

La estructura de sesión como elemento potenciador del aprendizaje y el entrenamiento en los deportes de colectivos desde la perspectiva de la pedagogía no lineal

The session structure as a potentiating element of learning and training in collective sports from the perspective of non-linear pedagogy

Alberto Martín Barrero* y Pablo Camacho Lazarraga

Centro universitario San Isidoro, Sevilla (España).

Resumen: En los últimos años han emergido con fuerza nuevas tendencias metodológicas, estableciéndose como uno de los elementos importantes la manipulación de constreñimientos, en los cuales se posibiliten ciertos comportamientos con el fin de facilitar el aprendizaje significativo. Sin embargo, estos niveles de constreñimientos no son los únicos que se pueden condicionar para favorecer el aprendizaje, ya que el contexto de aprendizaje está compuesto por más piezas. Este trabajo tiene como objetivo proponer la estructura de la sesión como un nivel de constreñimiento que posibilite el aprendizaje. Se ha realizado una intervención con jugadores de fútbol (n=24) de la categoría sub13 de un club profesional, durante 3 sesiones con diferentes tareas condicionadas. Los resultados indican que, en líneas generales, la ordenación adecuada de las tareas durante la sesión ayuda a favorecer la transferencia de los conocimientos adquiridos, concluyéndose que la estructura de la sesión podría considerarse como un nivel de constreñimiento.

Palabras clave: sesión, entrenamiento, pedagogía, aprendizaje, fútbol.

Abstract: In recent years, new methodological trends have emerged with force, establishing as one of the important elements the manipulation of constraints, in which certain behaviors are made possible in order to facilitate meaningful learning. However, these levels of constraints are not the only ones that can be conditioned to favor learning, since the learning context is made up of more pieces. This work aims to propose the structure of the session as a level of constraint that enables learning. An intervention was carried out with soccer players (n=24) of the U13 category of a professional club, during 3 sessions with different conditioned tasks. The results indicate that, in general terms, the adequate ordering of tasks during the session helps to favor the transfer of the knowledge acquired, concluding that the structure of the session could be considered as a level of constraint.

Keywords: session, training, pedagogy, learning, football.

1. Introducción

Desde hace varios años los investigadores del deporte vienen analizando los diferentes factores que influyen en el aprendizaje motor y cómo se transmite éste al rendimiento deportivo. Estas investigaciones se han intensificado en los últimos años, surgiendo nuevas propuestas y tendencias metodológicas para el desarrollo y el aprendizaje motor del deportista. Como alternativa a las metodologías tradicionales, reduccionistas, que entendían el proceso de aprendizaje y de entrenamiento a través de patrones repetitivos de movimientos en un contexto cerrado, surge, a través de las teorías ecológicas del comportamiento y la pedagogía no lineal, un punto de vista diferente sobre el aprendizaje, entrenamiento y el rendimiento (Chow, Davids, Button, & Renshaw, 2015), provocando un nuevo enfoque. Estas tendencias nos indican que el aprendizaje está relacionado con las fluctuaciones del comportamiento del movimiento humano para generar un proceso de

auto-organización sobre el deportista (Schollhorn, Hegen, & Davids, 2012), estableciéndose procesos de relación no lineal.

¿Por qué se surgen estas nuevas concepciones del comportamiento humano y el control motor? Podemos encontrar una de las respuestas cuando analizamos las acciones y patrones que tienen deportistas de diferente nivel. Según Abernethy, Baker & Côté (2005), si estudiamos deportistas con distinto nivel de pericia en una tarea específica, las investigaciones determinan que, los expertos en comparación con los no expertos, poseen mayor nivel a para desarrollar estrategias de identificación y percepción visual (Vaeyens, Lenoir, Williams & Philippaerts, 2007), establecen conductas de anticipación (Perales, Cárdenas, Piñar, Sánchez & Courel, 2011) y elaboran esquemas mentales de conocimiento de las situaciones y conceptos de juego (Abreu & Estevez, 2014) que les ayudan a tomar mejores decisiones durante la competición. Por lo tanto, podríamos considerar que hay una relación directa entre las habilidades de los deportistas expertos y las nuevas tendencias metodológicas para desarrollar estas habilidades, debido a que estas necesitan una explicación mucho más pro-

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Alberto Martín Barrero. Centro universitario San Isidoro, Sevilla (España).
E-mail: amarbar10@gmail.com

fundas que las determinadas por los paradigmas más tradicionales del comportamiento humano, los cuales establecen la causa-efecto como principal respuesta a un estímulo. Por el contrario, la pedagogía no lineal defiende que el proceso de acción del deportista está definido por el ciclo percepción-acción, el cual describe el comportamiento humano a través de la percepción e interpretación de los affordances o posibilitadores de acción (Del Villar & García 2014; Cantos & Moreno, 2019). Además, esta corriente metodológica entiende que el deportista es un ser activo del proceso, y tiene muy presente su experiencia y forma de percibir el mundo como pieza clave del proceso enseñanza-aprendizaje, favoreciendo un aprendizaje significativo, ya que como bien indican Coll & Solé (1989), aprender es construir y el aprendizaje no es copiar la realidad, ya que aprendemos cuando tenemos la capacidad de elaborar una representación personal.

Es por ello, que consideramos fundamental, elaborar y desarrollar nuevas propuestas didácticas que nos ayuden a potenciar las habilidades relacionadas con el conocimiento situacional del juego y las habilidades perceptivas, estableciendo ciclos de relación constante entre las experiencias que vivencian los deportistas desde la perspectiva de la competición, como lo es el entrenamiento, de tal forma que se establecería una relación directa entre cada una de ellas. Este trabajo trata de proponer, no solo la manipulación de los elementos de la tarea como condicionantes importantes para el aprendizaje, sino también la estructura de sesión y su organización como un nuevo nivel de constreñimiento, de tal forma, que tanto la presentación de los contextos de aprendizaje, como el orden y la organización de los mismos puedan ser manipulados y alterados por el docente o entrenador, con el fin de potenciar el aprendizaje significativo, y por tanto, favoreciendo y mejorando el proceso de entrenamiento. Con esta finalidad, se tratará de analizar qué ofrece la pedagogía no lineal, su relación con el aprendizaje significativo y el desarrollo de propuestas prácticas que ayuden a configurar la sesión de entrenamiento para facilitar el aprendizaje.

2. La pedagogía no lineal en la búsqueda del aprendizaje significativo

La pedagogía no lineal es una metodología especialmente útil para los deportes colectivos y de invasión, de hecho podemos considerar que son diferentes los trabajos que muestran la utilidad e importancia de la aplicaciones conceptuales que transmiten esta corriente pedagógica y su utilidad en diferentes deportes de equipo, tales como el rugby (Cantos & Moreno, 2019), el balonmano (Flores, 2019), el fútbol (Gamero, García, Feu & Antúnez, 2019), el baloncesto (Gonçalves & Martins, 2017) Gamero-Portillo, García-Ceberino, Reina, Feu-Molina & Antúnez-Medina, 2019) o el voleibol (Perla-Moreno & Moreno, 2014).

Una de las principales herramientas que utiliza la pedagogía no lineal para provocar posibilitadores de acción y por lo tanto para potenciar el aprendizaje son los llamados constreñimientos (Correia, Carvalho & Araújo, 2014; Cantos & Moreno, 2019). Este enfoque considera que los patrones motrices y de coordinación pueden aparecer a diferentes niveles, y que en los deportes colectivos se produce una relación entre el ejecutante, el objeto y entre el o los oponentes (Araujo, 2006). Todos estos elementos, unidos a los elementos del entorno y de la tarea, se convierten en las principales variables que a través de su manipulación pueden condicionar o constreñir el comportamiento del deportista (Correia et al., 2014).

Podríamos considerar que la investigación desde la perspectiva de la pedagogía no lineal nos hace ver la importancia de la presentación de contextos de aprendizaje que posibiliten nuevos comportamientos y posibilidades de acción (Torrents, Araujo, Gordillo & Vives, 2011). Pero el contexto de aprendizaje no solo depende de la relación entorno-deportista-tarea, sino de múltiples factores que influyen en la organización del mismo), como puede ser el feedback (Alarcón, Castillo, Ureña, Torre & Cárdenas, 2017) o los elementos de planificación (Martín-Barrero, 2019), de tal forma que se establece, construye y organiza una red de información que va desde la planificación que realizan los técnicos o docentes hasta la tarea de entrenamiento, desarrollada en un entorno y con unos deportistas que debe ser utilizada para transmitir los mejores estímulos y optimizar el proceso de aprendizaje y desarrollo del jugador. Además, es fundamental que cualquier propuesta metodológica tenga como objetivo buscar conexiones y enlazar las estrategias didácticas de los docentes o entrenadores con las ideas previas del deportista o alumno, y que además ésta debe ser presentada de manera coherente y no arbitraria (Ballester, 2002), es decir, desde una estructura establecida. González, Ibáñez, Casali, López & Novak (2000) señalan que cuando utilizamos enlaces y conexiones entre los nuevos conceptos y los preexistentes la información aprendida significativamente será retenida más tiempo.

Es por ello, que el entrenamiento debe partir de una estructura que permita dar cierta organización a lo que se le va a mostrar y enseñar al deportista, para construir de manera sólida la base sobre la que transmitir e interconectar los contenidos y objetivos de trabajo, de tal forma que se configuren como una red de conocimiento (Martín-Barrero, 2014).

En este sentido, podemos considerar la estructura de la sesión como un elemento fundamental dentro de la programación, permitiendo organizar la presentación de los contenidos de enseñanza-aprendizaje en una progresión de dificultad/complejidad (Martín-Barrero & Camacho, 2019). El modelo de sesión más tradicional, enfocada desde un punto de vista fisiológico y la cual aún en la actualidad es muy común verla, está estructurada en tres partes: calentamiento, cuya principal función es aumentar la temperatura para la

preparación (Fradkin, Gabbe, & Cameron, 2006), la parte principal, en la cual predominan los principales contenidos de la sesión y donde el nivel de intensidad y volumen son más altos, y la vuelta a la calma, donde el objetivo es disminuir paulatinamente la intensidad del esfuerzo (Muñoz, 2010). Por otra parte, podemos enfocar la estructura de sesión desde una perspectiva cognitiva, donde los contenidos más sencillos se desarrollan en el calentamiento como parte introductoria de la sesión, para posteriormente se desarrollan contenidos de mayor grado de complejidad. Por otra parte, podemos entender la sesión de entrenamiento como un elemento del contexto de aprendizaje, donde el calentamiento no es orientado desde el punto de vista fisiológico, sino como parte de la sesión para trabajar contenidos. En este tipo de sesiones se seleccionan una serie de contenidos y estos son desarrollados en diferentes contextos (tareas) que se tienden a aumentar su complejidad y su especificidad a medida que avanza la sesión (Martín-Barrero, 2019). Pero, dicha estructura no siempre debe tener un carácter fijo e inamovible, es más, podría ser muy favorecedor para el aprendizaje y adquisición de conceptos la modificación del orden de complejidad de la sesión, pudiéndose plantear el desarrollo de apartados de mayor complejidad, para posteriormente pasar a otros de menor complejidad y finalizar la sesión con los de alta complejidad (Chesneau & Durte, 1995).

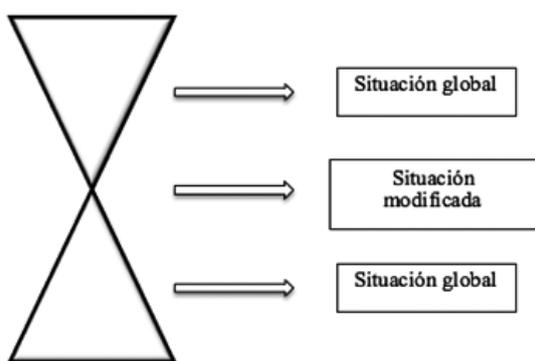


Figura I. Representación gráfica de la metodología de reloj de arena (Martín-Barrero, 2014).

A partir de la concepción de que las sesiones de entrenamiento deben ser organizadas del tal forma que permitan un nexo de unión entre los diferentes contenidos a trabajar, estas, con el fin de favorecer un aprendizaje significativo deben también ayudar a plantear problemas y situaciones de juego que el jugador mediante la vivencia y autonomía las puedan resolver, evitando un diseño de tareas donde la mayor parte está predispuesto y que trata de evitar el error y por lo tanto, limitando la capacidad de análisis y reflexión. Estos dos últimos aspectos (análisis y reflexión) deben potenciarse a través de la introduciendo de mensajes, preguntas y observaciones

antes, durante y después de la sesión. Además, sería interesante considerar que la repetición de contextos y de las diferentes situaciones de juego en progresivas fases que incrementen la dificultad de resolución de las mismas hacen que las vivencias de los jugadores se vuelvan aún más estimulantes y por lo tanto, potenciarían el aprendizaje y el desarrollo del talento del jugador.

3. Propuesta práctica

Moreno del Castillo & Fradua (2001) realizaron un planteamiento práctico sobre la estructura de sesión en el fútbol formativo en relación a los contextos que plantea Garganta & Pinto (1997), presentando una situación problema en un contexto donde predomina el enfrentamiento de un grupo contra otro grupo, para pasar posteriormente a situaciones más sencillas que aporten significado al primer contexto (el niño y el balón y el niño, el balón y el adversario), para finalizar de nuevo con enfrentamiento de un grupo contra otro en situaciones reducidas y ampliadas. Otro planteamiento de características muy parecidas, es la que realiza Martín-Barrero (2014), haciendo una descripción gráfica y a la vez metafórica de una estructura de sesión inversa con un reloj de arena (figura I), donde se plantea un problema desde una situación global de juego, para posteriormente pasar a una situación reducida y finalizar de nuevo con el planteamiento global.

En nuestra propuesta, la modalidad de deporte colectivo en la cual se va a desarrollar es el fútbol. Consideramos que el propio análisis y la propia teoría no aporta por sí sola soluciones prácticas, por lo tanto, una vez puesta de manifiesto las bases teóricas sobre la que se sustenta esta experiencia práctica, se propondrá a continuación el desarrollo de esta propuesta práctica con la intención de mostrar un ejemplo real de cómo alterar el orden los contextos (tareas) en la organización de una sesión de entrenamiento en el fútbol base, utilizando una tarea global o real (situación de 11x11, 10x10 o 9x9, en un espacio igual o cercano a las dimensiones máximas, donde se puede modificar alguna regla para facilitar el planteamiento del problema) donde se plantee alguna situación de juego, para posteriormente pasar a una tarea modificada (situación de 5x5 a 7x7 en espacios reducidos o intermedios, con sistema de juego) donde se condicionen ciertas reglas y aspectos de la tarea para facilitar la repetición de los conceptos a adquirir para resolver el planteamiento inicial. Como última parte de la sesión, se volverá a realizar la primera tarea, presentándose de nuevo la situación de juego desde una tarea real o global. Este ejemplo práctico se desarrolla con un equipo de jugadores ($n=24$) de 12.3 ($\pm 0,45$) años de edad, perteneciente a la categoría sub13 de un club profesional del fútbol español. Todos los participantes eran sujetos sanos, ya que obtuvieron la certificación médica de carácter obligatoria por la federación territorial de fútbol, y activos físicamente (realizan 3 sesiones

a la semana con una duración de 90 minutos por sesión) con más de 6 años de experiencia práctica en el fútbol. El tipo de muestreo seleccionado fue no probabilístico de carácter opinático (Camacho, 2016), cuya característica principal es que los sujetos se seleccionan de manera intencional.

Desde el punto de vista de la práctica hay que entender, que esta nueva concepción sobre la organización de la estructura de sesión como posible condicionante del aprendizaje, tiene que desarrollarse en momentos en las cuales pueda ser útil. Al igual que un constreñimiento de tarea puede resultar poco útil como estímulo que provoque o condicione un comportamiento, la organización de la sesión de entrenamiento también puede tener poca utilidad para el favorecer el aprendizaje sino es bien utilizada. Partiendo de esta reflexión, este planteamiento debe considerarse desde los siguientes tres puntos:

- Cuando se va a presentar un concepto desconocido por el jugador y que fácilmente puede ser representado a través de una situación-problema de juego, es decir, si la representación que se pretende realizar no plantea con claridad el problema, es mejor no utilizarla.
- Planteamiento partiendo de la experiencia previa de

un partido de competición. Es posible que punto sea el más adecuado para desarrollar este tipo de propuesta, ya que parte de una vivencia muy clara y emocionalmente muy fortalecida en la memoria del jugador. Aprender desde la experiencia, los intereses y conocimientos previos nos permite construir un aprendizaje significativo y personal (Coll, Martín, Mauri, Miras, Onrubia, Solé & Zabala, 1993).

- Para recordar uno o varios conceptos relacionados con una situación de juego muy concreta que se trabajó en un bloque de la planificación anterior y lejano en el tiempo. Se podría considerar útil que utilizar este planteamiento para rescatar de las estructuras cognitivas la resolución de problemáticas que surgen en el juego, potenciando y reforzando la memoria a largo plazo.

Con el fin de facilitar la interpretación de este trabajo y antes del desarrollo eminentemente práctico (Tabla II), se considera importante contextualizar la práctica (Tabla I), indicando las características del entorno de la práctica, el contexto de la sesión y la justificación de la misma.

Tabla 1. Contextualización de la práctica.

| | |
|--|--|
| | Participantes: 22 jugadores y 2 porteros (total: 24). |
| | Modalidad: Fútbol 11. |
| Características del entorno de la práctica | Espacio de entrenamiento: campo entero de fútbol 11. Material necesario: balones, petos y conos. |
| Contexto de la sesión | Duración de la intervención: 3 sesiones. En dicha práctica se desarrollarán conceptos de juego relacionados con la experiencia vivida en el último partido de liga, disputado el día anterior en horario de mañana. En ese partido el rival defiende con un sistema 1-4-1-4-1 en bloque medio evitando circular el balón por zonas interiores y equiparando e incluso provocando superioridades numéricas defensivas en dichas zonas. |
| Justificación de la práctica | Debido a que la experiencia está muy próxima en el tiempo y se ha reflexionado sobre la misma durante y después del partido, se utilizará una sesión con una estructura inversa, de tal forma que se plantea la siguiente organización: Tarea 1. Situación-problema de partido (tarea real-global): atacar a un equipo que plantea un bloque defensivo medio con un sistema 1-4-1-4-1 y que tapa el pasillo interior y realiza un marcaje muy fuerte a los jugadores que ocupan zonas interiores del campo, donde el equipo que ataca debe generar desequilibrio por pasillos laterales, generando superioridad numérica ofensiva y circulando el balón a dichas zonas. Tarea 2. Situación modificada: para representar la situación-problema en un contexto facilitador de la aplicación de los conceptos planteados en la tarea 1. Tarea 3. Se plantea misma situación que en la Tarea 1 (posibilidad de añadir algún condicionante que dificulte un grado más la tarea). |

En la sesión de entrenamiento reflejada a continuación, se manifiestan los objetivos trabajados en la misma. Además, en cada tarea, se establece el espacio, tiempo, la explicación de cada tarea, contenidos a desarrollar y aspectos a incidir, así como constreñimientos relacionados con la dificultad, la in-

certidumbre, la continuidad y la competitividad, así como la representación gráfica de cada una de las tareas, las cuales siguen una leyenda (Figura II) establecida para que el lector pueda interpretar mejor dichas representaciones.



Figura 2. Leyenda utilizada para la representación gráfica de las tareas.

Tabla 2. Sesión de entrenamiento (desarrollo práctico).

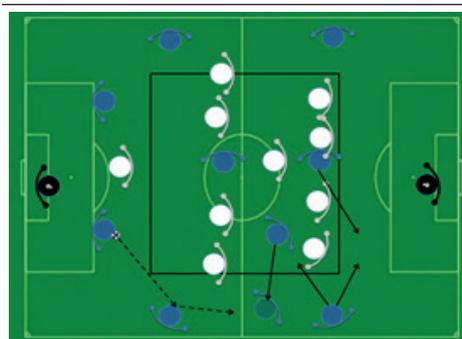
| | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| Cuerpo técnico | Sub 13 | |
| Equipo | Cantera | |
| Nº Sesión | Fecha: 18/11/2019 | Material: |
| 28 | Lugar: Campo de fútbol 6 | Conos, balones y petos. |
| Objetivo principal | Construir situaciones de ataque | |
| Objetivo secundario | Evitar la creación de situaciones de ataque | |

TAREA 1-

Espacio: Campo F11

Duración: 10-12 min

Contenidos



- Ocupación de espacios ofensivos
- Ocupación de espacios defensivos
- Pase y Circulación de balón
- Control orientado

Explicación de la tarea

Situación de juego con un equipo defendiendo 1-4-1-4-1 y otro atacando 1-4-2-3-1.

El equipo que defiende se coloca en bloque medio.

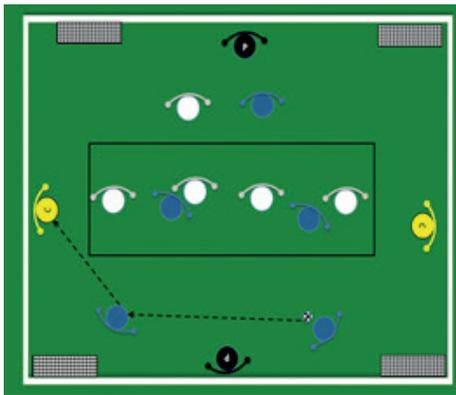
Situación-problema: ¿CÓMO PODEMOS CONSTRUIR EL ATAQUE SIN PODER AVANZAR POR EL CARRIL CENTRAL?

Proponer de manera progresiva a los jugadores las diferentes situaciones si ellos por si mismo no son capaces de encontrarlas.

| Aspectos que voy a incidir/corregir | ¿Cómo voy a generar un nivel más de dificultad? | ¿Cómo voy a generar incertidumbre? |
|---|---|---|
| *Generar superioridad por pasillo lateral (1-MC viene entre centrales, 2-MC cae a banda por detrás de LT o por delante + MP+ P). Cuando MC se mete entre centrales pasamos a 3-2. | Solo puedo avanzar por el pasillo lateral. | Propuesta defensiva que nos hace el rival en el partido de la jornada anterior. |

| | | |
|--|---|---|
| *Posicionamiento a diferentes alturas para buscar diferentes líneas de pases. *Búsqueda de hombre libre en pasillo lateral (MC, CT-LT y juego directo con EXT.) *Orientar el control hacia pasillos laterales. *Basculación y cobertura (cuando tengamos que jugar replegados). | ¿Cómo voy a generar competitividad? | ¿Cómo voy a generar continuidad? |
| | Sólo Gol tras progresión por pasillo lateral = 1 punto. | Siempre Balones desde saque de banda y saque de puerta. |

| | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| TAREA 2- Espacio: 40x30 | Duración: 20 min | Contenidos |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|



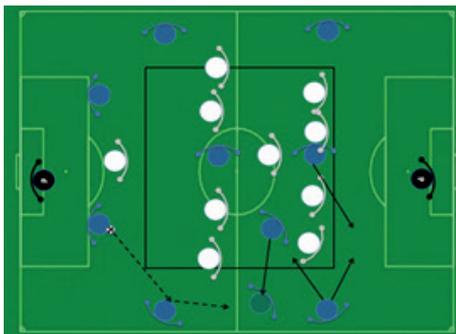
- Ocupación de espacios ofensivos
- Ocupación de espacios defensivos
- Pase y Circulación de balón
- Control orientado

Explicación de la tarea

Juego reducido en 3 zonas con 4 mini-porterías.. En la z1 actúan 2x1+ 2 C (por fuera) + 1P. En zona 2 se colocará una línea de 4 defensores contra 2 atacantes y en z3 1x1 + 1P del equipo contrario.
El equipo que ataca tiene que progresar buscando progresión por pasillo lateral.

| | | |
|---|--|---|
| Aspectos que voy a incidir/corregir | ¿Cómo voy a generar un nivel más de dificultad? | ¿Cómo voy a generar incertidumbre? |
| *Generar superioridad por pasillo lateral (1-MC viene entre centrales, 2-MC cae a banda por detrás de LT o por delante + MP+ P). Cuando MC se mete entre centrales pasamos a 3-2. *Posicionamiento a diferentes alturas para buscar diferentes líneas de pases. *Búsqueda de hombre libre en pasillo lateral (MC, CT-LT y juego directo con EXT.) *Orientar el control hacia pasillos laterales. | No se puede jugar por dentro en zona 2. | Generar cambios de fases ataque-defensa constantemente. |
| | ¿Cómo voy a generar competitividad? | ¿Cómo voy a generar continuidad? |
| | Gol = 1 punto. Gol tras robo = 2 puntos. | PF introduce balones cuando sale del espacio de juego, siempre en z1. |

| | | |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------|
| TAREA 3- Espacio: Campo F11 | Duración: 35-40 min | Contenidos |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------|



- Ocupación de espacios ofensivos
- Ocupación de espacios defensivos
- Pase y Circulación de balón
- Control orientado

| Explicación de la tarea | | |
|--|---|---|
| Situación de juego con un equipo defendiendo 1-4-1-4-1 y otro atacando 1-4-2-3-1. El equipo que defiende se coloca en bloque medio. Situación-problema: ¿CÓMO PODEMOS CONSTRUIR EL ATAQUE SIN PODER AVANZAR POR EL CARRIL CENTRAL? Proponer de manera progresiva a los jugadores las diferentes situaciones si ellos por si mismo no son capaces de encontrarlas. | | |
| Aspectos que voy a incidir/corregir | ¿Cómo voy a generar un nivel más de dificultad? | ¿Cómo voy a generar incertidumbre? |
| *Generar superioridad por pasillo lateral (1-MC viene entre centrales, 2-MC cae a banda por detrás de LT o por delante + MP+ P). Cuando MC se mete entre centrales pasamos a 3-2. | Solo puedo avanzar por el pasillo lateral. | Propuesta defensiva que nos hace el rival en el partido de la jornada anterior. |
| *Posicionamiento a diferentes alturas para buscar diferentes líneas de pases. *Búsqueda de hombre libre en pasillo lateral (MC, CT-LT y juego directo con EXT.) *Orientar el control hacia pasillos laterales. *Basculación y cobertura (cuando tengamos que jugar replegados). | ¿Cómo voy a generar continuidad? | |
| ¿Cómo voy a generar competitividad? Sólo Gol tras progresión por pasillo lateral = 1 punto. | Siempre Balones desde saque de banda y saque de puerta. | |

4. Resultados

Los principales resultados que se obtienen de la experiencia realizada nos indican que, en líneas generales, la manipulación de los constreñimientos del entorno, de los jugadores y de la tarea, promueven determinadas situaciones de juego y comportamientos, pudiendo con ello facilitar un aprendizaje significativo y autónomo por parte de los jugadores. Además, una ordenación adecuada de las tareas durante el desarrollo de la sesión favorece de igual manera la transferencia de los conocimientos adquiridos, y por tanto su aplicación por parte de los jugadores al contexto real de juego.

5. Discusión

El objetivo general del trabajo ha sido proponer la estructura de una sesión como un nuevo nivel de constreñimiento que posibilite el aprendizaje significativo en los deportes de equipo.

En relación al primer subobjetivo del trabajo, se puede considerar que el docente o entrenador deportivo no solo debe diseñar las tareas para la construcción del proceso de aprendizaje, sino también es importante tener en cuenta otras unidades de la programación, como la sesión de entrenamiento (Martín-Barrero & Camacho, 2019). Si además se enfoca este elemento desde un punto de vista estructural, que posibilita al docente o entrenador organizar y manipular las diferentes tareas en relación a la complejidad y las posibilidades de acción del jugador se puede tener en cuenta como otro

elemento que puede facilitar un aprendizaje mas significativo. En relación al segundo subobjetivo y su relación con el desarrollo de la propuesta práctica, podemos considerar que invertir el orden de las tareas dentro de la sesión de entrenamiento (real-modificada-real) puede ser un planteamiento acertado para el aprendizaje de situaciones de juego que han sido vivenciadas desde la experiencia previa del deportista. Por lo tanto, sería interesante replantearse la relación que la estructura de sesión puede tener con el proceso de enseñanza-aprendizaje y como la manipulación organizacional de la misma puede ayudar a los docentes y entrenadores a desarrollar nuevas propuestas prácticas que faciliten dicho proceso en los deportes de equipo.

6. Conclusiones

El proceso enseñanza-aprendizaje necesita de paciencia, constancia, además de saber manejar las herramientas necesarias para generar los mejores contextos de aprendizajes posibles con el objetivo de que el propio jugador sepa interpretar las demandas del juego a través de su propia vivencia y personalidad (Martín-Barrero, 2014). El docente y el técnico deportivo necesita herramientas para poder afrontar con más recursos este camino. Para ello, es fundamental tener en cuenta los nuevos enfoques pedagógicos y metodológicos que ofrece la ciencia del deporte. Desde la perspectiva ecológica del deporte y la teoría de los sistemas dinámicos, la cual entiende al deportista desde una dimensión más compleja y desde su relación con el entorno (Martín & Lago, 2005), se están de-

sarrollando propuestas que ofrecen nuevos recursos para potenciar el aprendizaje en los deportes colectivos.

7. Limitaciones y propuestas para posteriores estudios

Algunas de las principales limitaciones que consideramos tiene nuestro estudio son el tipo de diseño realizado (transversal) y el tamaño de la muestra (n=24), lo cual reduce considerablemente el número de ensayos realizados por los sujetos experimentales, y por tanto la posibilidad de generalización de los resultados obtenidos. Por tanto, consideramos nece-

sario tener en cuenta para posteriores estudios dichas limitaciones, considerando necesario para ello realizar estudios de corte longitudinal, aumentando el tiempo o duración de las intervenciones realizadas y el número de sujetos experimentales. Además, se propone la realización de estudios que repliquen estas investigaciones con la participación de jugadores de diferente nivel de pericia, con objeto de conocer el efecto producido en cada una de las diferentes etapas del aprendizaje. Sería interesante incluir en dichos estudios pruebas de retención que nos permitan conocer la solidez ante el olvido del conocimiento adquirido mediante la utilización de este tipo de estrategias de aprendizaje.

8. Referencias

- Alarcón, F., Castillo, A., Ureña, N., Torre, E. & Cárdenas, D. (2017). Creatividad táctica y funciones ejecutivas en los deportes de interacción. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 6(2), 147-152.
- Abreu, A. & Estevez, P. (2014). Bases neurocientíficas de la toma de decisiones en el deporte. En F. Del Villar & L. García (Eds.), *El entrenamiento táctico y decisional en el deporte*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Depósito Legal: 1838-2002. España.
- Camacho, P. (2016). *Influencia de una estrategia de enseñanza incidental sobre variables psicológicas, fisiológicas y motoras en jugadores de baloncesto de diferentes edades y niveles de peripeicia*. Tesis doctoral. Universidad de Huelva.
- Cantos, J. & Moreno, F. (2018). Pedagogía no lineal como método de enseñanza de los comportamientos tácticos en los deportes de equipo, aplicación al rugby. *Retos*, 35, 402-406.
- Chesneau, J. & Duret, G. (1995). *Iniciación al fútbol*. Barcelona: Hispano Europea.
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., & Renshaw, I. (2015). Relations between nonlinear pedagogy and games-based teaching approaches. In K. Davids. et al. (Eds.) *Nonlinear pedagogy in skill acquisition: An introduction*, (pp. 152-165). Routledge.
- Coll, C. & Solé, I. (1989). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de pedagogía*, 168, 16-20.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. & Zabalá, A. (1993). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.
- Correia, V., Carvalho, J. & Araújo, D. (2014). La manipulación de los constreñimientos en los deportes colectivos. En F. Del Villar & L. García (Eds). *El entrenamiento táctico y decisional en el deporte*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Del Villar, F. & García, L. (2014). *El entrenamiento táctico y decisional en el deporte*. Madrid: Síntesis.
- Flores-Rodríguez, J. (2019). Pedagogía no lineal en el Balonmano: ideas generales para su aplicación. En A. Martín-Barrero & P. Camacho (Eds). *Nuevas tendencias en el entrenamiento y la planificación de los deportes colectivos*. Sevilla: Wanceulen.
- Fradkin, A., Gabbe, B. & Cameron, P. (2006). Does warming up prevent injury in sport? The evidence from randomised controlled trials? *Sci Med Sport*, 9(3): 214-220.
- Gamero Portillo, M., García Ceberino, J., Reina Román, M., Feu Molina, S., & Antúnez Medina, A. (2019). Estudio de las variables pedagógicas de las tareas de baloncesto en función de las fases de juego. *Retos*, 37(37), 556-562.
- Gamero, M., García, J., Feu, S., & Antúnez, A. (2019). Estudio de las variables pedagógicas en tareas de enseñanza en fútbol en función de la parte de la sesión. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 39-46.
- Garganta, J. & Pinto, J. (1997). *La enseñanza del fútbol*. En Graca, A. & Oliverira, J. *La enseñanza de los juegos deportivos*. Barcelona: Paidotribo.
- Gonçalves, C.E. & Martins, A. M. (2017). Inovação Pedagógica no Basquetebol Jovem: Missão Difícil mas Necessária. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 6, 57-162.
- González, F., Ibáñez, F., Casali, J., López, J., & Novak J.D. (2000). *Una aportación a la mejora de la calidad de la docencia universitaria. Los mapas conceptuales*. Pamplona: Servicio de publicaciones de la universidad pública de Navarra.
- Martín-Barrero, A. (2014). La metodología reloj de arena como propuesta para conseguir un aprendizaje significativo en el fútbol base. *Revista Abfutbol*, 71, 73-86.
- Martín-Barrero, A. (2019). *El proceso de enseñanza-aprendizaje en el fútbol: aproximación a un enfoque basado en competencias en el fútbol formativo*. Sevilla: Wanceulen.
- Martín-Barrero, A. & Camacho, P. (2019) *Nuevas tendencias en el entrenamiento y la planificación de los deportes colectivos*. Sevilla: Wanceulen.
- Martín, R. & Lago, C. (2005). *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Madrid: Inde.
- Muñoz, J.C. (2010). La parte final de la sesión en la Educación Física: Juegos. *EmásF: revista digital de educación física*, 2, 25-40.
- Perla-Moreno, M. & Moreno, A. (2014). Desarrollo de los procesos cognitivos y decisionales en voleibol de alto nivel. En F. Del Villar & L. García (Eds). *El entrenamiento táctico y decisional en el deporte*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Schollhorn, W., Hegen, P. & Davids, K. (2012). The nonlinear nature of learning-A differential learning approach. *The Open Sports Sciences Journal*, 5(1).