenador deportivo en Colombia y en España: del riesgo social a la seguridad ya la salud de los deportistas. Revista española de derecho deportivo, (45), 75-104.
- Salazar, D.A.A., Zuluaga, C.F.A., & Betancourth, L.G.M. (2017). Componentes de control del entrenamiento utilizados por entrenadores escolares. Educación Física y Ciencia, 19(1), 1-7.
- Salinero, J.J., & Ruiz, G. (2010). El entrenador de alto rendimiento deportivo y su contraste con entrenadores de menor nivel. Estudio en la modalidad de karate en España. Motricidad. European Journal of Human Movement, 24, 107-119.
- Sampieri, R.H., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. RH Sampieri, Metodología de la Investigación.
- Sandoval, A., Ramos-P, C., Villarreal, M. (2021). La Complejidad del Deporte; Una Mirada Hacia el Alto Rendimiento Deportivo. Primera Edición. Editorial Kinesis. ISBN: 978-958-5592-95-7
- Tendero, G.R., & Martín, J.J.S. (2011). El entrenador de alto nivel en triatlón: entorno próximo y cualidades fundamentales para el rendimiento. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 7(23), 113-125.
- Teijeiro, D.R., Patiño, M.J.M., & Padorno, C.M. (2005). Identidad y estereotipos de la mujer en el deporte: una aproximación a la evolución histórica. Revista de investigación en educación, 2, 109-126.
- Tobar, B. U., Gaete, M. J. F., Lara, M. M., Pérez, A. M., & Freundt, A. M. R. (2019). Teorías implícitas y modelos de formación subyacentes a la percepción de rol del profesor de Educación Física. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (36), 159-166.
- Tobío, GT, Celeiro, IDR, Reigosa, DR, Valeiro, MAG, & Álvarez, AIA (2019). Diseño y validación de un cuestionario para conocer las decisiones de programación de los contenidos del entrenamiento en balonmano (PCE-BM) Retos, 36, 427-434.
- U N E S C O. Declaración de Berlín. Mine Ps V. 2013, pp. 12-16
- UNESCO, U. (2015). Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte. Educación Física Y Deporte, 3(1), 3-6. Recuperado a partir de; <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/22805>
- Valencia-Peris, A., Alfaro, P. M., & i García, D. M. (2020). La formación inicial del profesorado de Educación Física: una mirada desde la atención a la diversidad. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (37), 597-604.
- Vallejo, R.D.D., Aranda, A.F., & Grau, J.B.I. (2004). Training needs among sport technicians. Psicothema, 84-87.
- Verdugo, M. (2015). El proceso de maduración biológica y el rendimiento deportivo. Revista chilena de pediatría, 86(6), 383-385.
- Verjoshanski, I. V. (1990). Entrenamiento deportivo: planificación y programación. Martínez Roca.
- Viciana, J., Mayorga Vega, D., Ruiz, J., & Blanco, H. (2016). La comunicación educativa de entrenadores de fútbol en competición. RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 17 – 21. Obtenido de; <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345743464004>.
- Vigário, P., Teixeira, A., & Mendes, F. (2020). Coach-athlete dyad: perception of psychosocial and environmental factors in the relationship: a case study. Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación, (37), 666-672.
- Virla, M.Q. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos, 12(2), 248-252; <http://www.conisen.mx/memorias/memorias/4/C210117-J136.docx.pdf>
- Wenger, H. A., & Green, H. J. (2005). Evaluación fisiológica del deportista. Editorial Paidotribo.