

Efectos de los Programas de Formación de Entrenadores: una revisión sistemática

Effects of Coach Education Programs: a systematic review

*Jonathan Yair Bustamante Villanueva, *José Albeiro Echeverri Ramos

*Universidad de Antioquia (Colombia)

Resumen.

Propósito: Revisión sistemática sobre programas de formación de entrenadores (PFE) y sus efectos en entrenadores y deportistas. **Metodología:** Se siguieron las directrices PRISMA 2020 para la estrategia de búsqueda en bases de datos SportDiscus, Medline, PABSC, Scopus y Google Scholar. Se identificaron (n= 593) artículos, (n=9) cumplieron los criterios de selección (arbitrados, en inglés y español, desde 2017 a 2021, que incluyeran PFE, investigación experimental o cuasi experimental con enfoque profesional, interpersonal e intrapersonal).

Resultados: Se encontró variedad de contextos deportivos y etapas de formación, con intervenciones desde 2 horas hasta 1 año. Las teorías de base destacadas fueron: el desarrollo positivo a través del deporte y la interacción entrenador-atleta. Se destacan instrumentos observacionales y la encuesta. Finalmente, 8 de los 9 estudios reportan desenlaces para entrenadores y 5 para atletas. Tres estudios reportan efectos significativos (4, 6 y 9).

Conclusiones: Se destaca en PFE, asuntos personales e interpersonales en ambas poblaciones.

Palabras clave: programa de desarrollo entrenadores, formación de entrenadores deportivos, estudios experimentales.

Abstract.

Purpose: Systematic review on coach education programs (CDP) and their effects on coaches and athletes. **Methodology:** PRISMA 2020 guidelines were followed for the search strategy in SportDiscus, Medline, PABSC, Scopus and Google Scholar databases. There were (n= 593) articles identified, of which (n=9) met the selection criteria (peer-reviewed journal articles in English and Spanish, from 2017 to 2021. Including CDP's, experimental or quasi-experimental research and with domain of professional, interpersonal and intrapersonal approach). **Results:** A variety of sport contexts and training stages were found, with interventions ranging from 2

hours to 1 year. The basic theories highlighted were: positive development through sport and coach-athlete interaction. Observational instruments and the survey are highlighted. Lastly, 8 of the 9 studies report outcomes for coaches and 5 for athletes. Three studies report significant effects (4, 6 and 9). **Conclusions:** It is highlighted in PFE, personal and interpersonal issues in both populations.

Key words: coach development program, sports coach education, experimental studies.

Introducción

Según la revisión de la literatura realizada por Griffo et al. (2019), acerca del entrenamiento deportivo en general, en esta se evidenció un incremento de publicaciones en un periodo de 11 años (2005 a 2015) donde los tres temas investigados con mayor frecuencia tienen que ver con psicología del deporte (42.8%), métodos de entrenamiento (30.7%) y la formación de entrenadores (16.8%). Este último aunque con el más bajo porcentaje, sigue cobrando relevancia en la actualidad a través de programas específicos de intervención con variedad metodológica en aspectos profesionalizantes, de desarrollo personal e interpersonal en el contexto internacional (Echeverri, 2020).

Franco et al., (2013) reconoce el liderazgo de los entrenadores como parte de la construcción del éxito deportivo, reflejado en la optimización del rendimiento de sus deportistas y la realización de los objetivos trazados bajo su dirección. Por su parte, Kassim & Boardley (2018), enfatizan en dicho liderazgo como un rol influyente de desarrollo de sus deportistas y la orientación de sus procesos de aprendizaje. Smith et al., (2007) resaltan la gran influencia ejercida por los entrenadores a partir de sus actitudes y el sistema de valores que transmiten, de acuerdo a los objetivos trazados y la filosofía inmersa en la manera de interactuar con sus deportistas.

Se reconoce en la formación de los entrenadores la demanda por un equilibrio e integración de conocimientos acorde a la complejidad de su rol y el interés creciente por el desarrollo y aprendizaje de habilidades no sólo motrices, sino también sociales y personales de los deportistas (Cassidy et al., 2009).

A pesar de que cada programa de formación de entrenadores (PFE) es único en su contexto, contenido, enfoque y resultados (Campbell & Waller, 2020), tienen en común, no solo el objetivo de cualificar a los entrenadores (Falcão et al., 2020), sino también el de observar los efectos sobre su comportamiento (Ferrar et al., 2018; García-de-alcaraz, 2016), así como los efectos sobre variables personales y profesionales de los deportistas (Behnke et al., 2019; Maestre et al., 2018; Mars et al., 2017). Si bien se encuentran vigentes estos programas de formación con sus periódicas actualizaciones y optimizaciones, poco se ha analizado acerca de los tipos de programas utilizados y sus teorías de base en relación con los efectos en los comportamientos de los entrenadores, así como en los deportistas.

Esta línea de investigación ha cobrado gran relevancia en los últimos años, demostrado por la cantidad de investigación sobre los PFE (Pulido et al., 2017), constituyéndose uno de los propósitos más importantes para el sector educativo formal e informal, lo que demuestra el reconocimiento del rol influyente del entrenador mediante sus conductas, actitudes y valores en la experiencia deportiva de los jóvenes (Estrada et al., 2014).

Haciendo una revisión de tres de las revisiones sistemáticas más importantes en este campo, se rescatan las realizadas por Langan et al. (2013), quienes destacaron la dificultad para sacar conclusiones debido a la diversidad metodológica en los PFE con sus respectivas teorías, en los resultados de los deportistas y la escasez de datos empíricos acerca de su eficacia, mientras que los hallazgos de Evans et al. (2015) le apuntan a adoptar un diseño y evaluación de los PFE en el futuro para el beneficio de entrenadores y deportistas. En la más reciente de Campbell & Waller (2020), se analizaron los tipos, métodos de intervención y preguntas de investigación para evaluar los PFE, encontrando además que el 16% de los estudios tenían enfoque cuantitativo.

Se pretende ir un paso más adelante acerca de los efectos de dichos programas sometidos al rigor experimental y poder empezar a sentar las bases de influencia sobre los entrenadores, no solo en su rendimiento, sino también en su vida personal como miembros importantes en la sociedad. Con el objetivo de fortalecer este campo, se estableció en esta revisión sistemática de la literatura la busca de evidencia empírica acerca de los efectos de estos programas en los entrenadores y deportistas, y responder a la pregunta de investigación: ¿existen estudios experimentales que demuestran efectos en el desarrollo profesional, social y/o personal en los entrenadores?

Metodología

Identificación de artículos

Se identificaron artículos de investigación revisados por pares de diseños experimentales o cuasi experimentales, sobre los efectos de los PFE en los comportamientos/conductas de los entrenadores y deportistas, que incluyeran aspectos profesionalizantes, interpersonales e intrapersonales con una referencia específica dentro del título o el resumen y datos relevantes para los objetivos principales del estudio. Se procedió a la lectura del artículo completo para verificar la metodología utilizada y el rigor científico aplicado, rastreando criterios de validez, fiabilidad y control de sesgos.

Según el marco PICO (participantes / intervenciones / comparaciones / desenlaces), se eligieron artículos de revista arbitrados de estudios con pretest-postest, publicados en los últimos 5 años (2017 a 2021) en inglés y español que hayan contado con una intervención controlada de comparación entre grupos y que reporten los resultados de los efectos de diversos PFE y las variables estudiadas en entrenadores y atletas.

Selección de artículos

Se seleccionaron los artículos después de una rigurosa búsqueda de información en el repositorio EBSCOHost de la biblioteca virtual oficial que dispone la Universidad de Antioquia, del cual se eligieron las bases de datos Sport Discus, Medline complete, y Psychology and Behavioral Sciences Collection (PABSC), teniendo en cuenta estrategias de búsqueda previas en la literatura para las ciencias del deporte. También se buscó en la base de datos Scopus, Google Scholar y, por último, un rastreo documental de forma manual.

Se tuvo en cuenta la estrategia de búsqueda utilizada en la revisión sistemática de Campbell & Waller (2020) acerca de los PFE para establecer las siguientes palabras clave ajustadas al marco PICO del presente estudio: “coach education OR coach development program AND experimental” en primera instancia, y su correspondiente en español (formación de entrenadores OR programa de desarrollo de entrenadores AND experimental).

En segunda instancia, teniendo en cuenta la estrategia de búsqueda de la revisión sistemática de Da Silva et al. (2020), se agregó la palabra “sport/deportivos” para especificar la búsqueda hacia el sector deportivo, sin desmontar el enunciado previo según el idioma, seguido de “coach education”, estableciendo un comando mejorado para la inclusión de artículos de la siguiente manera: “sport coach education OR sport coach development program AND experimental”, obteniendo nuevos estudios no localizados con la estrategia anterior. Los filtros específicos utilizados para cada base de datos están relacionados en el protocolo PRISMA.

Extracción de datos

Dos revisores trabajaron de manera conjunta e independiente para extraer los datos, según la fase de investigación documental. En la fase preliminar, colaboraron juntos en plataforma virtual para establecer los documentos en una carpeta compartida de recogida de datos y distribuir las bases de datos de forma aleatoria y luego proceder a la discusión de los hallazgos de la información obtenida por cada uno. Se subió en la nube con los correos institucionales 4 archivos compartidos con acceso exclusivo para ambos investigadores: a) Cronograma de actividades, b) informe de transparencia según el protocolo PRISMA 2020 en Word, c) lista de verificación PRISMA 2020 y d) variables de la revisión sistemática en 6 hojas de cálculo en Excel (4 para cada una de las bases de datos, una para la revisión sistemática y otra para el proceso de selección de los artículos).

Se realizaron pruebas aplicando la estrategia de búsqueda en una misma base de datos en tiempo real, pero cada investigador desde su ordenador para observar concordancia en el resultado de la búsqueda. Cuando hubo discordancia, se verificó la aplicación de los filtros previamente establecidos para hacer los respectivos ajustes y posterior socialización. Se determinó un porcentaje de acuerdo mayor o igual al 96% en cada base de datos, siendo la selección del idioma “todos” en vez de cada idioma seleccionado por separado, el criterio de mayor discordancia en los resultados, pero de inmediato corregido.

En la fase oficial de revisión, se acordó que cada revisor realizaría la búsqueda del 50% de los artículos de cada base de datos para registrarlos en el archivo Excel compartido, teniendo en cuenta tanto el título como el resumen para la selección de los estudios, según las variables de interés y desenlace. Se realizaron 2 búsquedas alternas en fechas diferentes por cada revisor. Durante el primer cribado, se determinaron 3 códigos para cada base de datos (0 = no aplica para selección, 1 = aplica para selección y 2 = aplica para discusión con el par) y para el

segundo cribado, se establecieron 2 códigos (I = artículo incluido y E = artículo excluido para el estudio). En el diagrama de flujo PRISMA se describen los procedimientos realizados para seleccionar los artículos de la revisión sistemática (ver Figura 1).

Resultados

Al introducir la palabra clave "Programas de formación de entrenadores y programas de educación de entrenadores" como criterios de búsqueda, se recuperaron 593 artículos completos publicados entre 2017 y 2021. Entre los 593 artículos, 39 aparecen duplicados y 542 fueron excluidos por no cumplir los criterios de selección. Esto dejó un total de 12 artículos evaluados para la elegibilidad, de los cuales se excluyeron 3 que no contaban con grupo de control. Finalmente, 9 artículos relativos a los PFE fueron incluidos para su posterior análisis (ver Apéndice A).

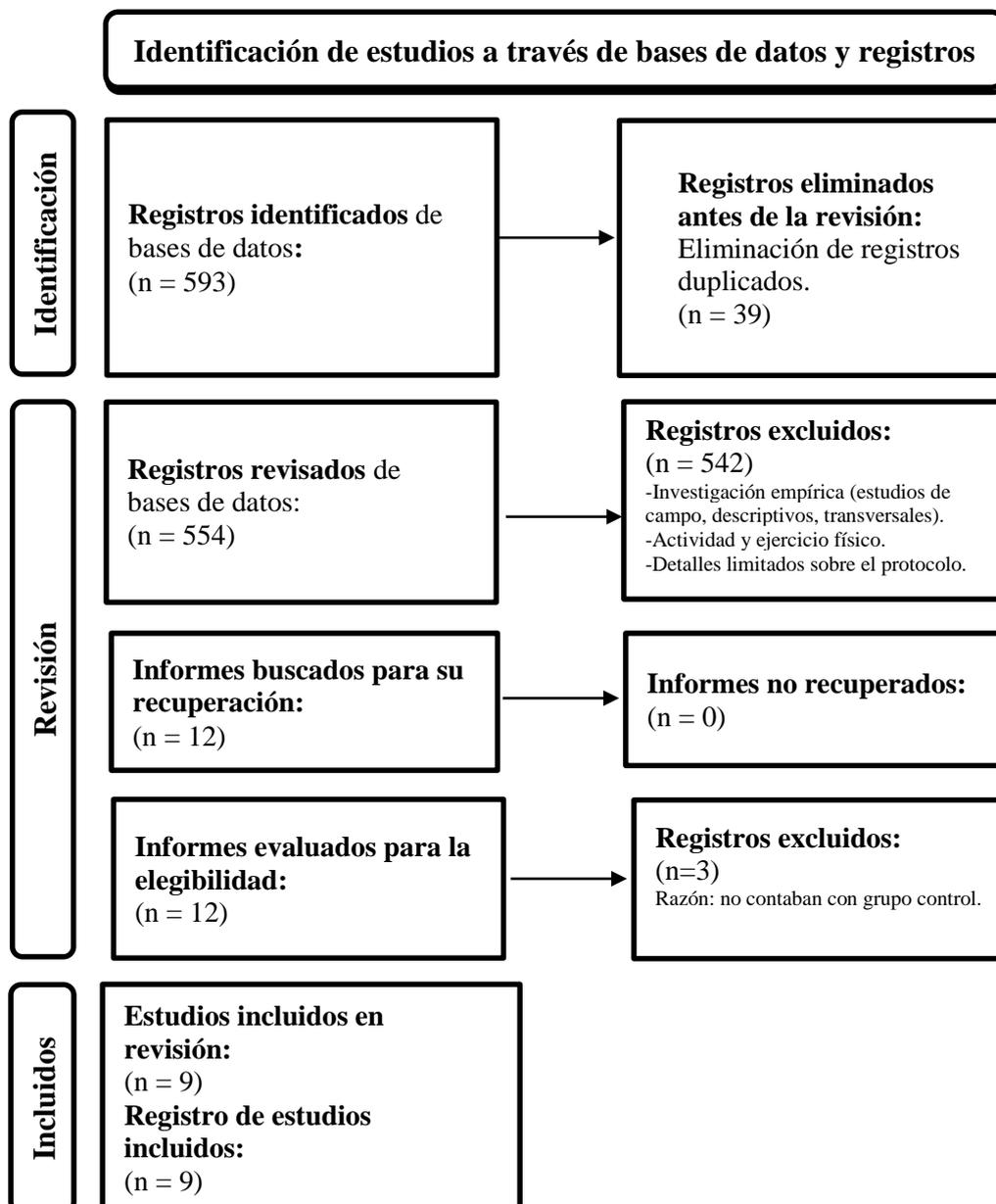


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Los estudios se llevaron a cabo en su mayoría en contextos deportivos que incluyen categorías pre-élite, repartidos por diferentes partes del globo y reflejando una variedad en el origen de los estudios, destacándose Canadá, Noruega y Australia, cada país con dos estudios. Además, se analizaron los tiempos de intervención mostrando heterogeneidad (ver Tabla 1).

Tabla 1. Descripción por autor (es); año; contextos; país y duración de intervención.

Autores	Año	Contexto	País	Duración Intervención	
				Grupal (G)	Individual (i)
1. Falcao, W., Bloom, G y Sabiston, C	2020	Baloncesto en escuelas secundarias	Canadá	2 horas	
2. MacDonald, D., Camire, M., Eirckson, E., Santos, F.	2020	Fútbol, hockey grama, tenis y surf	Portugal	15 horas (G)	20 horas (I)
3. Pulido, J., Merino, A., Sánchez-Oliva, D., Tapia, M. y García-Calvo, T	2018	Fútbol base	España	12 horas	
4. Varela, S., Hanrahan, S., DeCano, P., Cook, C., Barrer, P	2020	Remo de nivel Universitario	Australia	15 horas	
5. Stodter, A. Y Cushion, J	2019	Fútbol juvenil	Inglaterra	4 días	
6. Moen, F., Olsen, M. y Bjørkøy	2021	Esquí de fondo, fútbol, biatlón, balonmano y natación élite	Noruega	1 año (4 encuentros de 2 días)	
7. Haugan, j., Øsrertås, M. y Stenseng, F	2021	Esquí de fondo, fútbol, balonmano, biatlón o patinaje sobre hielo junior y élite	Noruega	1 año	
8. Camiré, M., Kendellen, K., Rathwell, S. Y Turgeon, S	2021	Deporte escuela secundaria	Canadá	1 semana (5 módulos)	
9. Eather, N., Miller, A., Jones, B. Y Morgan, P.	2020	Netball australiano junior	Australia	8 semanas	

A continuación, se presenta el análisis temático de los propósitos u objetivos de los estudios seleccionados; el PFE y su sustentación teórica, las variables dependientes y los instrumentos utilizados para la medición de dichas variables (ver Tabla 2).

Tabla 2. Presentación de los resultados por propósito, programas, variables dependientes e instrumentos.

Estudio	Propósito	Programa	Variables dependientes	Instrumentos
1.	Evaluar el impacto del entrenamiento de entrenadores humanísticos en desarrollo positivo de los atletas.	Entrenamiento Humanista (enfoque centrado en el atleta)	Competencia, confianza, conexión con el entrenador y carácter	Inventario de competencias deportivas; Autoconfianza Subescala del CSAI-2R; Cuestionario sobre la relación entre el entrenador y el deportista (CART-Q); La Escala de Comportamiento Prosocial y Antisocial en el Deporte.
2.	Examinar si un curso de formación de entrenadores sobre el desarrollo positivo de los jóvenes (PYD) (i) daría lugar a experiencias de desarrollo más positivas percibidas por los atletas y (ii) aumentaría la frecuencia de los comportamientos orientados al desarrollo positivo de los jóvenes exhibidos por los entrenadores.	Combinación de un curso de formación de entrenadores de desarrollo positivo a través del deporte con reuniones de entrenadores individuales.	Cercanía, compromiso, complementariedad, habilidades personales y sociales, iniciativas, habilidades cognitivas y experiencias negativas	Versión portuguesa en papel del Cuestionario de Relación Entrenador-Atleta (CART-Q); Versión portuguesa de la Encuesta sobre la Experiencia de los Jóvenes en el Deporte (P-YES-S).
3.	Analizar los efectos de un programa de formación basado en estrategias metodológicas y motivacionales sobre la conducta verbal y el comportamiento que utilizan entrenadores de fútbol base sin formación federativa y académica.	Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985); Importancia de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relaciones sociales (Deci y Ryan, 2000).	Estilos interpersonales de apoyo y controlador.	Coach Interpersonal Style Observational System (CISOS).
4.	Evaluar la eficacia de un modelo de formación de formadores basado en (actitudes, conocimientos y la resiliencia) en entrenadores con diferente nivel de experiencia deportiva que ofrecen un programa de resiliencia basado en el deporte juvenil.	Desarrollo positivo a través del deporte.	Desarrollo de los jóvenes, resiliencia y enseñanza de habilidades en el contexto deportivo	Escala de resiliencia y Cuestionario de conocimiento (KQ)/ Escala de estrés percibido (PSS), Escala de autoeficacia del atleta (ASE) y Escala de satisfacción con la vida (SWL).
5.	Analizar el efecto de un programa de formación de entrenadores del Órgano rector nacional (NGB) en el comportamiento de los entrenadores durante el entrenamiento.	El enfoque centrado en el juego para la alfabetización deportiva	Comportamiento del entrenador (Feedback positivo, negativo y correctivo, preguntas); Categorías de práctica (juego, fases de juego, entrenamiento físico, técnico, explicaciones del entrenador).	Sistema de Análisis e Intervención de Entrenadores (CAIS).
6.	Indagar por los efectos de un programa formal de tutoría (Relación entrenador Atleta en cuanto al vínculo, objetivo, tarea) sobre las percepciones de los entrenadores de la alianza de trabajo entre el entrenador y el deportista a través de las dimensiones vínculo, objetivo y tarea y la percepción de los entrenadores sobre su actuación.	El enfoque basado en el entrenador (relación entrenador-atleta).	Vínculo, meta, tarea y rendimiento percibido del entrenador	Inventario de Alianzas de Trabajo Entrenador-Atleta (CAWAI) y Rendimiento percibido del entrenador (PCP).
7.	Analizar los efectos de un programa de formación en las percepciones de los entrenadores sobre sus habilidades de comunicación y la coorientación de sus relaciones entrenador-atleta.	La relación entrenador-atleta (modelo 3 + 1 Cs de Jowett) y Habilidades de comunicación interpersonal en el entrenamiento deportivo (la habilidad de atención del entrenador y su capacidad de comunicación para influir)	La percepción de los entrenadores y de los deportistas sobre su relación y La percepción de los entrenadores sobre los cambios en su capacidad de atención y de influencia.	Inventario de la alianza de trabajo entrenador-atleta (CAWAI) y Escala de competencia del entrenador (CCS).
8.	Evaluar la eficacia de un programa de formación en línea de entrenamiento para ayudar a los entrenadores a crear entornos propicios para la enseñanza de habilidades para la vida.	Desarrollo positivo a través del deporte	Relación entrenador-atleta, los comportamientos interpersonales del entrenador y la enseñanza de habilidades para la vida.	Cuestionario de relación entrenador-atleta (CART-Q), Cuestionario de comportamientos interpersonales-Self (IBQ-Self) y Escala de habilidades para la vida para el deporte (LSSS)
9.	Evaluar el impacto de una intervención de un programa de desarrollo de entrenador (MASTER) en las prácticas de entrenamiento basadas en juegos de un club de netball y los resultados de los jugadores.	Entrenamiento Positivo MASTER	Percepciones de la confianza y la competencia de los entrenadores de netball a nivel de clubes juveniles	Sistema de Análisis e Intervención de Entrenadores (CAIS); medida del tiempo de aprendizaje activo (ALT); Habilidades de juego del deportista (evaluadas en el entrenamiento); versión adaptada de la Escala de Disfrute Infantil de la Actividad Física.

Los resultados de los PFE fueron muy variables según el contexto deportivo, los dominios de enfoque, el tiempo de intervención y medición, los niveles de rendimiento y otras variables, por tal motivo se optó por un modelo de análisis de resultados propuestos por RS previas y las recomendaciones PRISMA. Debido a que algunas de las intervenciones tenían múltiples componentes (variables relacionadas con procesos de aprendizaje y enseñanza de los entrenadores, su desarrollo personal, el trabajo en equipo, habilidades de comunicación, competencias profesionales y la relación con sus deportistas), se sintetizaron según el componente principal en donde los autores enfatizaron y se analizaron por separado.

Se utilizó el método Harvest Plot para sintetizar las pruebas sobre los efectos diferenciales de las intervenciones (Ogilvie et al., 2008). Se incluyeron los valores de p, pGE (grupo experimental), pGC (grupo control) y PFM (promedio de frecuencias por minuto) tanto del GE como el GC. Para las variables de los deportistas se utilizó el valor de p y en las variables de los entrenadores se utilizó el valor de p, pGE, pGC y PFM para ambos grupos, en el que se describieron los resultados para cada desenlace por separado, sin metaanálisis (ver Tabla 3).

Tiempos de intervención

Se observó una notoria heterogeneidad en los tiempos de intervención de los PFE, con un rango bastante divergente entre los estudios, que va desde un tiempo mínimo de 2 horas de intervención, 2 estudios reportaron 15 horas, uno de los estudios australianos reportó 8 semanas y 2 estudios noruegos reportaron una duración de 1 año. Además, puede evidenciarse la ambigüedad en el reporte de la intensidad y distribución horaria, y la heterogeneidad en cuanto a su aplicación individual y/o grupal. Este análisis revela que los PFE son únicos en su diseño de acuerdo a las variables que se desean intervenir, a la vez que los tiempos de intervención pueden depender de la agenda institucional, la disponibilidad de los participantes, los tipos de programa con sus respectivos sistemas de recolección de datos y los fondos para llevarse a cabo.

Contexto deportivo

En cuanto al nivel de rendimiento deportivo, se observó que se abarca desde el deporte escolar, universitario, federativo y hasta el nivel élite. Predominaron los deportes de equipo, donde el fútbol fue el más frecuente observado en 5 artículos. Los deportes acuáticos también fueron protagonistas como la natación, el remo y el surf, al igual que algunos deportes de

invierno como el esquí de fondo y patinaje sobre hielo. El tenis sobresalió como deporte individual.

En general, se observaron estudios que incluyeron desde un solo deporte hasta varios en la misma investigación y no se detectó ningún patrón de preferencia investigativo según el contexto deportivo.

Propósitos

Dentro de los estudios seleccionados se pudo apreciar en su gran mayoría un consenso en sus objetivos o propósitos relacionados con la indagación por los efectos de los programas de intervención, el comportamiento de los entrenadores orientados al desarrollo positivo de los jóvenes (1, 2, 4, 8), la mejora de la interrelación entrenador-atleta (3, 5, 6, 7). Se destacó el estudio 9 como el único cuyo propósito se relaciona con la mejora deportiva (habilidades de juego) de los atletas a partir de la formación de los entrenadores (ver Tabla 2).

Programas

En los programas de intervención se destacan dos enfoques principalmente. El primero, es el desarrollo positivo a través del deporte (estudios 1, 2, 4, 8), cuyo enfoque se centra en la capacidad en vez del déficit de los jóvenes (Holt, 2016). Es así como a través de esta propuesta se intenta el desarrollo del potencial, haciendo hincapié en la adquisición de habilidades para la vida y el desarrollo del propio potencial (Edberg, 2008), dejando de lado el modelo de déficit relacionado con la prevención de comportamientos y experiencias problemáticas (Eccles & Gootman, 2002; Lerner et al., 2013). El otro enfoque, está basado en la relación entrenador-atleta (6, 7). El estudio 6 se basó en el curso formal de formación de entrenadores organizado por los órganos de gobierno nacionales ingleses (NGB) centrado en el proceso relacional del entrenamiento, sustentado en las habilidades de comunicación, atención de los entrenadores, así como la capacidad de hacer preguntas abiertas y la habilidad de escucha de los mismos (McQuade et al., 2015; Nelson et al., 2014).

Por otra parte, el programa del estudio 7 se apoya en el modelo 3 + 1 Cs (Jowett y Lavalley, 2007) que sustenta la confianza mutua, el respeto, la creencia, el apoyo, la cooperación, la comunicación y la comprensión entre el entrenador y sus deportistas como componentes más importantes de las relaciones que contribuyen al éxito y el cumplimiento de resultados.

El estudio 3 se basa en la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) donde las conductas de los entrenadores deben orientarse al apoyo de las necesidades psicológicas básicas (NPB) de los deportistas (autonomía, competencia y relacionamiento) (Ryan et al., 2002; Castillo et al., 2012), para obtener un impacto positivo en la satisfacción de sus NPB y una mayor afinidad en la relación entrenador y atleta (Mageau & Vallerand, 2003).

También se observaron estudios que se enfocan en el juego; el estudio 5, centrado hacia la alfabetización deportiva y el estudio 9, se trata de una nueva intervención de desarrollo de entrenadores para las prácticas de entrenamiento basadas en juegos (entrenamiento positivo MASTER).

Variables estudiadas

En la Tabla 2 se describen las diferentes variables sometidas a las diversas intervenciones que buscaban influir sobre los comportamientos de los entrenadores, observándose una amplia heterogeneidad entre los estudios que abarca aspectos profesionales, intrapersonales, interpersonales y de rendimiento.

En general, los estudios mostraron que no se ciñeron a una sola variable, por una parte, se consideró al entrenador y su percepción sobre los programas y su influencia en variables de tipo personal e interpersonal. De igual forma ha sucedido con los atletas, y en algunos casos con ambos al mismo tiempo. Dos estudios abordaron variables en aspectos interpersonales (estudios 3 y 7), uno intrapersonal (estudio 9), uno profesionalizante (estudio 5) y cinco estudios resultaron mixtos (estudios 1, 2, 4, 6 y 8), los cuales se combinaban por duplas.

Por ejemplo, el estudio 2 evaluó las variables de cercanía, compromiso, complementariedad, habilidades personales y sociales, iniciativas, habilidades cognitivas y experiencias negativas. Estas variables combinan tanto aspectos intrapersonales del entrenador y aspectos interpersonales como la relación entrenador-atleta. Otro ejemplo, el estudio 6 evaluó las variables de vínculo, meta, tarea y rendimiento percibido del entrenador. Estas variables estudiadas tienen enfoque interpersonal en la relación entrenador-atleta y de rendimiento (percibido por el entrenador).

El estudio 5 se centró prácticamente en variables profesionalizantes como el comportamiento del entrenador (feedback positivo, negativo y correctivo, preguntas) y las categorías de práctica (juego, fases de juego, entrenamiento físico, técnico, explicaciones del

entrenador), este estudio también incluyó variables interpersonales (estilos de apoyo y control del entrenador). De igual forma, el estudio 7 incluyó variables como la percepción de los entrenadores y de los deportistas sobre su relación y la percepción de los entrenadores sobre los cambios en su capacidad de atención y de influencia.

Instrumentos utilizados

Dos tipos de instrumentos se destacaron en los diferentes estudios descritos. Los más comunes fueron instrumentos tipo encuesta entre los que se encuentran, el Cuestionario sobre la relación entre el entrenador y el deportista (CART-Q) (Jowett & Ntoumanis, 2004), utilizado en tres de los estudios; el Inventario de Alianzas de Trabajo Entrenador-Atleta (CAWAI) (Moen et al., 2019) dos estudios, y, los instrumentos observacionales como Sistema de Análisis e Intervención de Entrenadores (CAIS) (Cushion et al., 2012), utilizado en dos de los 9 estudios y el Sistema de observación del estilo interpersonal del entrenador (CISCO) de Pulido et al.

Desenlaces

La mayoría de los estudios reportaron el desenlace de la intervención menos el estudio 1 en relación con los entrenadores. No sucedió igual con el reporte del desenlace en los atletas donde en casi la mitad de los estudios (4) no contemplaron cómo los PFE afectan su desempeño deportivo u otras variables de tipo personal o interpersonal (ver Tabla 3).

Tabla 3. Presentación de desenlaces (entrenadores y deportistas).

Deportistas				p	Entrenadores			p	p GE	p GC	PFM GE	PFM GC (Promedio de frecuencias por minuto)
Variables					Variables							
Est.	Profesionalizantes	Interpersonales	Intrapersonales		Profesionalizante	Interpersonal	Intrapersonal					
1.	Competencia	Conexión	Confianza Carácter	0.17 0.99 0.001								
		Comportamiento antisocial		0.25 0.05								
2.		Interacción positiva con el Entrenador		0.002		Comportamiento Entrenador		0.009				
3.						Estilo interpersonal		0.268				
4.						Conocimiento general		0.00				
						Confianza en la enseñanza de habilidades de resiliencia		0.02				
						Actitud hacia la enseñanza de un programa de resiliencia		0.08				
5.						Preguntas					1.27 - 1.28	0.65 - 0.93
						Refuerzo positivo general					0.92 - 1.05	1.18 - 0.89
						Refuerzo específico positivo					0.39 - 0.53	0.42 - 0.55
						Refuerzo específico negativo					0.10 - 0.18	0.24 - 0.44
						Refuerzo correctivo					0.26 - 0.44	0.20 - 0.18
						Receptor Individual					1.71 - 2.37	1.87 - 1.86
6.						Vínculo		0.022	0.731			
						Objetivo		0.041	0.255			
						Tarea		0.066	0.404			
						Rendimiento percibido del entrenador		0.072	0.62			
7.						Habilidades de atención		0.90				
						Habilidades de influencia		0.37				
		Vínculo		0.43		Vínculo		0.01				
8.						Relación entrenador-atleta		0.26				
						Comportamiento interpersonal del entrenador		0, 21				
						Enseñanza de habilidades para la vida		0.95				

9.	Habilidades de juego	Habilidades de apoyo	0.003	Actividades lúdicas			0.008					
	Toma de decisiones		0.002	Actividades de aprendizaje			0.098					
	Autopercepción física		0.018				Confianza para entrenar					0.001
	Disfrute		0.036				Capacidad para entrenar					0.002
	Bienestar		0.801				Logro de resultado del jugador					0.001
	Motivación intrínseca		0.425									
			0.055									

En relación con los entrenadores, algunos estudios reportan el aumento de comportamientos orientados al desarrollo positivo de los atletas, conductas verbales de apoyo, interacción positiva con sus deportistas (2,3,5,7 y 8). Sin embargo, sólo tres estudios (4, 6 y 9) mostraron efectos estadísticamente significativos. El estudio 4 reportó cambios en los conocimientos generales ($P = 0,00$, $d = -2,68$) y la confianza en la enseñanza de habilidades de resiliencia ($P = 0,02$, $d = -0,83$) en los procesos de entrenamiento y, el estudio 6 reportó efectos en la dimensión del vínculo en las alianzas de interacción entrenador-atleta y la percepción positiva de las actuaciones de los entrenadores. El estudio 9 reporta efectos significativos en el porcentaje de tiempo dedicado a realizar actividades relacionadas con el juego [25,7% IC 95% (7,79-43,65), $p=0,008$, $d=1,52$]. También se observaron efectos significativos de las intervenciones en las percepciones del entrenador de las habilidades de juego de los atletas y las autopercepciones de los jugadores ($P<0,05$).

En cuanto a los atletas, los resultados de los estudios no reportan cambios estadísticamente significativos. Se reportan diferencias moderadas en las variables de competencia y comportamientos prosociales, experiencia de desarrollo, resiliencia (1, 2, 4) e interrelación entrenador atleta (7). Los estudios 3, 5, 6 y 8 no reportaron desenlace.

Los resultados presentan una gran variedad de contextos deportivos en etapas de formación inferiores (pre-élite) y educativos, con unos programas de intervención desde las 2 horas hasta un año de intervención. Las teorías de base de los programas de intervención más destacadas son: el desarrollo positivo a través del deporte (Holt, 2016) y la interacción entrenador-atleta (Nelson et al., 2014; McQuade, Davis & Nash 2015; Jowett & Lavalley, 2007). Solo dos estudios han considerado los asuntos profesionalizantes en sus programas de intervención como una de sus variables (Varela et al., 2020; Eather et al., 2020). Por otra parte, se destacan dos tipos de instrumentos. Los observacionales y la encuesta. Finalmente, 8 de los 9 estudios reportan desenlace para los entrenadores y solo 5 en los atletas. Solo tres estudios reportan efectos significativos (4, 6 y 9).

Discusión

El propósito de esta revisión sistemática fue la de describir de manera detallada las investigaciones empíricas realizadas en los últimos 5 años acerca de los PFE y sus efectos en entrenadores y atletas.

No fue posible realizar un metaanálisis debido a la diversidad de las variables de resultado, el diseño de la intervención y la heterogeneidad de las muestras, necesario como lo plantea Campbell & Waller (2020).

Se evidenció una amplia diversidad de modelos de intervención propios de cada PFE, marcos teóricos y el poco avance en la investigación empírica también constatados por la revisión sistemática de Langan et al. (2013). De los 9 artículos revisados, 6 fueron experimentos controlados y 3 cuasi experimentos, utilizando múltiples enfoques de acuerdo con cada necesidad y contexto deportivo.

Una de las observaciones más evidentes del análisis es el marcado énfasis de los estudios en variables interpersonales (relacionamiento) e intrapersonales (reflexión sobre sí) de los entrenadores, destacadas por autores como Côté & Gilbert (2009) como elementos necesarios para el desarrollo personal, social y deportivo.

De igual manera, esta tendencia está asociada a los postulados de Erickson & Côté (2016) quienes destacan al entrenador como un participante esencial en los procesos de formación deportiva. Así como, en el logro de la interconexión entre los atletas y la vida en general a partir de la construcción de ambientes seguros y positivos (Armour & Fernández 2001).

Los hallazgos corroboran lo que Campbell & Waller (2020) han subrayado en cuanto a las características de autenticidad y especificidad de los programas, por lo que puede resultar difícil su homologación y falta de consenso. Así mismo, estos autores resaltan la falta de estudios empíricos en esta línea de investigación, como se evidencia en los resultados de la estrategia de búsqueda aplicada en esta revisión y los pocos artículos (n=9) que cumplieron los criterios de selección.

En cuanto al diseño de los estudios, resulta en tema de debate cuando se revisa la investigación sobre la formación de entrenadores, debido a que es un proceso complejo, así como el acceso a los entrenadores, por lo que no sorprenden los diseños cuasi experimentales y pre experimentales.

Côté & Gilbert (2009) destacan que los dominios interpersonales e intrapersonales de los entrenadores pueden ser elementos necesarios para el desarrollo personal, social y deportivo de los deportistas. Las tesis anteriores, pueden explicar el énfasis que hacen los estudios en los 3 dominios de enfoque objeto de la presente revisión sistemática.

En general, los principales hallazgos fueron los siguientes: a) el uso limitado del diseño experimental y b) el reporte limitado sobre la fidelidad de la intervención. Además, existe una amplia variedad de instrumentos para medir la influencia de los PFE que difieren en amplitud y especificidad, lo que dificulta la comparación y la extracción de conclusiones.

Conclusiones

Son pocos los estudios controlados de PFE hallados. Dentro de estos, se puede identificar una tendencia hacia la formación personal e interpersonal, así como la preocupación por el desarrollo personal de los deportistas.

Se pueden destacar las encuestas e instrumentos observacionales como los más utilizados en esta línea de investigación (Echeverri, 2020; Côté & Gilbert, 2009).

Se pueden observar efectos inmediatos en el comportamiento, pero la poca o ninguna retención de los cambios producidos post intervenciones. Solo tres estudios han reportado cambios significativos en las variables estudiadas (4, 6 y 9).

De igual forma, se observa una distribución de ensayos controlados a nivel global con demandas específicas y múltiples contextos para la investigación, además de un interés en trabajar sobre las conductas de los entrenadores y su influencia en los deportistas.

Aunque los hallazgos no son concluyentes, se destaca el creciente interés y los múltiples programas de intervención, así como los instrumentos utilizados para dar cuenta de las variables estudiadas. Desafortunadamente, la investigación en esta línea es incipiente como se puede constatar en los hallazgos de esta revisión sistemática.

Limitaciones

En esta revisión sistemática se tomaron los datos descritos en los artículos, por lo que detalles específicos en cuanto a la intensidad y distribución horaria que se impartió en cada intervención es limitada de acuerdo a los datos reportados. Esto podría animar a los investigadores a describir dichos detalles del diseño de los PFE para facilitar la comprensión de su impacto respecto a la exposición formativa de los entrenadores. Por otro lado, no se reportó ninguna descripción de la formación del investigador(es) que impartieron los PFE, desconociéndose su formación profesional y dejando campo abierto a su indagación para futuras investigaciones, con la finalidad de establecer un perfil especializado para los formadores de los PFE.

La cantidad de artículos seleccionados no son suficientes para sacar conclusiones contundentes respecto a los efectos de los PFE, sino para ratificar hallazgos previos respecto al vacío experimental, reduciendo la muestra a 6 artículos, dado que 3 de los 9 elegidos son cuasi experimentales. Además, la aleatorización de los grupos experimental y control, no revelan un número considerable de participantes, poniendo en riesgo, no solo la significancia estadística y el margen de error, sino también su validez y confiabilidad.

Otra limitación fue la poca retención de los efectos de los PFE, que puede implicar una falta apropiada de seguimiento a las intervenciones, la necesidad de investigar las causas de vuelta al estado pre intervención y cómo incrementar el porcentaje de retención a través de una cultura post intervención.

Declaración de divulgación

Ningún tipo de conflicto de interés declararon los investigadores antes, durante y después de la realización de este artículo.

Fondos

Los autores no fueron auspiciados económicamente en ninguna fase del proceso de investigación y entrega del artículo.

Notas

Las hojas de códigos en Excel donde se extrajeron los datos de los 9 artículos y su proceso de selección, se ponen a disposición de los interesados contactando al primer investigador.

Referencias

- Armour, K., & Fernandez, J. (2001). Connections, pedagogy, and professional learning. *Teaching Education*, 12(1), 104-118.
- Behnke, M., Tomczak, M., Kaczmarek, L. D., Komar, M., & Gracz, J. (2019). The Sport Mental Training Questionnaire: Development and Validation. *Current Psychology*, 38(2), 504–516. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9629-1>
- Campbell, S., & Waller, S. (2020). Systematic Review of the Contemporary Research on Coach Development Programs. *International Journal of Coaching Science*, 14, 03–38.
- Cassidy, T., Jones, R., & Potrac, P. (2009). Understanding sports coaching the social, cultural and pedagogical foundations of coaching practice. London and New York: Routledge.
- Castillo, I., González, L., Fabra, P., Mercé, J., & Balaguer, I. (2012). Estilo interpersonal controlador del entrenador, frustración de las necesidades psicológicas básicas, y burnout en futbolistas infantiles. = Controlling coach interpersonal style, basic psychological need thwarting, and burnout in young soccer players. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 12(1), 143–146.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2012-32284-014&lang=de&site=ehost-live%5Cnlsabel.Castillo@uv.es>
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4, 307–323
<https://doi.org/10.1260/174795409789623892>. doi:10.1260/174795409789623892

- Cushion, C. J., Harvey, S., Muir, B., & Nelson, L. (2012). Developing the Coach Analysis and Intervention System (CAIS): Establishing validity and reliability of a computerised systematic observation instrument. *Journal of Sports Sciences*, 30(2), 203–218.
- Da Silva, Eduardo Jorge Evans, M. B., Lefebvre, J. S., Allan, V., Côté, J., & Palmeira, A. (2020). A systematic review of intrapersonal coach development programs: Examining the development and evaluation of programs to elicit coach reflection. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(5–6), 818–837.
<https://doi.org/10.1177/1747954120943508>
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). The General Causality Orientations Scale: Self-Determination in Personality. In *Journal of Research in Personality* (Vol. 19, pp. 109–134).
- Eather, N., Miller, A., Jones, B., & Morgan, P. (2021). Evaluating the impact of a coach development intervention for improving coaching practices and player outcomes in netball: The MASTER coaching randomized control trial. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 16(3), 439–455.
<https://doi.org/10.1177/1747954120976966>
- Eccles, J. S., & Gootman, J. A. (2002). Community programs to promote youth development. Washington, DC: National Academy Press.
- Echeverri, A. (2020). La formación de entrenadores deportivos más allá de su connotación en el rendimiento. *Revista de Educación Física Viref*, 9. <https://doi.org/ISSN 2322-9411>
- Edberg, M. (2008). Development of UNICEF Latin America/Caribbean (LAC) Well-Being Indicators. Retrieved from
https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/sphhs_prev_facpubs/235
- Erickson, K., & Côté, J. (2016). A season-long examination of the intervention tone of coach–athlete interactions and athlete development in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 2, 264–272.
- Estrada, J. A. C., Méndez-Giménez, A., & Fernández-Río, J. (2014). Meta-percepciones de competencia de terceros significativos, competencia percibida, motivación situacional y orientaciones de deportividad en jóvenes deportistas. *Revista de Psicología Del Deporte*, 23(2), 285–293.
- Evans, M. B., McGuckin, M., Gainforth, H. L., Bruner, M. W., & Côté, J. (2015). Coach development programmes to improve interpersonal coach behaviours: A systematic review using the re-aim framework. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 871–877.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094634>

- Falcão, W., Bloom, G., & Sabiston, C. (2020). The impact of humanistic coach training on youth athletes' development through sport. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15, 610–620. <https://doi.org/10.1177/1747954120933975>
- Ferrar, P., Hosea, L., Henson, M., Dubina, N., Krueger, G., Staff, J., & Gilbert, W. (2018). Building High Performing Coach-Athlete Relationships: The USOC's National Team Coach Leadership Education Program (NTCLEP). *International Sport Coaching Journal*, 5, 60–70. <https://doi.org/10.1123/iscj.2017-0102>
- Franco, N., De Matos, T., Calábria, M., Samulski, D., & Coelhlo de Souza, P. (2013). El Liderazgo de los Entrenadores de Fútbol Sala. *Revista de Psicología Del Deporte ISSN:*, 22, 11–17.
- García-de-alcaraz, M. (2016). *Formación a entrenadores de fútbol base y grado de satisfacción de los deportistas*. 11–17.
- Griffo, J., Jensen, M., Anthony, C., Baghurst, T., & Kulinna, P. (2019). A decade of research literature in sport coaching (2005–2015). *International Journal of Sports Science and Coaching*, 14, 205–215. <https://doi.org/10.1177/1747954118825058>
- Holt, N. L. (2016). *Positive youth development through sport* (2nd. ed.). New York, NY: Routledge.
- Jowett S and Ntoumanis N. The coach-athlete relationship questionnaire (CART-Q): development and initial validation. *Scand J Med Sci Sports* 2004; 14: 245–257.
- Jowett, S., & Lavalley, D. (2007). *Social Psychology in Sport*. Human Kinetics.
- Kassim M, Boardley I (2018) “Athletes’ Perceptions of Coaching Effectiveness and Athlete-Level Outcomes in Team and Individual Sports: A Cross-Cultural Investigation”
- Langan, E., Blake, C., & Lonsdale, C. (2013). Systematic review of the effectiveness of interpersonal coach education interventions on athlete outcomes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(1), 37–49. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.06.007>
- Lerner, Richard M., Christopher M. Napolitano, Michelle J. Boyd, Megan K. Mueller, and Kristina S. Callina. 2013. “Mentoring and Positive Youth Development.” In David Lane DuBois and Michael J. Karcher (eds.). *Handbook of Youth Mentoring*. Sage Publications, 17–27.
- Maestre, M., Garcés de los Fayos, E., Ortín, F., & Hidalgo, M. (2018). El Perfil del Entrenador Excelente en Fútbol Base. Un Estudio mediante Grupos Focales. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 3, 112–128.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21(11), 883–904.

<https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>

- Mars, L., Castillo, I., López-Walle, J., & Balaguer, I. (2017). Estilo controlador del entrenador, frustración de las necesidades y malestar en futbolistas. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26, 119–124.
- McQuade, S.; Davis, L.; Nash, C. Positioning mentoring as a coach development tool: Recommendations for future practice and research. *Quest* 2015, 67, 317–329. [CrossRef]
- Moen, F.; Hrozanova, M.; Stenseng, F. Validating the working alliance inventory as a tool for measuring the effectiveness of coach–athlete relationships in sport. *Cogent Psychol.* 2019, 6, 1–13. [CrossRef]
- Nelson, L.; Cushion, C.J.; Potrac, P.; Groom, R. Carl Rogers, learning and educational practice: Critical considerations and applications in sports coaching. *Sport Educ. Soc.* 2014, 19, 513–531. [CrossRef]
- Ogilvie, D., Fayter, D., Petticrew, M. et al. La parcela de cosecha: un método para sintetizar evidencia sobre los efectos diferenciales de las intervenciones. *Método BMC Med Res* 8, 8 (2008). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-8>.
- Pulido, J., Snchez-Oliva, D., Leo, F., Gonzalez-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2017). Frustración de las necesidades psicológicas, motivación y burnout en entrenadores: Incidencia de la formación. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26, 27–36.
- Pulido, J.J., Sánchez-Oliva, D., Silva, M., Palmeira, A. y García-Calvo, T. (en revisión). Development and validation of the Coach Interpersonal Style Observational System (CISOS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., & Rochestu, U. (2002). *Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective*.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2007). *Effects of a Motivational Climate Intervention for Coaches on Young Athletes ' Sport Performance Anxiety*. 39–59.
- Varela, S., Hanrahan, S., Cook, C., & Barrett, P. (2020). Promoting positive development: Coaches as trainers in sports-based resilience programs. *Mental Health Symposium Paper, March*, 209–214. <https://doi.org/10.1111/ajr.12626>

Apéndice A.

Artículos elegidos para la revisión sistemática (n=9).

- Camiré, M., Kendellen, K., Rathwell, S., & Turgeon, S. (2020). Psychology of Sport & Exercise Evaluating the Coaching for Life Skills online training program: A randomised controlled trial. *Psychology of Sport & Exercise*, 48.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101649>
- Eather, N., Miller, A., Jones, B., & Morgan, P. (2021). Evaluating the impact of a coach development intervention for improving coaching practices and player outcomes in netball: The MASTER coaching randomized control trial. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 16(3), 439–455.
<https://doi.org/10.1177/1747954120976966>
- Falcão, W. R., Bloom, G. A., & Sabiston, C. M. (2020). The impact of humanistic coach training on youth athletes' development through sport. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(5–6), 610–620. <https://doi.org/10.1177/1747954120933975>
- Haugan, J., Moen, F., Olsen, M., & Stentseng, F. (2021). Effects of a Mentor Program for Coaches on the Coach-Athlete Relationship. *MDPI: Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 9, 1–14. <https://doi.org/10.3390/sports9080116>
- MacDonald, D., Camiré, M., Erickson, K., & Santos, F. (2020). Positive youth development related athlete experiences and coach behaviors following a targeted coach education course. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15, 621–630.
<https://doi.org/10.1177/1747954120942017>
- Moen, F., Olsen, M., & Bjorkoy, J. (2021). Investigating Possible Effects from a One-Year Coach-Education Program. *MDPI: Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 9, 1–13. <https://dx.doi.org/10.3390/sports9010003>
- Pulido, J., Merino, A., Sánchez-Oliva, D., Tapia, M., & García-Calvo, T. (2018). Efectos de un programa de intervención sobre el estilo interpersonal de entrenadores de fútbol base. *Cuaqdernos de Psicología Del Deporte*, 19, 32–49.
- Stodter, A., & Cushion, C. (2019). Evidencing the impact of coaches' learning: Changes in coaching knowledge and practice over time. *Journal of Sports Sc*, 37, 2086–2093.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1621045>
- Varela, S., Hanrahan, S., Cook, C., & Barrett, P. (2020). Promoting positive development: Coaches as trainers in sports-based resilience programs. *Mental Health Symposium Paper, March*, 209–214. <https://doi.org/10.1111/ajr.12626>