

Programas de intervención para la enseñanza deportiva en el contexto escolar, PETB y PEAB: Estudio preliminar

Intervention programs for sports education in the school context, PETB and PEAB: Preliminary study

Sergio González Espinosa¹, Sergio José Ibáñez Godoy¹, Sebastián Feu Molina¹, Larissa Rafaela Galatti²

¹Universidad de Extremadura (España). ²Universidad Estatal de Campinas (Brasil)

Resumen: El aprendizaje deportivo ha sido uno de los temas más investigados en los últimos años en el campo de la pedagogía deportiva. Uno de los ámbitos que más controversia genera es la comparación entre diferentes metodologías de enseñanza-aprendizaje. Ante la falta de programas de intervención diseñados y validados en el ámbito escolar, dentro de los paradigmas tradicionales y alternativos de enseñanza, surge la necesidad de abordar la validación de un programa de intervención, posicionado en dos metodologías diferentes, para la enseñanza de un deporte como el baloncesto. El diseño de esta investigación es instrumental. El proceso de validación se realizó mediante el juicio de expertos. Participaron 17 jueces expertos, los cuales debían cumplir cuatro de los seis criterios de inclusión predeterminados. Para la validez del contenido se usó el coeficiente *V* de Aiken. La consistencia interna se calculó con el α de Cronbach. El programa de intervención es equivalente para cada metodología, en el número de tareas, contenidos y situaciones de práctica. Tras el análisis de los datos, 38 de las 40 tareas que forman el programa de intervención superaron los valores exigidos de validez ($V > 0.70$). Se crearon dos tareas, dentro de metodología tradicional y se modificaron aquellas que sugerían los expertos de forma cualitativa. La fiabilidad del instrumento fue excelente con un valor de .96. Los instrumentos Programa de Enseñanza Tradicional del Baloncesto y Programa de Enseñanza Alternativa del Baloncesto son válidos y fiables, por lo que pueden ser utilizados para comparar dos modelos para la enseñanza del baloncesto en edad escolar.

Palabras claves: Validación, metodologías de enseñanza, programa de intervención, baloncesto, *V* de Aiken.

Abstract: Learning in sports has been one of the most common research topics in recent years in the field of sports pedagogy, and one of the areas that generated the biggest controversy is the comparison of different types of learning methodologies. In the absence of validated intervention programs designed in the basis of traditional and alternative paradigms of education, it is needed to address the validation of an intervention program positioned in two different methodologies for teaching a sport like basketball. The design of this research is instrumental. The validation process was performed by expert judgment, wherein 17 expert judges should attend from four to six predetermined selection criteria. For content validity the coefficient *V* Aiken was used. The reliability of the instrument was calculated using the Cronbach α . The intervention program is equivalent to each methodology, as well as the number of tasks, contents and practical situations. After analyzing the data, 38 of the 40 tasks that make up the intervention program exceeded the values required for validity ($V > 0.70$). Two tasks were created within traditional methodology and those suggested by the experts qualitatively changed. The reliability of the instrument was excellent with a value of .96. The Traditional Teaching Program Basketball and Compressive Teaching Program Basketball instruments are valid and reliable, therefore it can be used to compare two models for teaching basketball in school.

Keywords: Validation, teaching methods, intervention program, basketball, *V* Aiken.

Introducción

El tratamiento que los diseños curriculares base otorgan al deporte en distintos niveles educativos es diferente en cada realidad cultural. El deporte es instrumento y un contenido curricular que los profesores de Educación Física utilizan para la enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes (Castejón, 2015), tanto en Educación Primaria como en Educación Secundaria Obligatoria. Los deportes de invasión son los más empleados en el ámbito de la Educación Física (Otero, Carmona, Albornoz, Calvo & Díaz, 2014). Los profesores de Educación Física seleccionan aquellas disciplinas deportivas con las que pueden alcanzar mejor los objetivos educativos. Estas decisiones se toman sobre la base de sus teorías implícitas, los valores educativos del deporte utilizado, las experiencias previas, los recursos materiales e instalaciones disponibles o el ideario del centro educativo, es decir, según el perfil de cada profesor/entrenador (Feu, Ibáñez & Gozalo, 2010).

Unos de los contenidos deportivos que los profesores de educación física emplean en su intervención profesional son los Tactical Games y los Juegos de Invasión (Mitchell, Oslin & Griffin, 2003). Los deportes de invasión son los más analizados en las investigaciones sobre la metodología de enseñanza de los deportes en España (Evangelio, González-Villora, Serra-Olivares, Pastor-Vicedo, 2016). Por la complejidad de estas prácticas, son las que más discusión generan en el contexto educativo sobre la metodología que se debe emplear. Uno de estos deportes es el baloncesto. Es un deporte en donde hay una participación simultánea de compañeros como de adversarios, mediante relaciones de cooperación-oposición, que se desarrolla en un espacio común y de forma simultánea (Hernández, 1994). Teniendo en cuenta los elementos formales y funcionales del baloncesto, en su aplicación

práctica se generan predominantemente habilidades abiertas (Rink, 2002), aumentando la implicación de los mecanismos perceptivos y decisionales. Además, es uno de los deportes que más valores educativos puede aportar para la educación de los estudiantes (Ibáñez, 2000). El baloncesto como deporte de invasión en el que participan de forma simultánea compañeros y adversarios, que favorece las relaciones personales, los procesos perceptivos y decisionales, el desarrollo motor y la adquisición de valores, es un deporte adecuado para su aplicación en el contexto escolar.

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje deportivo más habituales que emplean los profesores en el área de la Educación Física son la metodología tradicional, la estructuralista, la comprensiva y la constructivista (Alarcón, Cárdenas, Miranda, Ureña y Piñar, 2010).

La metodología tradicional se fundamenta en el uso de la instrucción directa por parte del profesor, que dirige la sesión (Contreras, de la Torre y Velázquez, 2001), siendo el alumno quien repite el modelo propuesto por el profesor, con una escasa implicación en el desarrollo cognitivo y motriz. Se utilizan habitualmente tareas analíticas, habilidades descontextualizadas del juego real, focalizando los aprendizajes en la adquisición de habilidades técnicas individuales (Galatti, Reverdito, Scaglia, Paes & Seoane, 2014), con una pobre aplicación al juego real, o tareas específicas globales sin plantear tareas más dirigidas que busquen utilizar modificaciones cualitativas. El conocimiento de resultados se basa en la lógica del experto y no en la lógica del que aprende (Alarcón et al., 2010). Bajo este modelo el docente realiza correcciones desde la perspectiva de ejecución del texto obviando los aspectos perceptivos y decisionales (Valera, Ureña, Ruíz & Alarcón, 2010).

Las metodologías centradas en el juego, estructuralista, comprensiva y constructivista (denominadas a partir de ahora como alternativas), promueven el uso de estilos de enseñanzas que implican cognitivamente al alumno, mediante el empleo del descubrimiento y la resolución de problemas, siendo el profesor el conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje (Abad, Benito, Giménez & Robles, 2013). Persiguen una mayor implicación y participación de los alumnos con la finalidad de

comprender la naturaleza del juego y mejorar la toma de decisiones tácticas (Balakrishnan, Rengasamy & Aman, 2011). Para conseguir este fin, en los programas formativos hay un predominio de actividades globales en forma de juego. El papel del docente se centra en orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la adquisición de conductas tácticas (Miller, 2015).

Los procesos de aprendizaje deportivo y la búsqueda de metodologías más eficaces para la enseñanza-aprendizaje son uno de los tópicos más investigados en el campo de la pedagogía deportiva (Abad, et al., 2013). Las investigaciones han comparado los modelos de enseñanza-aprendizaje basados en la metodología tradicional, técnica o mecanicista, con metodologías alternativas, tácticas o comprensivas. En el ámbito escolar se encuentran estudios que analizan este tópico en diferentes deportes, voleibol (Chatzipantelia, Digelidisa, Karatzoglídisa, & Dean, 2014), baloncesto (Gray & Sproule, 2011), fútbol (Harvey, Cushion, Wegis & Massa-Gonzalez, 2010), entre otros. En el contexto extraescolar también se han explorado estas metodologías diferentes deportes como el baloncesto (Conte, Moreno-Murcia, Pérez & Iglesias, 2013) o balonmano (García & Ruiz, 2003). En este sentido, Miller (2015) realiza una revisión sistemática sobre las evidencias científicas respecto a los resultados producidos en los estudiantes sobre los factores físicos, cognitivos y afectivos de la enseñanza centrada en el juego (Games Centered Approaches, GCA). Los resultados ponen de manifiesto la mejora producida en el conocimiento declarativo, apoyo durante el juego y los resultados afectivos de competencia percibida, interés, disfrute y esfuerzo. Además, afirma que no hay aún evidencias científicas suficientes sobre las diferencias en el empleo de estas metodologías sobre el desarrollo de habilidades técnicas, el conocimiento procedimental y la toma de decisiones durante la práctica del juego, y la ejecución de las habilidades.

Miller (2015) recomienda que se siga investigando en este ámbito con investigaciones longitudinales empleando los GCA, que analicen los posibles resultados psicológicos, fisiológicos y conductuales en niños y adolescentes. Los primeros aprendizajes deportivos se realizan en la escuela, por ello, es necesario seguir investigando en este ámbito sobre cómo enseñar mejor una modalidad deportiva. Son muchos los contenidos deportivos y las propuestas metodológicas disponibles hoy en día en la literatura (Stolz & Pill, 2014), siendo necesario encontrar una manera rigurosa de determinar las tareas de enseñanza-aprendizaje más significativas en la mejora del aprendizaje deportivo. Debido a esto, se propone el diseño de tareas, sesiones y unidades didácticas específicas para cada metodología de enseñanza aprendizaje de un deporte en concreto en el contexto escolar, a fin de comprobar las diferencias en el aprendizaje de los niños.

El profesor de educación física organiza, sistematiza, aplica y evalúa tareas y procedimientos pedagógicos para enseñar deporte sus alumnos (Galatti et al., 2014). La capacidad para diseñar tareas eficaces para la consecución de los objetivos de aprendizaje está determinada por la destreza pedagógica y los conocimientos del deporte que se pretenden enseñar. Para alcanzar los objetivos de aprendizaje es necesario que los alumnos realicen una práctica deliberada adecuada, espontánea y experimenten el juego o la competición formal (Côté, Eriksson & Abernethy, 2013). Los docentes de forma intencional organizan los contenidos de aprendizaje distribuidos en el tiempo, pudiendo repetir las tareas de aprendizaje durante varias sesiones de entrenamiento o clase.

Diversos estudios muestran que el profesor elige la metodología de enseñanza-aprendizaje fundamentado en su propio interés y conocimiento de la materia (Lima, Matías & Greco, 2012), y con una importante influencia de su itinerario vital (Ramos, dos Santos & do Nascimento, 2006), sin tener en cuenta las aportaciones de las evidencias científicas. Sin embargo, los profesores tienen poco conocimiento de las aportaciones de las metodologías de enseñanza-aprendizaje de deportes colectivos en los estudiantes en el contexto escolar, encontrándose en la literatura diversas propuestas de desarrollo curricular.

La metodología empleada por cada profesor viene dada por la creación y el diseño de tareas. Es relevante para provocar aprendizajes que cumplan el objetivo de las tareas, aunque en este proceso se descui-

den aspectos formales o no se tenga un gran dominio sobre las formas de intervención (Castejón & López, 2002). En el diseño de las tareas de entrenamiento, Ibáñez (2008) recoge diferentes factores que permiten definir una tarea. Estos factores son los medios de entrenamiento (ejercicio, juegos, etc.), el contenido de entrenamiento (tiro, pase, bote, etc.), la fase de juego (ataque y defensa) y la situaciones de entrenamiento (1x0, 1x1, 2x1, etc.). A estos factores los denomina variables pedagógicas. Existen investigaciones que analizan la intervención del entrenador a través de su planificación y ejecución del entrenamiento teniendo en cuenta las variables pedagógicas (Cañadas, Ibáñez, García, Parejo & Feu, 2012; Cañadas, Ibáñez, García, Parejo & Feu, 2013) y conocimiento pedagógico de contenido (Cañadas, Rodríguez, Feu, Parejo & García, 2013).

Previo a la evaluación de cómo se enseña el deporte en el contexto escolar y del aprendizaje motriz adquirido por los estudiantes durante las sesiones, es necesario validar un proceso riguroso sobre cómo se han de impartir estas clases antes de su utilización, sin dejar de tener presente el ideario pedagógico del centro escolar donde se aplica (Venâncio & Darido, 2012). Para analizar las metodologías empleadas en programas de enseñanza-aprendizaje deportivo se precisan instrumentos en los que se definan de forma precisa las tareas que se propondrán a los aprendices. La validación de los instrumentos de investigación aporta calidad al trabajo realizado y ofrecen garantías científicas en los resultados obtenidos (Cubo, Martín & Ramos, 2011).

Existen diferentes procedimientos para validar las herramientas de investigación en Ciencias Sociales. Cabero & Barroso (2013) indican que los procedimientos más usuales son a) Agregación individual de los expertos, b) Método Delphi, c) Técnica grupal nominal y d) Método de consenso. De todos ellos, para esta investigación se utilizará el juicio de expertos. El juicio de expertos es una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Escobar & Cuervo, 2008; Quesada, Rodríguez-Gómez & Ibarra, 2013). Aiken (2003) indica que es necesario conocer el grado de acuerdo entre los expertos mediante la estimación de la confiabilidad. Para ello, será necesario contar con un número adecuado de jueces en cantidad y nivel de experiencia y cualificación para hacer juicios de contenido (Dunn, Bouffard & Rogers, 1999).

Ante la escasez de programas de intervención validados y adaptados al contexto de iniciación deportiva en la edad escolar, posicionado en la metodología tradicional y alternativa, es preciso abordar el diseño y validación de estos instrumentos. Esta fase inicial es necesaria antes de proceder a su aplicación práctica a nivel escolar y comprobar científicamente las diferencias entre ambas metodologías.

Por todo ello, los objetivos de esta investigación son: i) diseñar un instrumento de intervención para la iniciación al baloncesto en la edad escolar que contenga un proceso de intervención posicionado en la metodología tradicional (Programa de Enseñanza Tradicional del Baloncesto, en adelante PETB) y otro en la metodología alternativa (Programa de Enseñanza Alternativa del Baloncesto, en adelante PEAB); ii) analizar la validez de contenido y la consistencia interna del instrumento a través del juicio de expertos.

Método

Diseño

El diseño de esta investigación es un *estudio instrumental*, pues se desarrolla un instrumento para su posterior aplicación en una investigación, con el objetivo de obtener evidencias empíricas (Montero & León, 2007).

Participantes

En el estudio participó un panel de expertos seleccionados de forma deliberada e intencional. Los sujetos expertos se eligieron según el grado en que se ajustan a los criterios establecidos por el investigador (Rodríguez, Gil & García, 1996). Los criterios establecidos para formar parte de la muestra se elaboraron según el nivel de experiencia, reputa-

ción, disponibilidad, motivación e imparcialidad (Escobar & Cuervo, 2008). Para formar parte de la muestra los jueces expertos, éstos deben cumplir al menos con 4 de los 6 criterios establecidos, que fueron:

- Ser Doctor.
- Ser o haber sido profesor universitario.
- Poseer la máxima titulación federativa en un deporte colectivo.
- Tener 10 años de experiencia como docente universitario.
- Tener 10 años de experiencia como entrenador de deporte colectivo.
- Tener publicaciones sobre metodologías de enseñanza-aprendizaje y/o entrenamiento deportivo.

Tras solicitar la participación de 23 expertos que cumplían inicialmente con los requisitos establecidos, la muestra de participantes quedó constituida por 17 jueces expertos. La siguiente tabla recoge los criterios de inclusión que cumple cada uno de los jueces expertos incluidos en la muestra.

Tabla 1.

Criterios de inclusión para los expertos

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17
C1																	
C2																	
C3																	
C4																	
C5																	
C6																	

Variables

Para la validación de la batería de instrumentos se utilizan dos variables atendiendo al diseño de la investigación: (1) la validez de contenido, dividida en dos apartados (pertinencia y elaboración), y (2) la consistencia interna del instrumento.

Validez del contenido.

Definida como el grado en el que se incluyen todos los elementos representativos que se pretende medir (Gil-Robles & Pascual-Ezama, 2012), en el que los indicadores seleccionados representan de forma adecuada un constructo de interés (Chacón, Pérez-Gil, Holgado & Lara, 2001; Nuviala, Tamayo, Iranzo & Falcón, 2008). Para alcanzar una cota de validez de contenido óptima se utilizó la técnica de valoración de expertos. Se requirió a los jueces expertos que valorasen la «*pertinencia*» y la «*elaboración*» de cada una de las tareas que forman parte del programa de intervención PETB y PEAB. Además, se solicitó a los jueces expertos que emitiesen valoraciones cualitativas sobre cada una de las tareas.

- Grado de pertinencia. Los jueces valoraron la relevancia y adecuación de cada tarea al modelo de enseñanza-aprendizaje en el que se integró (PETB y PEAB) a través de una escala de Likert de 1 a 10 puntos, donde el valor 1 indica el menor acuerdo posible y 10 el máximo acuerdo.
- Grado de elaboración. Utilizando una escala de Likert de 1 a 10 puntos se valoró la redacción y elaboración de cada una de las tareas que se incluyen en los programas de intervención.
- Valoraciones cualitativas. Para cada tarea, se solicitaron a los jueces expertos que emitiesen una valoración cualitativa que permitiera, en caso de ser necesario, la mejora del instrumento propuesto.

Consistencia interna del Instrumento

Thomas, Silverman & Nelson (2015) para analizar la consistencia interna de un instrumento indican que existen diferentes metodologías. Se seleccionó el coeficiente α de Cronbach, porque es el método más adecuado cuando se emplean instrumentos con escalas de valores distintos.

Instrumentos

Se diseñaron dos programas de intervención para la enseñanza deportiva en el contexto escolar. El PETB se posiciona en el modelo tradicional y el PEAB se posiciona en el alternativo. El deporte seleccionado para desarrollarlo en cada uno de los programas de intervención fue el baloncesto.

Las características de ambos programas de intervención son equi-

valentes, están compuestos por 20 tareas de cada metodología y están distribuidas en las 10 sesiones prácticas que componen cada uno de los programas de intervención. El número de sesiones equivale a la duración que suele tener una Unidad Didáctica para el desarrollo de un contenido curricular durante las clases de Educación Física en España, donde se aplicó el instrumento. Las sesiones incluidas en cada uno de los programas de intervención, PETB y PEAB, constan de un total de 5 tareas. El tiempo dedicado a cada tarea será de 8 minutos. La estructura de las sesiones se organiza de forma progresiva, aumentando la complejidad de las tareas conforme progresa la sesión, evolucionando desde una tarea más sencilla (actividad de activación) hasta la tarea más compleja (actividad de culminación) (Sáenz-López, 1997; Ibáñez, 2009).

Para garantizar la validez de constructo del instrumento (Cook & Campbell, 1979), cada tarea de enseñanza-aprendizaje fue definida a través de las variables pedagógicas establecidas por Ibáñez (2008). Estas variables son la situación de juego, fase de juego, medio de entrenamiento y contenido de entrenamiento, además de la representación gráfica de la tarea, una breve descripción de la actividad, así como los objetivos que se persiguen tanto para la fase de ataque como de defensa. Con esta información se definen todas las tareas incluidas en el programa formativo que serán enviadas a los jueces expertos para la evaluación de la validez del contenido de los instrumentos PETB y PEAB.

Tabla 2.

Síntesis de las variables pedagógicas en PETB y PEAB.

	PETB		PEAB			PETB		PEAB	
	n	%	n	%		n	%	n	%
Situación de juego					Fase de juego				
1x0	10	50			Ataque	18	90	18	90
1x1	3	15	12	60	Defensa	2	10	2	10
2x0	1	5			Contenido específico				
2x1	1	5	2	10	Toma de decisión 1x1: Lanzar o botar			1	5
2x2	2	10	3	15	Toma de decisión 1x1: Progresiones a canasta	1	5	1	5
3x2	1	5	1	5	Lanzamiento tras pasos de aproximación estándar	7	35	7	35
3x3	2	10	2	10	Lanzamiento frontal con salto	2	10		
Tipo de contenido					Recepción en movimiento	1	5	1	5
CTTIA	1	5	2	10	Bote de Avance	1	5	1	5
GTTID	1	5	1	5	Bote con cambios de Dirección y Ritmo	1	5	1	5
CTTGA	4	20	5	25	Desplazamientos Contra Jugador con Balón	1	5	1	5
CTTGD	1	5	1	5	Pasar y jugar: pase y progresión	2	10	2	10
CTTCA	1	5	1	5	Superioridad Numérica: 2 contra 1	1	5	2	10
Lanzamiento	9	45	7	35	Superioridad Numérica: 3 contra 1, 3 contra 2	1	5	2	5
Recepción	1	5	1	5	Ocupación de Espacios Libres	1	5	1	5
Bote	2	10	2	10	Defensa individual: medio campo	1	5		
Medio					Nivel de oposición				
EAS	8	40			Sin oposición	10	50		
EAC	1	5			Con Obstáculo Estático	1	5		
JSI	2	10	2	10	Con Obstáculo Dinámico	1	5		
JSE	7	35	15	75	Con oposición modulada	8	40		
JCE	2	10	3	15	Oposición			20	100

Procedimiento

La validación del contenido de los instrumentos de investigación en Ciencias Sociales precisa de la intervención de jueces expertos. Las fases básicas a tener en cuenta en la validación mediante el juicio de expertos son la correcta definición de los criterios de inclusión como experto, la cantidad de jueces a emplear, el diseño de los instrumentos a evaluar por parte de los jueces, el procedimiento a llevar a cabo en la recogida de datos cuantitativos y cualitativos, y al análisis de datos adecuado para la validez y fiabilidad del instrumento (Cabero & Barroso, 2013; Escobar & Cuervo, 2008; Dunn et al., 1999; Bulger & Housner, 2007).

Tras la elaboración de los programas de intervención, sustentada en la literatura especializada en enseñanza deportiva y en el deporte del baloncesto, se envió la documentación al grupo de jueces expertos seleccionados que cumplían los criterios de inclusión. Los jueces expertos dispusieron de los instrumentos PETB y PEAB claramente descritos para garantizar que la evaluación se produjera de forma satisfactoria (Hambleton, 1980). Cada una de las tareas incluidas en los instrumentos quedaron definidas por 10 variables pedagógicas y organizativas (Ibáñez, Feu & Cañadas, 2016): Tiempo; Descripción Gráfica; Organización y Material; Descripción de la actividad; Fase de Juego; Objetivo de Ata-

que; Objetivo de Defensa; Medio de aplicación, Contenido de entrenamiento y Situación de Juego. Además, recibieron una hoja de evaluación para realizar las valoraciones cuantitativas sobre la pertinencia y redacción de cada una de las tareas, así como para las valoraciones cualitativas.

Recibidas las valoraciones cuantitativas (para valorar el grado de pertinencia y de elaboración de cada una de las tareas) y cualitativas (para la mejora, si fuera necesario, de algunas de las tareas), se procedió al análisis de los datos. Las valoraciones cualitativas de los jueces expertos aportan información sobre las mejoras a realizar en cada una de las tareas (Bulger & Housner, 2007; Carretero & Pérez, 2007; Padilla, Gómez, Hidalgo & Muñiz, 2007).

Con los resultados obtenidos se volvió a elaborar un nuevo instrumento. Se mantuvieron aquellas tareas que obtuvieron una puntuación óptima según los jueces expertos. Se modificaron con las sugerencias de los expertos las tareas que así demandaban los resultados. Se diseñaron nuevas tareas que sustituyen a las que no obtuvieron una puntuación adecuada tras el cálculo de la validez de contenido. Las nuevas tareas que se incorporan y modifican en los instrumentos PETB y PEAB se validaron nuevamente a través de la *Técnica de Consenso*, donde los expertos seleccionados llegaron a un acuerdo de forma consensuada (Cabero & Barroso, 2013).

Análisis de datos

La validación de los instrumentos PETB y PEAB se realizó mediante las valoraciones de jueces expertos, utilizando el índice de validez de contenido. Para ello, se empleó el coeficiente *V de Aiken* (Aiken, 1985). Para el cálculo de la validez de contenido se utiliza el coeficiente *V de Aiken* modificado por Peinfeld & Giacobbini (2004), donde \bar{x} corresponde a la media de las calificaciones de los jueces que forman parte de la muestra, l es el valor más bajo posible dentro de la escala, y k es el rango de los posibles valores de la escala Likert utilizada.

$$V = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

Los cálculos de este coeficiente, se realizaron mediante la aplicación informática diseñada por Merino & Livia (2009). Esta aplicación permite además obtener los intervalos de confianza, mediante el método *score* (Peinfeld & Giacobbini, 2004).

Para calcular el valor crítico exacto de la *V de Aiken* se usó la fórmula propuesta por Aiken (1985) para grandes muestras. Este valor indica que ítems son válidos dependiendo de si su valor supera el valor crítico de la *V de Aiken*, donde z es el nivel de significación, m el número de ítems que los expertos tienen que valorar, n es el número de jueces expertos que participan en el estudio y c el valor máximo que puede valorar un ítem.

$$V = \frac{z}{0.2 \sqrt{\frac{3mn(c-1)}{(c+1)}}} + 0.5$$

Para el análisis de la consistencia interna de los instrumentos PETB y PEAB se utilizó el coeficiente α de Cronbach (Field, 2009).

Resultados

Los resultados obtenidos en la *V de Aiken* y los intervalos de confianza al 90% y al 95% para las tareas de la metodología tradicional se exponen en la tabla que vemos a continuación.

El valor crítico exacto de la *V de Aiken* para todo el instrumento es de .70. Siguiendo el valor crítico liberal para estudios iniciales de validación de instrumentos en el coeficiente *V de Aiken*, .50, las tareas T1 y T18 deben ser eliminadas. Las 18 tareas restantes superan el valor crítico liberal de .50, por lo que son válidas. Las tareas que necesitan una modificación al estar sus valores de *V de Aiken* entre el valor crítico liberal y el valor crítico exacto son T2, T13, T15, T19 y T20. Estas tareas necesitan una modificación sustancial en su adecuación a la meto-

Tabla 3.
Resultados de las tareas tradicional.

Tarea	VA	VE	Adecuación				Elaboración			
			90% IC		95% IC		90% IC		95% IC	
			Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup
T1	0.47*	0.60*	.41	.54	.39	.55	.54	.67	.52	.68
T2	0.53	0.75	.47	.60	.45	.61	.69	.80	.67	.81
T3	0.83	0.59	.77	.87	.76	.88	.53	.66	.52	.67
T4	0.87	0.65	.82	.91	.81	.91	.59	.71	.58	.72
T5	0.86	0.65	.80	.90	.79	.90	.59	.71	.58	.72
T6	0.80	0.58	.74	.85	.73	.86	.51	.64	.50	.65
T7	0.82	0.54	.76	.86	.75	.87	.48	.61	.46	.62
T8	0.88	0.68	.82	.91	.81	.92	.62	.74	.60	.75
T9	0.88	0.68	.82	.91	.81	.92	.62	.74	.60	.75
T10	0.74	0.67	.68	.79	.66	.80	.60	.73	.59	.74
T11	0.72	0.65	.66	.77	.64	.78	.59	.71	.58	.72
T12	0.75	0.70	.68	.80	.67	.81	.64	.76	.62	.77
T13	0.60	0.54	.53	.66	.52	.68	.47	.60	.46	.61
T14	0.78	0.58	.72	.84	.71	.84	.52	.65	.50	.66
T15	0.63	0.70	.57	.70	.56	.71	.64	.76	.62	.77
T16	0.75	0.75	.68	.80	.67	.81	.69	.80	.68	.81
T17	0.85	0.67	.80	.89	.78	.90	.60	.73	.59	.74
T18	0.49*	0.77	.43	.56	.41	.57	.71	.82	.70	.83
T19	0.59	0.71	.52	.65	.51	.66	.64	.77	.63	.78
T20	0.53	0.78	.46	.59	.45	.61	.72	.83	.70	.84

Nota. El valor crítico de la *V* para probar la hipótesis nula donde $V_p = 0.5$ como señala Aiken (1985) con la fórmula para grandes muestras es de .70 bajo un error Tipo I de 0.05. VA = valor de la *V de Aiken* en la adecuación. VE = valor de la *V de Aiken* en la elaboración.

dología tradicional. La mayoría de las tareas superan el valor crítico exacto de .70. Ninguna tarea se elimina por no superar el valor crítico para el coeficiente *V de Aiken* en la elaboración.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las tareas alternativas, para los valores de *V de Aiken* en la adecuación y elaboración, así como los intervalos de confianza al 90% y 95%.

Tabla 4.
Resultado de las tareas alternativas

Tarea	VA	VE	Adecuación				Elaboración			
			90% IC		95% IC		90% IC		95% IC	
			Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup
A1	0.86	0.80	.81	.90	.80	.91	.74	.85	.73	.85
A2	0.85	0.90	.80	.89	.78	.90	.85	.93	.84	.93
A3	0.77	0.72	.71	.82	.70	.83	.66	.77	.64	.78
A4	0.79	0.75	.73	.84	.72	.85	.68	.80	.67	.81
A5	0.82	0.76	.76	.86	.75	.87	.70	.82	.69	.83
A6	0.82	0.74	.77	.87	.76	.88	.67	.79	.66	.80
A7	0.82	0.78	.73	.86	.75	.87	.72	.84	.71	.84
A8	0.82	0.78	.76	.86	.75	.87	.72	.84	.71	.84
A9	0.70	0.69	.64	.76	.62	.77	.62	.74	.61	.75
A10	0.71	0.65	.64	.76	.63	.77	.59	.71	.58	.72
A11	0.80	0.80	.74	.85	.73	.85	.74	.85	.73	.85
A12	0.85	0.86	.80	.89	.78	.90	.81	.90	.80	.91
A13	0.85	0.84	.80	.90	.79	.90	.80	.90	.79	.90
A14	0.85	0.84	.80	.89	.78	.90	.78	.88	.77	.89
A15	0.89	0.87	.84	.92	.83	.93	.81	.91	.80	.91
A16	0.78	0.78	.72	.83	.71	.84	.73	.83	.71	.84
A17	0.86	0.84	.80	.90	.79	.90	.78	.88	.77	.89
A18	0.76	0.76	.70	.82	.69	.82	.70	.81	.68	.82
A19	0.81	0.80	.75	.86	.74	.86	.74	.85	.73	.85
A20	0.80	0.80	.74	.85	.73	.85	.74	.85	.73	.85

Nota. El valor crítico de la *V* para probar la hipótesis nula donde $V_p = 0.5$ como señala Aiken (1985) con la fórmula para grandes muestras es .70 bajo un error Tipo I de 0.05. VA = valor de la *V de Aiken* en la adecuación. VE = valor de la *V de Aiken* en la elaboración.

Las tareas del PEAB obtienen valores en el coeficiente *V de Aiken* por encima del valor liberal para primeros diseños de instrumentos de .50. Estas tareas también superan el valor crítico exacto de .70 obtenido para el número de ítems, jueces expertos y rango de respuesta del estudio. Estas tareas son aceptadas y no requerirían ninguna modificación, realizando la gran elaboración de las tareas y una adecuación en la metodología determinada excelente.

En la tabla 5 se presentan a modo de ejemplo algunas de las valoraciones cualitativas aportadas por los jueces expertos.

Para completar el estudio se calculó la consistencia interna del instrumento a través del coeficiente α de Cronbach. Se calcularon la fiabilidad de los dos programas de intervención de manera independiente, de manera conjunta, así como la fiabilidad de la pertinencia y la elaboración en cada uno de los programas.

Los resultados muestran una alta fiabilidad del instrumento en su conjunto, .960, como para cada uno de los programas de intervención, .927 para el PETB y .945 para el PEAB. Igualmente, se obtienen valores elevados en la fiabilidad del instrumento en la pertinencia del programa PETB (.844) y del programa PEAB (.901). Finalmente, indicar que la fiabilidad del instrumento en cuanto a la elaboración vuelve a obtener valores elevados tanto en el PETB (.962) como en el PEAB (.925).

Tabla 5.
Valoraciones cualitativas de los expertos

Tarea	Nº de aportaciones	Ejemplo	Acción
T1	10	J7 "Realizar una carrera por relevos se adaptaría más a una metodología tradicional"	Se ha eliminado la actividad inicial por una carrera por relevos variando la mano de bote, distancia e inicio de la carrera (sentados, de espaldas, tumbados...)
T2	12	J15 y J16 "Organización espacial no compartida ya que eso es típico de modelos alternativos"	Se eliminó la actividad inicial por pase por parejas en estático. Se cambia de tipo de pase a lo largo de la actividad.
T13	7	J1 "La defensa debe ser pasiva o imaginaria"	Se ha limitado la acción defensiva a acompañar sin poder robar o taponar.
T15	9	J1 y J8 "La toma de decisión es más comprensivo: 2x0, defensor un cono o una silla"	Se ha limitado la defensa a tan solo poder dar un paso antes de iniciar la acción
T18	12	J11 "Es una situación real de juego, trenzas sin defensores sería más adecuado."	Se ha decidido modular la defensa, pasar una defensa que tan solo acompañe a los atacantes.
T19	8	J1, J11 y J17 "Es una tarea clásica pero no tradicional porque es una resolución de problemas"	Se ha modificado la tarea para eliminar la toma de decisiones en los atacantes y así adaptar mejor
T20	10	J3 "Defensa pasiva o imaginaria"	Se ha modulado la defensa para evitar la toma de decisión en los atacantes.
A9	7	J10 "Demasiado analítico y estático (mayor libertad de atacante y defensor)"	La explicación de la tarea se limita a la organización
A10	8	J1, J8, J13 "No entiende el pase inicial"	Se ha modificado la tarea, se comienza con balón en el atacante

Nota: T= Tarea del programa PETB; A= Tarea del programa PEAB

Tabla 6.
Resultados de la fiabilidad

	P		E		PETB	PEAB	Instrumento
	PETB	PETB	PEAB	PEAB			
α	.844	.962	.901	.925	.927	.945	.960
Válidos	16	16	17	17	16	17	16
Excluidos	1	1	0	0	1	0	1
N	17	17	17	17	17	17	17

Nota: P PETB= Pertinencia PETB; E PETB= Elaboración PETB; P PEAB=Pertinencia PEAB; E PEAB=Elaboración PEAB.

Discusión

Esta investigación tiene por objetivo crear un programa de intervención para la enseñanza deportiva en el contexto escolar. Para ello, se han diseñado y validado dos programas de intervención para la enseñanza del deporte del baloncesto, posicionados en metodologías diferentes, tradicional y alternativa. Diseñar y validar estos instrumentos permitirá aplicarlos en el contexto escolar de forma válida y comprobar los niveles de aprendizaje que alcanzan los estudiantes con cada una de estas metodologías.

En el diseño y validación de los instrumentos PETB y PEAB se siguieron las fases que la literatura recomienda (Cabero & Barroso, 2013; Escobar & Cuervo, 2008; Dunn et al., 1999; Bulger & Housner, 2007). Estas fases se han empleado en estudios similares en el ámbito deportivo (Otero, González & Calvo, 2012; García, Antúñez & Ibáñez, 2016).

En los estudios instrumentales la muestra que forma parte del juicio de expertos es muy relevante. La muestra de jueces expertos que participó en la validación de estos instrumentos posee criterios de calidad y cantidad superiores a los que la literatura recomienda (Escobar & Cuervo, 2008 y Hambleton, 1980).

En la validación de los instrumentos, PETB y PEAB, se contó con la participación de 17 expertos, número de jueces superior al empleado por estudios semejantes. El número de jueces que participaron en el estudio de García et al. (2016) fue de 11 jueces, el de Ortega, Jiménez, Palao & Sainz (2008) de 12 jueces y Robles, Robles, Giménez & Abad (en prensa) con 10 jueces.

Igualmente, los requisitos exigidos para formar parte de los jueces expertos que validaron este instrumento son de una alta calidad académica (10 años como profesor universitario), investigadora (doctor, publicaciones relacionadas con el tópico) y deportiva (titulación deportiva, 10 años de experiencia como entrenador). Estos criterios de inclusión permiten conjugar el dominio de los jueces expertos de materias académicas y científicas (10 años como profesor, doctor e investigador), así como del contenido específico a enseñar (10 años como entrenador). Las características de los jueces expertos garantizan que los programas de intervención diseñados incluyen contenidos específicos del deporte a enseñar y se adaptan a dos metodologías claramente diferenciadas.

Los resultados obtenidos para validar los instrumentos PETB y PEAB indican que no todas las tareas cumplen los requisitos para formar parte del instrumento. La toma de decisiones sobre si una tarea ha de eliminarse o no, se fundamenta en el valor crítico exacto para grandes muestras propuesto por Aiken (1985) y en los valores críticos liberales para aceptar los ítems en los primeros diseños de instrumentos (Merino & Livia, 2009; Cichetti, 1994 y Aiken, 1985). En este estudio al contar con 17 jueces y un total de 40 ítems el valor crítico exacto obtenido siguiendo a Aiken fue de .70. Estudios como los de García, et al. (2016); Villarejo, Ortega, Gómez & Palao (2014); Ortega et al. (2008); o Robles et al. (en prensa) utilizan esta fórmula para obtener el valor crítico del coeficiente *V* de Aiken en la validación de diferentes instrumentos aplicados al deporte.

Las tareas que forman parte del programa de intervención basado en una metodología tradicional, PETB, necesitaron una mayor intervención para validar su contenido. Se eliminaron dos ítems, T1 y T18, al no alcanzar unos valores óptimos en el valor crítico liberal de la *V* de Aiken (Merino & Livia, 2009; Cichetti, 1994 y Aiken, 1985). Las tareas T2, T13, T15, T19 y T20 necesitaron una modificación sustancial en su adecuación pues obtuvieron valores entre el valor crítico liberal y el valor crítico exacto. Estas tareas se modificaron según las directrices marcadas por el conjunto de jueces expertos en sus valoraciones cualitativas. El resto de tareas del PETB supera el valor crítico exacto de .70. Las tareas con un valor superior se pudieron mejorar a través de las valoraciones cualitativas de los expertos.

Los resultados cualitativos se emplearon para mejorar tanto la adecuación y elaboración del instrumento. Se atendieron a todas las sugerencias cualitativas emitidas por los jueces expertos, a pesar de que algunos de los ítems alcanzaran valores óptimos en el *V* de Aiken.

En el PETB, los jueces expertos indican que las tareas T1 y T2 eran juegos simples con elementos formales del baloncesto. Los jueces expertos consideran que un juego no se adecúa a la metodología tradicional y sugieren su sustitución por ejercicios de aplicación simple para trabajar el mismo contenido de forma analítica (Alarcón et al., 2010). Los ejercicios de aplicación simple son actividades motrices encaminadas a la mejora individual de algún aspecto concreto del juego sin contener elementos lúdicos (Ibáñez, Parra & Asensio, 1999). Cañadas e Ibáñez (2010) afirman que los ejercicios de aplicación simple son empleados en la metodología tradicional de la enseñanza deportiva. La utilización del juego implica una incertidumbre en la ejecución motriz de los deportistas. Esta incertidumbre no se adapta a las características de la metodología tradicional, basada en la instrucción directa y en la repetición en vez de la experimentación y el descubrimiento (Viciana & Delgado, 1999).

Además, los jueces expertos indican que las tareas T18 y T20 (situaciones de juego 3x2 y 3x3) no pueden formar parte del programa de intervención tradicional al tratarse de situaciones de juego en la que la presencia de oposición real obliga a la toma de decisiones «abiertas» por parte de los atacantes, debiendo ser toma de decisiones «cerradas» para ajustarse a las características de esta metodología. El empleo de los juegos se identifica con las metodologías alternativas de enseñanza deportiva al llevar implícito la toma de decisiones para resolver los problemas de la actividad (Abad et al., 2013), pues en ellos hay presencia de oponentes. Las tareas que trabajan situaciones de juego individuales (1x0 y 1x1), tareas T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 y T13, fueron precisadas en su redacción explicitando claramente el objetivo de la tarea y el contenido que se persigue desarrollar. Las tareas que abordan situaciones de juego grupales (2x1, 3x0 y 3x2), tareas T15, T17 y T19, se ha mejorado su elaboración limitando la potencialidad de juego de los defensores para reducir el nivel de incertidumbre que pueda provocar en el atacante, ofreciendo así respuestas más cerradas y dirigidas en la toma de decisión. Las tareas en las que los deportistas participan de forma activa en la toma de decisiones se posicionarían en una metodología comprensiva (García & Ruiz, 2003).

Por otro lado, los resultados en el PEAB muestran que todas las tareas superan el valor crítico liberal y exacto en el coeficiente *V* de Aiken. Es preciso destacar que los jueces expertos han propuesto modificaciones con el objetivo de tener mayor afinidad aún las tareas de enseñanza-

aprendizaje con el modelo metodológico, las cuales se han tenido en cuenta. De forma global para todas las tareas alternativas, los expertos remarcan la necesidad de variar las zonas de inicio de las tareas. Esta acción aportará una mayor variabilidad de las situaciones reales de juego (Abad, et al., 2013). Además, sugirieron una limitación del tiempo y del espacio de juego para clarificar así el objetivo de la tarea. La valoración más importante en cuanto a la adecuación al método por parte de los expertos fue la de añadir un *feedback reflexivo* (Roberts, 2011).

La consistencia interna de los programas fue comprobada a través del coeficiente de fiabilidad α de Cronbach. Los valores obtenidos en la fiabilidad, en ambos programas de intervención de forma conjunta, como en cada uno de los programas de intervención en particular muestran una alta fiabilidad con valores superiores a .90. Estos valores son considerados como excelente (Field, 2009). Estos programas tienen una consistencia interna con un α de .927 y .945 que hacen posible su aplicación en el medio escolar o en una edad de iniciación deportiva.

Conclusiones

El objetivo principal de este estudio fue diseñar y validar un programa de intervención para la iniciación al baloncesto en la edad escolar basado en la aplicación de dos metodologías de enseñanza-aprendizaje, la tradicional y la alternativa.

Se han diseñado dos programas de intervención equivalentes en contenidos y situaciones de juego, PETB y PEAB, compuestos por 20 tareas cada uno, los cuales son aplicables en la iniciación deportiva en el contexto escolar.

Los valores obtenidos por los instrumentos PETB y PEAB en la validez y la consistencia interna de la escala son óptimos, por lo que pueden ser utilizados por los docentes en la enseñanza del baloncesto en edad escolar.

Estos resultados hacen que los programas diseñados, PETB y PEAB, puedan ser utilizados por los docentes y entrenadores en edad de iniciación para la enseñanza del baloncesto.

Por otro lado, la posibilidad de disponer de programas formativos válidos y fiables para cada uno de los métodos de enseñanza aprendizaje, tradicional y alternativo, permitirá a los investigadores poder contrastar los efectos de estos programas, desde una perspectiva multifacética y holística, en la escuela. Finalmente, disponer de estos programas ya validados facilitará a los investigadores replicar esta investigación en otros contextos regionales y culturales.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por la Ayuda a los Grupos de Investigación (GR15122) del Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación); con la aportación de la Unión Europea a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional.

Referencias

- Abad, M.T., Benito, P.J., Giménez, F.J., & Robles, J. (2013). Fundamentos pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte: Una revisión de la literatura. *Cultura Ciencia y Deporte*, 8(23), 137-146.
- Aiken, L. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142. DOI: 10.1177/0013164485451012
- Aiken, L. (2003). *Test psicológicos y evaluación*. México: Pearson Education.
- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M.T., Ureña, M., & Piñar, M.I. (2010). La metodología de enseñanza en los deportes de equipo. *Revista de Investigación en Educación*, 7, 91-103.
- Balakrishnan, M., Rengasamy, S., & Aman, M.S. (2011). Effect of Teaching Games for Understanding Approach on Students' Cognitive Learning Outcome. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 5(5), 714-716.
- Bulger, S.M., & Housner, L.D. (2007). Modified delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 57-80.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bor-dón*, 2, 25-38. DOI: 10.13042/brp.2013.65202.
- Cañadas, M., Ibáñez, S.J., García, J., Parejo, I., & Feu, S. (2012). Estudio de las fases de juego a través del análisis del entrenamiento deportivo en categoría minibasket. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 73-82. DOI: 10.4321/S1578-84232012000200008.
- Cañadas, M., Ibáñez, S.J., García, J., Parejo, I., & Feu, S. (2013). Las situaciones de juego en el entrenamiento de baloncesto en categorías base. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(49), 41-54.
- Cañadas, M., & Ibáñez, S.J. (2010). La planificación de los contenidos de entrenamiento de baloncesto en equipos de iniciación. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 6(1), 49-65. Recuperado de <http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/48/42>
- Cañadas, M., Rodríguez, G., Feu, S., Parejo, I., & García, J. (2013). Relationship between pedagogical content knowledge and coaching methods. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 183-186.
- Carretero, H., & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Castejón, F.J. (2015). La investigación en iniciación deportiva válida para el profesorado de educación física en ejercicio. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 263-269.
- Castejón, F.J., & López, V. (2002). Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.
- Chacón, S., Pérez-Gil, J.A., Holgado, F.P., & Lara, A. (2001). Evaluación de la calidad universitaria: validez de contenido. *Psicothema*, 13(2), 294-301.
- Chatzinpanteli, A., Digelidis, N., Karatzoglidis, C., & Dean, R. (2014). A tactical-game approach and enhancement of metacognitive behavior in elementary school students. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(2), 169-184. DOI: 10.1080/17408989.2014.931366.
- Cichetti, D.V. (1994). Guidelines, criteria and rules of thumb for evaluating and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessments*, 6, 284-290. DOI: 10.1037/1040-3590.6.4.284.
- Conte, L., Moreno-Murcia, J.A., Pérez, G., & Iglesias, D. (2013) Comparación metodología tradicional y comprensiva en la práctica del baloncesto. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 51(13), 507-523.
- Contreras, O., De la Torre, E., & Velázquez, R. (2001). *Iniciación deportiva*. Madrid: Síntesis.
- Cook, T.S., & Campbell, D.T. (1979). *Quasiexperimentation. Design and analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Côté, J., Eriksson, K., & Abernethy, B. (2013). Practice and play in sport development. En J. Côté y R. Lidor (Eds), *Condition of children's talent development in sport* (pp. 9-20). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Cubo, S., Martín, B., & Ramos, J.L. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Dunn, J., Bouffard, M., & Rogers, T. (1999). Assessing item content-relevance in sport psychology scale-construction research: Issues and recommendations. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(1), 15-36. DOI: 10.1207/s15327841mpee0301_2.
- Evangelio, C., González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., & Pastor-Vicedo, J. C. (2016). The Sport Education Model in Spain: a review of state of the art and outlook. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 307-323.
- Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de

- expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Feu, S., Ibáñez, J.A., & Gozalo, M. (2010). Influencia de la formación formal y no formal en las orientaciones que adoptan los entrenadores deportivos. *Revista de Educación*, 353, 615-640.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage publications.
- Galatti, L.R., Reverdito, R.S., Scaglia, A.J., Paes, R.R., & Seoane, A.M. (2014). Sport pedagogy: tension in science and teaching of collective sports games. *Revista da Educação Física/UEM*, 25(1), 153-162. DOI: 10.4025/reveducfis.v25i1.21088.
- García, A., Antúnez, A., & Ibáñez, S.J. (2016). Análisis del proceso formativo en jugadores expertos: validación de instrumento. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(61), 157-182.
- García, J.A., & Ruiz, L.M. (2003). Análisis comparativo de dos modelos de intervención en el aprendizaje del balonmano. *Revista de Psicología del Deporte*, 12(1), 55-66.
- Gil-Robles, B., & Pascual-Ezama, D. (2012). La metodología Delphi como técnica de estudio de validez de contenido. *Anales de Psicología*, 28(3), 1011-1020.
- Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupils' performance in team invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(1), 15-32. DOI: 10.1080/17408980903535792.
- Hambleton, R.K. (1980). Test score validity and standard-setting methods. En R.A. Berk (Ed.), *Criterion-referenced measurement: State of the art* (pp. 80-123). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Harvey, S., Cushio, C.J., Wegis, H.M., & Massa-González, A. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: a quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 15(1), 29-54. DOI: 10.1080/17408980902729354.
- Hernández, J. (1994). *Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Ibáñez, S.J. (2000). La enseñanza del baloncesto dentro del contexto educativo. *Habilidad Motriz*, 15, 12-21.
- Ibáñez, S.J. (2008). La planificación y el control del entrenamiento técnico-táctico en baloncesto. En N. Terrados y J. Calleja (Coord.), *Fisiología, entrenamiento y medicina del baloncesto* (pp. 299-313). Barcelona: Paidotribo.
- Ibáñez, S.J. (2009). Planificación de una temporada en la iniciación al baloncesto. En G. Ortega y A.C. Jiménez (Ed.), *Táctica y técnica en la iniciación al baloncesto* (pp. 69-99). Sevilla: Wanceulen.
- Ibáñez, S. J., Feu, S., & Cañadas, M. (2016). Sistema integral para el análisis de las tareas de entrenamiento, SIATE, en deportes de invasión. *E-Balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 12(1), 3-30.
- Ibáñez, S.J., Parra, M.A., & Asensio, J.M. (1999). Taxonomía de medios para la iniciación al baloncesto. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 13(4), 16-24.
- Lima, C.O., Matias, C.J., & Greco, P.J. (2012). O conhecimento tático produto de métodos de ensino combinados e aplicados em sequências inversas no voleibol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26(1), 129-147. DOI: 10.1590/S1807-55092012000100013.
- Merino, C., & Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa visual basic para la V de Aiken. *Anales de Psicología*, 25(1), 169-171.
- Miller, A. (2015). Games Centered Approaches in Teaching Children & Adolescents: Systematic Review of Associated Student Outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 36-58. DOI: 10.1123/jtpe.2013-0155.
- Mitchell, S.A., Oslin, J.L., & Griffin, L.L. (2003). *Sport foundations for Elementary Physical Education. A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Montero, I.G., & León, O. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Nuviala, A., Tamayo, J.A., Iranzo, J., & Falcón, D. (2008). Creación, diseño, validación y puesta en práctica de un instrumento de medición de la satisfacción de usuarios de organizaciones que prestan servicios deportivos. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 14, 10-16.
- Ortega, E., Jiménez, J., Palao, J., & Sainz, P. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para valorar las preferencias y satisfacciones en jóvenes jugadores de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2, 39-58.
- Otero, F.M., Carmona, J., Albornoz, M., Calvo, A., & Díaz, J.A. (2014). Teacher's methodology of invasion games in primary school. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(53), 69-87.
- Otero, F.M., González, J.A., & Calvo, A. (2012). Validación de instrumentos para la medición del conocimiento declarativo y procedimental y la toma de decisiones en el fútbol escolar. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 65-69.
- Padilla, J.L., Gómez, J., Hidalgo, M.D., & Muñiz, J. (2007). Esquema conceptual y procedimientos para analizar la validez de las consecuencias del uso de los test. *Psicothema*, 19(1), 173-178.
- Penfield, R., & Giacobbi, P. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225. DOI: 10.1207/s15327841mpee0804_3.
- Quesada, V., Rodríguez-Gómez, G., & Ibarra, M.S. (2013). ActEval: un instrumento para el análisis y reflexión sobre la actividad evaluadora del profesorado universitario. *Revista de Educación*, 362, 69-104.
- Ramos, V., dos Santos Graça, A.B., & do Nascimento, J.V. (2006). A representação do ensino do basquetebol em contexto escolar: estudos de casos na formação inicial em educação física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 20(1), 37-49.
- Rink, J.E. (2002). *Teaching Physical Education for Learning (Fourth Edition)*. Boston: McGraw-Hill.
- Roberts, S. J. (2011). Teaching games for understanding: The difficulties and challenges experienced by participation cricket coaches. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 16(1), 33-48. DOI: 10.1080/17408980903273824.
- Robles, A., Robles, J., Giménez, F.J., & Abad, M.T. (en prensa). Validación de una entrevista para estudiar el proceso formativo de judokas de élite. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Métodos de investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Sáenz-López, P. (1997). *Educación Física y su Didáctica. Manual para el profesor*. Sevilla: Wanceulen.
- Stolz, S., & Pill, S.A. (2014). Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. *European Physical Education Review*, 20(1), 36-71. DOI: 10.1177/1356336X13496001.
- Thomas, J.R., Silverman, S.J., & Nelson, J.K. (2015). *Research method in physical activity (7E)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Valera, S., Ureña, N., Ruíz, E., & Alarcón, F. (2010). La enseñanza de los deportes colectivos en Educación Física en la ESO. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 40, 1-18.
- Venâncio, L., & Darido, S.C. (2012). A educação física escolar e o projeto político pedagógico: um processo de construção coletiva a partir da pesquisa-ação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26(1), 97-109. DOI: 10.1590/S1807-55092012000100010.
- Viciana, J., & Delgado, M.A. (1999). La programación e intervención didáctica en el deporte escolar (II). Aportaciones de los diferentes estilos de enseñanza. *Educación Física y Deportes*, 56, 17-24.
- Villarejo, D., Ortega, E., Gómez, M.A., & Palao, J.M. (2014). Design, validation and reliability of an observational instrument for ball possessions in rugby union. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14, 955-967.