



MHSalud  
ISSN: 1659-097X  
revistamhsalud@una.cr  
Universidad Nacional  
Costa Rica

## Análisis de la situación de juego en el diseño de tareas en baloncesto formativo

**Moreno-Ariza, José M.; Mancha-Triguero, David; Gamonales, José M.; Ibáñez, Sergio J.**

Análisis de la situación de juego en el diseño de tareas en baloncesto formativo

MHSalud, vol. 20, núm. 1, 2023

Universidad Nacional, Costa Rica

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237072359011>

**DOI:** <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.12>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

## Análisis de la situación de juego en el diseño de tareas en baloncesto formativo

Analysis of Game Situations in the Design of Tasks in Training Basketball

Análise da situação do jogo na concepção de tarefas no basquetebol formativo

José M. Moreno-Ariza

Universidad de Extremadura, España

jmorenobx@alumnos.unex.es

 <https://orcid.org/0000-0001-5365-3855>

DOI: <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.12>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237072359011>

David Mancha-Triguero

Universidad de Extremadura, España

davidmancha@unex.es

 <https://orcid.org/0000-0001-8080-7565>

José M. Gamonales

Universidad de Extremadura, España

martingamonales@unex.es

 <https://orcid.org/0000-0002-2444-1535>

Sergio J. Ibáñez

Universidad de Extremadura, España

sibanez@unex.es

 <https://orcid.org/0000-0001-6009-4086>

Recepción: 23 Septiembre 2021

Aprobación: 27 Octubre 2022

### RESUMEN:

**Introducción:** el conocimiento de los entrenamientos es fundamental para optimizar la formación de los jugadores; por ello, una de las estrategias más empleadas por los entrenadores para optimizar el proceso de entrenamiento es modificar el número de jugadores (Situación de Juego).

**Objetivo:** el objetivo del estudio fue analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un entrenador de baloncesto en edad escolar, así como conocer la asociación de la Situación de Juego y las variables pedagógicas, de carga externa y organizativa empleadas que influyen en el diseño de las tareas.

**Método:** para ello, se analizaron un total de 20 sesiones de entrenamiento formadas por 100 tareas, registradas a través del Sistema integral para el análisis de las tareas de entrenamiento. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial entre las variables planteadas en la investigación con relación a la Situación de Juego.

**Resultados:** los resultados demostraron la relación significativa de las variables analizadas con la Situación de Juego. La forma de agrupar los jugadores durante el desarrollo de las tareas de entrenamiento condiciona los resultados del resto de las variables que definen una tarea de entrenamiento, tanto en el nivel pedagógico, organizativo, como de carga externa.

**Conclusión:** estas evidencias revindican la importancia de conocer los factores que influyen en las tareas de entrenamiento. Además, los resultados muestran que existen diferencias en el empleo de las Situaciones de Juego en función del resto de variables empleadas.

**PALABRAS CLAVE:** baloncesto, entrenamiento, metodología, SIATE.

### ABSTRACT:

**Introduction:** Currently, Knowledge of training is essential to optimize player training. Therefore, one of the strategies most used by coaches to optimize the training process is to modify the number of players (Game Situation).

**Purpose:** The objective of the study was to analyze the teaching-learning process of a school-age basketball coach, as well as to know the association of the Game Situation and the Pedagogical, External Load and Organizational variables used that influence the design of the tasks.

**Method:** For this, a total of 20 training sessions consisting of 100 tasks, recorded through the Comprehensive System for the Analysis of Training Tasks, were analyzed. A descriptive and inferential analysis was carried out between the variables raised in the research in relation to the Game Situation.

**Results:** The results demonstrated the significant relationship of the variables analyzed with the Game Situation. The way the players are grouped during the development of the training tasks conditions the results of the rest of the variables that define a training task, both at a pedagogical, organizational, and external load level.

**Conclusion:** These evidences vindicate the importance of knowing the factors that influence training tasks. In addition, the results show that there are differences in the use of Game Situations depending on the rest of the variables used.

**KEYWORDS:** Basketball, Training, Methodology, SIATE.

## RESUMO:

**Introdução:** O conhecimento do treinamento é fundamental para otimizar o processo de formação dos jogadores. Portanto, uma das estratégias mais utilizadas pelos treinadores para otimizar o processo de treinamento é modificar o número de jogadores (Situação do jogo).

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi analisar o processo de ensino-aprendizagem de um treinador de basquetebol em idade escolar, e também descobrir a associação entre a Situação do Jogo e as variáveis *Pedagógicas*, de *Carga Externa* e *Organizacionais* utilizadas que influenciam o desenho das tarefas.

**Método:** Para este fim, foram analisadas 20 sessões de treinamento compostas de 100 tarefas, registradas através do *Sistema Integral de Análise de Tarefas de Treinamento*. Foi realizada uma análise descritiva e inferencial entre as variáveis levantadas na pesquisa em relação à situação do jogo.

**Resultados:** Os resultados mostraram uma relação significativa entre as variáveis analisadas e a situação do jogo. A forma de agrupar os jogadores durante o desenvolvimento das tarefas de treinamento condiciona os resultados das demais variáveis que definem uma tarefa de treinamento, tanto ao nível pedagógico, organizacional e de carga externa.

**Conclusão:** Estas evidências reafirmam a importância de conhecer os fatores que influenciam as tarefas de treinamento. Além disso, os resultados mostram que existem diferenças no uso de Situações de Jogo dependendo do resto das variáveis utilizadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** basquetebol, treinamento, metodologia, SIATE.

## INTRODUCCIÓN

El baloncesto es uno de los deportes más practicados en el nivel mundial, al ser en las etapas de edad escolar una de las actividades físicas más aclamadas por padres y jugadores, como consecuencia de ser uno de los deportes de equipo que fomentan los valores educativos como el esfuerzo o la superación (Ibáñez, 2000).

Además, el baloncesto es una práctica físico-deportiva clasificada dentro de los Tactical Games como juego de invasión (Mitchell et al., 2003), y está compuesto por habilidades técnico-tácticas complejas que influyen sobre los requerimientos fisiológicos (Ziv & Lidor, 2009). Esta popularidad ligada a los beneficios que genera la práctica de deportes de equipos repercute en el ámbito científico, al ser una de las disciplinas con mayor número de investigaciones (Ribeiro, et al., 2021).

Uno de los tópicos emergentes más investigados en los últimos años en los deportes de equipo es el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje planteados por los entrenadores; quienes son conductores y máximos responsables de dirigir el proceso de preparación (Ibáñez, 2008).

En esta línea, Gamonales et al., (2019) afirmaron que el entrenador tiene que conocer el amplio repertorio de contenidos de la disciplina que dirija, y tener la capacidad de resolución de problemas que puedan surgir dentro de las sesiones de práctica; es fundamental que el diseño de tareas y el desarrollo de estas deban estar acordes a la edad y el nivel de exigencia de la competición; para ello, deben seleccionar de forma correcta el contenido del deporte que se va a enseñar (materia), y la forma de instruirlo (pedagogía) (Cañadas et al., 2010).

Tanto el contenido como la forma de enseñarlo han sido investigado en diferentes ocasiones, estas indagaciones principalmente, centran su objetivo en conocer la influencia de la Situación de juego (SJ) (Cañadas & Ibáñez, 2010).

El análisis de los entrenamientos permite diferenciar, a través de distintos enfoques, un análisis cuantitativo y/o cualitativo. El estudio de las tareas de entrenamiento permite conocer el tipo de metodología y el perfil del entrenador, los contenidos y los medios empleados en las sesiones de prácticas (Gamonaes et al., 2019).

Por ello, las investigaciones relacionadas con el diseño de las tareas y su repercusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje (siendo este proceso un programa holístico y complejo en el que se busca tanto el aprendizaje como la asimilación de contenidos por parte del deportista/alumno sin olvidarnos del procedimiento diseñado por el entrenador) de los deportistas, se centran en la influencia de la metodología del entrenador (González-Espinosa, Feu et al., 2017), la formación (Reina et al., 2018), el sexo (Gamero-Portillo et al., 2017), o el ámbito educativo (García-Ceberino et al., 2020).

El repertorio de variables analizadas en los deportes de invasión es amplio para el conocimiento de los factores que influyen en las tareas, siendo las SJ una de las principales variables para tener en cuenta en el diseño de las sesiones de entrenamiento.

En la literatura científica, las SJ se dividen en cuatro grupos, Situaciones sin oposición, Situaciones individuales, Small Sided Games (SSG) (estas situaciones pueden ser de igualdad numérica o de desigualdad numérica), y Full Games (FG) (Gamero-Portillo et al., 2017).

La reducción del número de participantes a una tarea de entrenamiento, SSG, posibilita modificar las situaciones reales que suceden en competición, sin afectar a la esencia o a su complejidad (Halaouani et al., 2014); además, estas situaciones reducidas son empleadas en deportes colectivos con la finalidad de mejorar tanto las habilidades técnico-tácticas como la capacidad condicional de los deportistas (Hill-Haas et al., 2009), e integran el trabajo físico mediante juegos, así como ayudan a los deportistas a simular situaciones próximas a la competición (San Román et al., 2014).

El empleo de SJ es una de las metodologías más usadas con el fin de aumentar las exigencias de la competición real, siendo necesario reducir el número de jugadores; sin embargo, la información sobre cómo emplear los SSG con la finalidad de favorecer tanto la capacidad física como la técnica, así como las habilidades tácticas es escasa (Halouani et al., 2014), sobre todo en jugadores en edad escolar.

Para el registro y el análisis de los procesos de planificación, control y cuantificación de las tareas de entrenamiento, pueden emplearse diferentes herramientas o aplicaciones tecnológicas. Ibáñez et al., (2016), desarrollaron una herramienta específica para medir y controlar de manera subjetiva la carga de entrenamiento, es el Sistema Integral para el Análisis de las Tareas de Entrenamiento (SIATE), que permite categorizar las tareas, y destaca por su adaptabilidad y fácil empleo.

Este sistema categoriza las tareas de entrenamiento en función de las variables pedagógicas, organizativas y de carga externa e interna. Cada variable analizada tiene una puntuación entre 1 y 5 puntos que permiten cuantificar diferentes aspectos de la carga de entrenamiento o aspectos organizativos.

Tras analizar la literatura científica, es necesario aumentar la escasa información que existe sobre la influencia que tiene la SJ en los aspectos físicos, técnicos y tácticos en deportes de colaboración-oposición, cuando se modifica el número de participantes en una tarea de entrenamiento en deportistas de formación. Por ello, los objetivos de esta investigación fueron: i) Analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un entrenador en un equipo de baloncesto en periodo de formación, y ii) Examinar las asociaciones entre la SJ y las variables pedagógicas, de carga externa y organizativa que definen el entrenamiento.

## MÉTODO

### Diseño

Esta investigación se encuadra dentro de los estudios Empíricos con Metodología Cuantitativa, Descriptivo mediante un Código Arbitrario de Observación (Montero & León, 2007), donde se estudia una variable independiente en el contexto habitual en el que se produce el fenómeno, sin intervención del investigador, con el objetivo de analizar las tareas de entrenamiento diseñadas por un entrenador de baloncesto formativo.

### Muestra

Se analizaron un total de 20 sesiones de entrenamiento diseñadas y ejecutadas por un entrenador de baloncesto masculino, categoría Sub-14; para ello, se registraron 126 tareas al inicio, que finalmente, se redujeron a 100 (se eliminaron las tareas del calentamiento y vuelta a la calma). El entrenador analizado tenía una experiencia previa de tres años como entrenador jefe en categorías de formación y cuatro años como entrenador ayudante. Las sesiones de entrenamiento se realizaban tres veces por semana, con una duración general de 90 minutos aproximadamente.

### Instrumento y variables del estudio

Para el registro de las tareas de entrenamiento, se empleó la herramienta SIATE. Las variables dependientes del proceso se agruparon en variables pedagógicas, variables de carga externa y variables organizativas (Ibáñez et al., 2016). Las categorías de cada variable empleadas fueron las definidas por el SIATE.

- Variables pedagógicas: fase de juego, medio de iniciación al entrenamiento, tipo de contenido y nivel de oposición.
- Variables de carga externa:
  - a) Variables primarias de carga externa: grado de oposición, densidad de la tarea, número de ejecutantes simultáneos, carga competitiva de la tarea, espacio de juego, e implicación cognitiva.
  - b) Variables secundarias de carga externa: carga de la tarea, carga de la tarea por tiempo, carga de la tarea ponderada a la participación y carga tarea ponderada por minutos.
- Variables organizativas: tiempo total de la tarea, tiempo de explicación, tiempo útil, aprovechamiento, participación y valor de la participación.

La variable independiente fue la SJ, que hace referencia a la agrupación de jugadores para cada una de las tareas de las sesiones de entrenamiento, pudiendo ser la agrupación fija o modificable durante la ejecución de la tarea. Las categorías de la SJ fueron: i) Sin oposición (SO); ii) Situación individual (SI); iii) Small Sided Games en igualdad numérica (SSGi); iv) Small Sided Games en desigualdad numérica (SSGd); v) Full Game.

### Procedimiento

En primer lugar, se solicitó al club permiso para realizar un proceso de observación y de recogida de información durante las sesiones de entrenamiento. Se explicó tanto al club como al entrenador el procedimiento a realizar, así como, la información del análisis que obtendrían., posteriormente, se efectuó

una formación previa del observador del estudio con el objetivo de registrar las tareas de entrenamiento de forma óptima; para ello, se elaboró una hoja de observación para poder categorizar y codificar las variables del estudio mediante claves, con el fin de realizar una recogida exhaustiva de datos más funcional.

Todas las sesiones de entrenamiento observadas fueron cotejadas con el entrenador con la finalidad de asegurar una fiabilidad correcta en la categorización de las tareas. El proceso de observación se realizó a pie de pista, donde las sesiones de entrenamiento fueron registradas por el observador. Completa la fase de recogida de datos, se recodificó la SJ registrada a través del SIATE, para categorizarla en las cinco categorías definidas en la variable independiente, finalmente, se llevó a cabo la última fase del análisis de datos.

## Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo para obtener información sobre cada una de las variables del estudio; posteriormente, y con el fin de identificar las relaciones entre las SJ con respecto a las variables cualitativas pedagógicas, variables de carga externa y variables organizativas que influyen en el diseño de las tareas de entrenamiento, se empleó Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), y V Crammer (Newell et al., 2014).

El grado de asociación entre la variable independiente de la investigación con las variables dependientes, se interpretó a través de los Residuos Tipificados Corregidos (RTC) ( $>|1,96|$ ) de las tablas de contingencia. La fuerza de la asociación entre las variables se analizó a partir de la propuesta de Crewson (2014). Se empleó el valor de  $p < .05$  para identificar la significación de los resultados (Field, 2009). El análisis estadístico fue realizado con el software SPSS versión 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS. Amonk, New York, USA).

## RESULTADOS

En la tabla 1, se muestran los resultados descriptivos de las variables cualitativas pedagógicas analizadas, y los RTC. El entrenador examinado emplea en menor medida tareas con fase de juego mixta (15 %), mientras que las tareas con finalidad ataque (45 %), y defensa (40 %) son las más empleadas.

**TABLA 1**  
 Resultados descriptivos y los RTC de las variables cualitativas pedagógicas en función de la SJ

Variables		Situación de juego					
				Sin oposición	Individual	SSG Igualdad	Full games
		n	%	RTC	RTC	RTC	RTC
Fase de juego	Ataque	45	45	<b>6,3</b>	-0,3	-3,2	-3,2
	Defensa	40	40	-5	0,8	<b>5,1</b>	-1,2
	Mixta	15	15	-1,9	-0,7	-2,6	<b>6,1</b>
Medio de iniciación al entrenamiento	EAS	21	21	2,7	<b>3,1</b>	-3,5	-2,7
	EAC	7	7	-1,3	-2,1	<b>4</b>	-0,7
	JSI	10	10	-1,1	-1,1	<b>2,9</b>	-0,8
	JSE	26	26	<b>2,4</b>	<b>3,2</b>	-3,2	-2,8
	JCE	10	10	<b>2,3</b>	-0,9	-0,9	-0,7
	Predeporte	8	8	-4,3	-3,9	<b>2,9</b>	<b>6,1</b>
	Deporte	18	18	<b>8,5</b>	-3,2	-3,1	-2,4
Tipo de contenido	Lanzamiento	25	25	<b>3,6</b>	-1,7	-0,8	-1,3
	Pase	10	10	-2	-0,6	<b>4</b>	-1,6
	Recepción	3	3	-3,6	<b>9,5</b>	-3,6	-2,8
	Bote	27	27	-2	-2,1	<b>5,5</b>	-1,6
	Salidas	2	2	-1,8	-1,8	<b>4,8</b>	-1,4
	Partido entrenamiento	33	33	-2,8	-2,9	-2,8	<b>10</b>
Nivel de oposición	Sin oposición	27	27	<b>10</b>	-3,8	-3,7	-2,8
	Con obstáculo Dinámico	9	9	-1,9	-2	<b>5,2</b>	-1,5
	Con oposición Modulada	15	15	-2,6	-2,6	<b>6,3</b>	-1,2
	Con oposición	49	49	-6	<b>6,4</b>	-4,2	<b>4,3</b>

SSG: Small Sided de Igualdad; EAS: Ejercicio de Aplicación Simple; EAC: Ejercicio de Aplicación Complejo; JSI: Juego Simple Inespecífico; JSE: Juego Simple Específico; JCE: Juego Complejo Específico.

Los resultados descriptivos y los RTC de las variables cualitativas primarias de carga externa, se muestran en la tabla 2. El entrenador analizado diseña principalmente, tareas de entrenamiento de igualdad numérica (72 %). Respecto a la densidad, elabora en numerosas ocasiones tareas de intensidad alta (68 %), y las tareas andando (1 %) son escasas.

En cuanto al número de ejecutantes simultáneos, diseña tareas donde se realiza un trabajo simultáneamente entre el 81-100 %, como consecuencia del % alto de las tareas en igualdad numérica. Por otro lado, el entrenador analizado elaboró tareas con situaciones de oposición contabilizando (47 %), por encima del resto, en contra destacan las tareas de concursos con valoración de gestos de técnica (3 %), y las tareas con situaciones con oposición sin contabilizar (3 %).

**TABLA 2**  
 Resultados descriptivos y los RTC de las variables cualitativas primarias de carga externa en función SJ

Variables		Situación de juego					
				Sin oposición	Individual	SSG Igualdad	Full games
		n	%	RTC	RTC	RTC	RTC
Grado de oposición	Sin oposición	28	28	<b>10</b>	<b>-3,8</b>	<b>-3,7</b>	<b>-2,8</b>
	Igualdad numérica	72	72	-10	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>2,8</b>
Densidad	Andando	1	1	1,7	-0,6	-0,6	-0,5
	Ritmo suave	2	2	<b>2,3</b>	-0,9	-0,9	-0,7
	Intenso + Descanso	19	19	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	<b>-2,9</b>	<b>-2,3</b>
	Intensidad	10	10	-2	-2,1	5,5	-1,6
	Intensidad alta	68	68	-1,6	-0,5	-0,7	<b>3,2</b>
N.º de ejecutantes simultáneos	21-35 %	2	2	<b>2,3</b>	-0,9	-0,9	-0,7
	36-55 %	2	2	<b>2,3</b>	-0,9	-0,9	-0,7
	56-80 %	10	10	-2	-2,1	<b>5,5</b>	-1,6
	81-100 %	86	86	-0,1	<b>2,5</b>	-4	1,9
Carga competitiva	No se compite	27	27	<b>10</b>	<b>-3,8</b>	<b>-3,7</b>	<b>-2,8</b>
	CVCT	3	3	-1,1	<b>2,8</b>	-1,1	-0,8
	SCOSC	3	3	-1,1	<b>2,8</b>	-1,1	-0,8
	SOC	47	47	<b>-5,7</b>	<b>3,9</b>	<b>5,6</b>	<b>-4,4</b>
	PTV	20	20	-3	-3,1	-1,9	<b>9,4</b>
Espacio de juego	Tiros libres, estático	2	2	<b>2,3</b>	-0,9	-0,9	-0,7
	1/4 de campo	31	31	0,8	<b>3</b>	-1,2	-3,1
	1/2 campo	30	30	1,4	-0,2	0,4	-1,9
	Campo completo	20	20	-0,8	-0,3	<b>3,2</b>	<b>-2,3</b>
	Campo completo + repetición	17	17	<b>-2,8</b>	<b>-2,8</b>	<b>-2,2</b>	<b>9</b>
Implicación cognitiva	Intervención individual	23	23	<b>9</b>	<b>-3,4</b>	<b>-3,3</b>	<b>-2,6</b>
	Relación con un compañero y/o adversario	28	28	<b>-3,8</b>	<b>10</b>	<b>-3,8</b>	<b>-2,9</b>
	Relación con dos compañeros y/o adversarios	15	15	-1,3	<b>-2,6</b>	<b>5,6</b>	-2
	Relación con tres o más compañeros y/o adversarios	14	14	-1,4	<b>-2,7</b>	<b>5,9</b>	-2
	Relación con todo el equipo y oponentes	20	20	<b>-2,8</b>	<b>-2,9</b>	<b>-2,8</b>	<b>10</b>

CVCT: Concursos con Valoración de Gestos de Técnica; SCOSC: Situaciones con Oposición sin Contabilizar; SOC: Situaciones de Oposición Contabilizando; PTV: Partidos en Todas sus Virtudes

En la tabla 3, se muestran los resultados descriptivos y los RTC de las variables organizativas en función de las SJ. El entrenador analizado en baloncesto formativo diseña tareas mayoritariamente, con una participación simultánea.

**TABLA 3**  
 Resultados descriptivos y los RTC de las variables organizativa en función SJ

Variables		Situación de juego					
				Sin oposición	Individual	SSG Igualdad	Full games
		n	%	RTC	RTC	RTC	RTC
Participación	Simultánea	64	64	<b>-3,2</b>	<b>-4</b>	<b>4,4</b>	<b>3,4</b>
	Alternativa	10	10	<b>2,5</b>	0,9	-2	-1,6
	Consecutiva	24	24	1,9	<b>3,8</b>	<b>-3,4</b>	<b>-2,6</b>

Los resultados del análisis de las variables cuantitativas de carga externa y organizativas de la investigación se muestran en la tabla 4.

TABLA 4  
 Resultados cuantitativos de las variables cualitativas de carga externa y organizativas

		<i>Media</i>	<i>D. T.</i>
V.C.E.	Carga tarea	22,50	5,46
	Carga tarea segundos	15303,00	7572,30
	Carga tarea participación	13245,24	8965,15
	Carga tarea minutos	220,76	149,42
V.O.	Tiempo total	720,01	241,21
	V. Aprovechamiento (%)	78.90	30,53

VCE: Variables de Carga Externa; VO: Variables Organizativas.

La tabla 5, muestra las diferentes asociaciones que se producen entre la SJ y el resto de variables analizadas del estudio (pedagógicas, carga externa y organizativas). Los resultados muestran valores inferiores de  $p < .05$ , que corrobora la asociación en todas las variables analizadas con la SJ.

TABLA 5  
 Resultados de la asociación entre la SJ y las variables dependientes del estudio

	<i>Situación de Juego</i>	<i>Chi-cuadrado</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>p</i>	<i>T.E Crewson</i>
V.P.	Fase de juego	80,199	6	.000 *	.633	.000 *	Alta
	Tipo de contenido	108,454	15	.000 *	.601	.000 *	Alta
	Medio	282,011	18	.000 *	.970	.000 *	Alta
	Nivel de oposición	173,217	9	.000 *	.760	.000 *	Alta
V.C.E.	Grado de oposición	100,000	3	.000 *	1.000	.000 *	Alta
	Densidad	54,218	12	.000 *	.425	.000 *	Moderada
	N.º ejecutantes simul.	40,568	9	.000 *	.368	.000 *	Moderada
	Carga competitiva	198,199	12	.000 *	.813	.000 *	Alta
	Espacio de juego	96,588	12	.000 *	.567	.000 *	Alta
	Implicación cognitiva	274,19	12	.000 *	.883	.000 *	Alta
V.O.	Participación	44,030	6	.000 *	.469	.000 *	Moderada

V.P.: Variables Pedagógicas; V.C.E.: Variables de Carga Externa; V.O.: Variables Organizativas

## DISCUSIÓN

El análisis de las tareas de entrenamiento es una práctica no muy extendida en el mundo, este hábito permite al entrenador tener un mayor conocimiento, a través del análisis, y de su planificación, con la finalidad de conocer la carga que soportan los deportistas y la asimilación que tienen a las tareas.

Por ello, los objetivos principales de este trabajo fueron analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un entrenador en baloncesto de un equipo en edad de formación, y examinar las asociaciones existentes entre la SJ y las variables que definen las variables que interaccionan en el diseño de las sesiones de entrenamiento (pedagógicas, carga externa y organizativas).

Por tanto, tener un mayor conocimiento sobre el entrenamiento y cómo repercute el diseño de las sesiones en la carga del deportista y los estímulos a los que debe hacer frente, contribuye a una mayor formación

del entrenador, pues le permite decidir qué tipo de tarea emplear y controlar, así como el proceso de entrenamiento (Ibáñez, 2008).

## Variables pedagógicas

Los resultados relacionados con la SJ muestran un empleo variado de diferentes agrupaciones, estos hallazgos coinciden con Cañadas et al., (2013), que afirmaron la importancia de emplear diferentes situaciones de juego durante las tareas de entrenamiento; esta variedad aporta un mayor bagaje al deportista y obtendrá una formación más variada pudiendo hacer frente a diferentes situaciones durante la competición.

El entrenador analizado se decanta por agrupaciones de jugadores más acordes a metodologías activas y participativas. Según Práxedes et al., (2016), la desigualdad numérica es una gran herramienta didáctica; sin embargo, en las sesiones analizadas destaca la ausencia de situaciones de desigualdad numérica, debido a la intencionalidad del entrenador de jugar situaciones con igualdad entre ataque y defensa (2x2, 3x3 o 4x4).

Respecto a las fases de juego, un 45 % de las tareas estuvieron centradas en el ataque, frente al 40 % que se centraron en la defensa. Dichos resultados coinciden con el estudio que desarrollaron Cañadas et al., (2012), sobre el análisis de las variables pedagógicas durante dos temporadas y en el que demostraron el predominio de la fase de ataque sobre la defensa.

Además, en los resultados obtenidos sobre el Tipo de contenido, el medio más utilizado fue el partido entrenamiento (33 %), lo cual indica un predominio de la concepción tradicional del entrenamiento, en cuanto al de contenidos; por ello, se recomienda la utilización de programas de intervención y metodologías pedagógicas basadas en juegos que permitan conocer a los jugadores cómo y cuándo deben utilizarse habilidades técnicas y por qué (Cañadas e Ibáñez, 2010); también, predominaron los EAS (21 %). En las etapas de iniciación, es recurrente utilizar este tipo de medio, pues abarcan las tareas de calentamiento y de vuelta la calma.

Por tanto, nuevamente, se aprecia esta dicotomía, en la que por un lado emplea medios de entrenamiento tradicionales con medios más participativos. Se identifica una controversia en la metodología de entrenamiento empleada por el entrenador objeto del estudio a través del estudio de las variables pedagógicas; por un lado, emplea estrategias posicionadas en los planteamientos metodológicos más directivos (trabajo sin oposición y ejercicios) y por otro lado, estrategias más habituales de los planteamientos alternativos (juegos reducidos y modulación de la oposición).

Estos resultados pueden deberse a que el entrenador analizado está aún en formación, pues posee una escasa experiencia y está aún definiendo su metodología de entrenamiento. La información del análisis del entrenamiento debe servir a los entrenadores para conocer, definir y modificar su modelo de entrenamiento.

Respecto a las asociaciones entre la SJ y las variables pedagógicas del estudio; el entrenador analizado diseña tareas sin oposición para trabajar la fase de juego de ataque; las situaciones individuales las utiliza para trabajar tanto las fases de ataque como las de defensa; los SSG de igualdad para trabajar la defensa, y el Full Games para trabajar fase de juego mixtas. Estos datos obtenidos coinciden con los que obtuvieron Cañadas et al., (2012), con la finalidad de trabajar tanto los contenidos ofensivos como defensivos.

En relación con el tipo de contenido, las sesiones de entrenamiento analizadas demuestran las situaciones de SSG de igualdad para trabajar pase y recepción, y Full Games para partidos de entrenamiento. Resultados similares muestran un empleo excesivo de trabajo de los gestos técnicos en las tareas de ataque, dotando a la tarea de un carácter analítico (Gamero et al., 2020).

También, en la asociación entre la SJ y el medio de iniciación al entrenamiento, se observa que las situaciones sin oposición se utilizan para trabajar ejercicios. La utilización de ejercicios puede estar enfocado a aspectos técnicos ofensivos del juego individual (Cañadas e Ibáñez, 2010). Así mismo, en las SJ donde no hay oposición, se realizan ejercicios individuales y de SSG de igualdad mediante juegos simples y complejos y en situaciones de Full Games para trabajar el deporte.

Es decir, las tareas diseñadas deben de ser con oposición y con la mayor similitud al juego real posible (Ibáñez, 2008). Además, se identifican relaciones entre la SJ y el grado de oposición. El entrenador analizado diseña tareas sin oposición, y los SSG de igualdad y de Full Games, se utilizan para trabajar la oposición en igualdad numérica.

Estos datos coinciden con los expuestos por González-Espinosa, Ibáñez et al. (2017), pues las tareas centradas en el trabajo táctico, las situaciones de juego siempre son con igualdad numérica y con oposición real, debido a que las tareas con oposición más similares a las situaciones de juego real hacen que los jugadores tengan que tomar decisiones (Cañadas et al., 2011). Por tanto, la toma de decisiones frente a un defensor tiene mayor influencia en el juego real que la toma de decisión frente a un obstáculo fijo o una oposición pasiva.

En cuanto a la densidad, las tareas analizadas muestran que en las situaciones de juego de sin oposición se trabajan tareas de ritmo suave y de intenso + descanso, en las situaciones individuales la densidad es de intenso + descanso, en las situaciones de SSG de igualdad existe intensidad y que en las situaciones de Full Games hay intensidad alta. Por ello, los juegos reducidos reproducen las demandas físicas de competición, pudiendo ser incluso de mayor intensidad que el propio ritmo de competición (San Román et al., 2014).

## Variables de carga externa

Los resultados de la variable grado de oposición muestran que las tareas con igualdad numérica (72 %) son mayoritarias respecto a las sin oposición (28 %). Con respecto a la densidad de la tarea, García et al., (2010) mostraron una tendencia al iniciar el entrenamiento con una carga ligera o suave. En el caso de las sesiones analizadas, no coincide con este hecho, debido a que la mayoría de las tareas son de intensidad alta, como consecuencia de un aumento en el número de jugadores.

En cuanto al n.º de ejecutantes simultáneos, predominan las tareas con el 81-100 % (86 %) de los jugadores; es decir, situaciones muy cercanas a la real de juego, mostrando tener mayor asociación significativa con las variables de carga competitiva y la implicación cognitiva, relación lógica como consecuencia de la mayor complejidad de la tarea a causa de un mayor número de estímulos por la presencia de mayor número de compañeros y adversarios en la tarea; por tanto, el incremento del número de jugadores en las tareas implica un incremento de la carga competitiva (Hill-Haas et al., 2009).

Los datos obtenidos sobre la implicación cognitiva, muestra que en un 28 % de los casos, existía relación con un compañero y/o adversario, y se ve reflejado en las tareas situaciones individuales; por tanto, cuanto mayor es el número de jugadores, mayor carga provoca en ellos, pues se incrementa la implicación cognitiva. Además, en cuanto a la carga de entrenamiento, existen estudios que confirmaron una correlación entre métodos subjetivos y objetivos de medición (Feriche et al., 2002).

Respecto a las asociaciones entre la SJ y el número de ejecutantes simultáneos, González-Espinosa, Ibáñez et al., (2017), afirmaron que, para tareas más directivas, el número de ejecutantes simultáneos estaba centrado en una participación más consecutiva, con bajos % de jugadores participando simultáneamente, en la mayoría de las tareas; mientras que, para tareas más tácticas, trabajaba con una participación simultánea, pues el número de ejecutantes simultáneos era siempre de 81 %-100 %. Por tanto, la metodología de entrenamiento utilizada por el entrenador analizado muestra que se trabaja con organizaciones directivas.

En cuanto a la carga competitiva, existe asociación significativa entre la situación de juego y la carga competitiva, en situaciones de sin oposición utiliza tareas en las que no se compete, las situaciones individuales las usa para concursos con valoración de gestos de técnica, situaciones con oposición sin contabilizar y situaciones de oposición contabilizando, en situaciones de SSG de igualdad utiliza tareas de situaciones de oposición contabilizando y las situaciones de Full Games las utiliza para partidos en todas sus variantes.

Según Mancha-Triguero et al., (2018), una alternativa excelente para aumentar la carga competitiva es el utilizar una metodología alternativa, pues las tareas se caracterizaban por ser de igualdad numérica, con una

intensidad sin descanso, con una participación alta y en las que se realizaban concursos de gestos técnico-tácticos.

Por ello, el entrenador analizado utiliza un espacio de juego determinado; además, la reducción de jugadores en el mismo sitio provoca una mayor participación de estos, incrementando la intensidad en las acciones (Reina et al., 2020). La modificación de los constreñimientos que definen una tarea de entrenamiento incide de forma directa en la carga que soportan los jugadores (Ibáñez et al., 2020); por ello, los entrenadores deben saber modificar estos elementos para variar la carga de trabajo en función de los objetivos y la metodología de entrenamiento empleada.

## Variables organizativas

La variable participación muestra que la mayoría de las tareas están diseñadas bajo una organización simultánea; en esta línea, Alarcón et al., (2008) mencionaron que una participación elevada mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportistas, por ello, es importante para la formación de los jóvenes jugadores, cuyo tiempo de compromiso motor sea el máximo posible y así puedan adquirir mayores experiencias.

La manipulación de las variables en las tareas de entrenamiento condiciona directamente las demandas físicas, técnicas, tácticas y fisiológicas de estas; por tanto, es importante modificar las variables necesarias para poder obtener de manera satisfactoria el objetivo de participación elevada en una tarea (Hill-Haas et al., 2011). Por último, se ha identificado una relación entre la SJ y la variable organizativa.

El entrenador analizado, utiliza una participación alternativa, en situaciones individuales usa una participación consecutiva y en situaciones tanto de SSG de igualdad como de Full Games, utiliza una participación simultánea. La participación simultánea de los jugadores es más frecuente en entrenadores próximos a una metodología alternativa o comprensiva (Ibáñez et al., 2015).

La modificación de los parámetros organizativos de las tareas atendiendo a la agrupación de los jugadores tendrá una repercusión directa en la carga que soportan ellos, pues son parámetros que permiten calcular las variables de carga externa secundarias. Además, estas organizaciones guardan estrecha relación con el planteamiento metodológico en el que se posiciona el entrenador.

## CONCLUSIÓN

La agrupación de los jugadores (SJ) durante el desarrollo de las tareas que se llevan a cabo en el entrenamiento condiciona los resultados del resto de variables pedagógicas, de carga externa y organizativas.

Los resultados obtenidos en la investigación confirman que, el entrenador analizado, presenta categorizaciones específicas de las variables de entrenamiento; se identifican ciertas contradicciones metodológicas, pues se trata de un entrenador novel, que aún no tiene consolidado su modelo de entrenamiento.

El entrenador es un sujeto adaptativo, pues en función del objetivo de la tarea manipula las variables que definen las tareas; para las situaciones de ataque, suele diseñar las mismas SJ, con características semejantes (intensidad, número de ejecutantes, carga competitiva...), para las situaciones de defensa, el diseño de las variables es diferente con respecto a las de ataque.

La agrupación de los jugadores en las tareas condiciona la carga que soportan, a mayor número de participantes la carga de la tarea se incrementa.

A través del control del entrenamiento mediante el SIATE, se ofrece al entrenador un feedback de su intervención, permitiendo racionalizar y objetivar el trabajo.

Este estudio presenta diferentes limitaciones entre la que destaca tener como muestra un solo entrenador en baloncesto de un equipo en edad escolar. Por ello, para trabajos futuros sería interesante poder aumentar el número de entrenadores de diferentes categorías y niveles competitivos. También, sería interesante aumentar el número de tareas analizadas durante un mayor tiempo en futuras investigaciones.

## REFERENCIAS

- Alarcón, F., Cárdenas, D., & Ureña, N. (2008). Influencia de los factores de organización de las tareas de aprendizaje sobre los tiempos de práctica del jugador de baloncesto. *Apunts: Educación Física y Deportes* (92), 46-55. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656933006>
- Cañadas, M., & Ibáñez, S. J. (2010). La planificación de los contenidos de entrenamiento de baloncesto en equipos de iniciación. *E-balonmano com*, 6(1), 49-65. [https://www.researchgate.net/publication/45396884\\_La\\_planificacion\\_de\\_los\\_contenidos\\_de\\_entrenamiento\\_de\\_baloncesto\\_en Equipos\\_de\\_iniciacion](https://www.researchgate.net/publication/45396884_La_planificacion_de_los_contenidos_de_entrenamiento_de_baloncesto_en Equipos_de_iniciacion)
- Cañadas, M., Ibáñez, S. J., Feu, S., García, J., & Parejo, I. (2011). Análisis de los medios de entrenamiento en un equipo minibasket y la influencia de un programa formativo para el entrenador. Un estudio de caso. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 13(3), 363- 382. <http://hdl.handle.net/11162/176505>
- 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. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/170341>
- Cañadas, M., Ibáñez, S. J., García, J., Parejo, I., & Feu, S. (2010). Las situaciones de juego en el entrenamiento de baloncesto en categorías base. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(49), 41-54.
- Crewson, P. (2014). *Applied Statistics (First Edition)*. Leesburg AcaStat Software.
- Ferliche, B., Chiroso, L. J., & Chiroso, I. (2002). Validez del uso de la RPE en el control de la intensidad de entrenamiento en balonmano. *Archivos de Medicina del Deporte*, 19(91), 377-383. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5266988>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Third Edition. Londres, Reino Unido: SAGE.
- Gamero, M. G., García-Ceberino, J. M., Reina, M., Feu, S., & Antúnez, A. (2020). Estudio de las variables pedagógicas de las tareas de baloncesto en función de las fases de juego. *RETOS: Nueva Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 556-562.
- Gamero-Portillo, M. G., García-Ceberino, J. M., González-Espinosa, S., Reina, M., & Antúnez, A. (2017). Análisis de las variables pedagógicas en las tareas diseñadas para el balonmano en función del género de los docentes. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 217-224.
- Gamonales, J. M., Gómez-Carmona, C. D., Córdoba-Caro, L. G., & Ibáñez, S. J. (2019). Influencia del perfil de entrenador en el diseño de las tareas en el fútbol. Estudio de caso. *Journal of Sport and Health Research*, 11(1), 69-82.
- García-Ceberino, J. M., Antúnez, A., Feu, S., & Ibáñez, S. J. (2020). Quantification of Internal and External Load in School Football According to Gender and Teaching Methodology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 344. <http://doi.org/10.3390/ijerph17010344>
- García-Rubio, J., Parejo, I., & Cañadas, M. (2010). Valoración de la carga de entrenamiento. Una experiencia real con un equipo de baloncesto de Liga EBA. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, (5), 4-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6284324>
- González-Espinosa, S., Feu, S., García-Rubio, J., Antúnez, A., & García-Santos, D. (2017). Diferencias en el aprendizaje según el método de enseñanza-aprendizaje en el baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 65-70. <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235150578011.pdf>
- González-Espinosa, S., Ibáñez, S. J., & Feu, S. (2017). Diseño de dos programas de enseñanza del baloncesto basados en métodos de enseñanza-aprendizaje diferentes. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(2), 131-152. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86553841007>

- Halouani, J., Chtourou, H., Gabbett, T., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2014). Small-sided games in team sports training: a brief review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3594-3618. <http://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000564>
- Hill-Haas, S., Coutts, A., Rowsell, G., & Dawson, B. (2009). Generic versus small-sided game training in soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 30(9), 636-642. <http://doi.org/10.1055/s-0029-1220730>
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football. *Sports medicine*, 41(3), 199-220. <http://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>
- Ibáñez, S. J. (2000). La enseñanza del baloncesto dentro del contexto educativo. *Habilidad Motriz: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (15), 12-21.
- Ibáñez, S. J. (2008). La planificación y el control del entrenamiento técnico-táctico en baloncesto. En: Terrados, N., & Calleja, J. (Eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto* (1.º edición, pp. 299-314). Paidotribo.
- 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*, 12(1), 3-30.
- Ibáñez, S. J., Jiménez, A., & Antúnez, A. (2015). Diferencias en las cargas de entrenamiento en baloncesto entre los modelos de enseñanza/entrenamiento comprensivo y técnico. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(3), 47-50. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235143644010>
- Ibáñez, S. J., Pérez-Goye, E., García-Rubio, J., & Courel-Ibáñez, J. (2020). Effects of task constraints on training workload in elite women's soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(1), 99-107. <http://dx.doi.org/10.1177/1747954119891158>
- Mancha-Triguero, D., García-Ceberino, J. M., Antúnez, A., & García-Rubio, J. (2018). ¿Afecta la fase de juego al diseño de las tareas de un equipo de baloncesto de formación? *Sport-TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(2), 27-36.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2003). *Sport foundations for Elementary Physical Education. A tactical games approach*. Human Kinetics.
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Newell, J., Aitchison, T., & Grant, S. (2014). *Statistics for sports and exercise science: a practical approach*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., Pizarro, D., & Del Villar, F. (2016). Efecto de la igualdad y desigualdad numérica en juegos modificados sobre el rendimiento táctico en jóvenes futbolistas. *Journal of Sports Pedagogy & Research*, 2(1), 22-29.
- Reina, M., Gamero-Portillo, M. G., León, K., & Ibáñez, S. J. (2018). Desarrollo y estructura pedagógica de tareas de entrenamiento en baloncesto formativo. *Education, Sport, Health and Physical Activity*, 2(2), 145-161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6693626>
- Reina, M., García-Rubio, J., Antúnez, A., & Ibáñez, S. J. (2020). Comparación de la carga interna y externa en competición oficial de 3 vs. 3 y 5 vs. 5 en baloncesto femenino. *Retos*, (37), 400-405. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243297>.
- Ribeiro, D. B., Werneck, F. Z., Oliveira, H. Z., Panza, P. S., Ibáñez, S. J., & Vianna, J. M. (2021). From talent identification to Novo Basquete Brasil (NBB): Multifactorial analysis of the career progression in youth Brazilian elite basketball. *Frontiers in Psychology*, 12, 617563. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617563>
- San Román, J., Casamichana, D., Castellano, J., & Calleja-González, J. (2014). Comparativa del perfil físico y fisiológico de los juegos reducidos vs partidos de competición en fútbol. *Journal of Sports and Health Research*, 6(1), 19-28.
- Ziv, G., & Lidor, R. J. (2009). Physical attributes, physiological characteristics, on-court performances and nutritional strategies of female and male basketball players. *Sports Medicine*, 39(7), 547-568. <http://doi.org/10.2165/00007256-200939070-00003>