



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster
**INFLUENCIA DE UN MODELO
CONSTRUCTIVISTA SOBRE EL
APRENDIZAJE TÁCTICO EN FUTBOLISTAS
JÓVENES**



MÁSTER OFICIAL
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN CIENCIAS
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD

Alumno/a: Díaz Medina, José Miguel

Tutor/es: Juan Párraga Montilla
José Alfonso Morcillo Losa

Dpto: Didáctica de la Expresión Musical,
Plástica y Corporal

Junio, 2019

*Los niños no tienen pasado ni futuro,
por eso gozan del presente,
cosa que rara vez nos ocurre a nosotros*
Jean de la Bruyere

*Somos los que hacemos repetidamente,
la excelencia, entonces, no es un acto;
es un hábito*
Aristóteles

*El gran objetivo del conocimiento no es el conocimiento,
sino la acción*
Hebert Spencer

AGRADECIMIENTOS

A mis tutores Juan y José Alfonso, uno en cuerpo-alma y otro en la sombra debido a la distancia pero que ilumina cada proyecto profesional y personal que emprendo y que sirve de ejemplo y referente en mi actividad diaria.

Al director de este máster y a cada uno de los docentes por las veces que no pude estar al cien por cien del mismo por el compromiso de vida que tengo en la construcción de una familia. Como docente intento cultivar todo aquello que yo mismo como discente de este Máster no pude dar.

A Marina, Sergio, Marina y Miguel por todo el tiempo que os he robado.

Cada uno da lo que recibe y luego recibe lo que da; nada es más simple, no hay otra norma; nada se pierde todo se transforma (Jorge Drexler).

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
MÉTODO	8
Tipo de estudio	8
Participantes	9
Consideraciones éticas	9
Colaboradores	9
Diseño investigación	9
Primer escenario.....	10
Segundo escenario	11
Hojas de observación para la evaluación de la toma de decisiones.....	13
Instrumento	13
Material	16
Procedimiento general	16
Limitaciones del estudio	17
Análisis estadísticos	18
RESULTADOS	18
Resultados análisis cuantitativo del aprendizaje táctico en cuanto a la toma de decisiones.	18
Resultados análisis cualitativo del aprendizaje táctico en cuanto a la toma de decisiones.	18
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIÓN	22
PERSPECTIVAS DE FUTURO	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
ANEXOS	27
Anexo1. Consentimiento Informado compromiso de las familias con el estudio.	27
Anexo 2. Ejemplos de algunas tareas entrenamiento integradas	28
Anexo 3: Admisión para defensa del TFM	29
Anexo 4: Autorización para la publicación de TFM en TAUJA, Repositorio de Trabajos Académicos de la Universidad de Jaén	31

INFLUENCIA DE UN MODELO CONSTRUCTIVISTA SOBRE EL APRENDIZAJE TÁCTICO EN FUTBOLISTAS JÓVENES

THE INFLUENCE OF A CONSTRUCTIVIST MODEL FOR TEACHING TACTICS WITH YOUNG FOOTBALLERS

REALIZADO POR: José Miguel Díaz Medina

DIRIGIDO POR: Dr. Juan Párraga Montilla y Dr. José Alfonso Morcillo Losa

DEPARTAMENTO: Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Metodología del Entrenamiento Deportivo y Control y Aprendizaje Motor aplicado a la Táctica Colectiva en Fútbol.

TITULACIÓN: Máster en Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y Salud.

RESUMEN

El rendimiento de juego en fútbol viene determinado no sólo por la capacidad de ejecución de los participantes sino por la capacidad de superar al adversario que genera un entorno cambiante, donde el jugador debe estar analizando y decidiendo continuamente las acciones a realizar para conseguir marcar gol. El objetivo de este estudio fue analizar si con un programa de entrenamiento táctico, basado en un modelo constructivista, se puede conseguir mejorar el rendimiento de un equipo de fútbol base formado por 13 jugadores alevines y si a la vez provoca cambios en la tendencia de funcionamiento del modelo de juego afianzado antes de la intervención. Para ello se utilizaron como variables dependientes el aprendizaje táctico en la toma de decisiones relativas a la construcción de ataques, los medios tácticos grupales (circulación de balón y jugadores) e intenciones tácticas individuales (relación, desmarque y fijación). La recogida de datos se llevó a cabo mediante una metodología observacional basada en la aplicación de un instrumento de elaboración propia. Se utilizó un diseño pretest y posttest con grupo control. Los resultados mostraron que existía una mejora cualitativa significativa manifestada en la eficacia de las intenciones tácticas (relación $p=0,047$; fijación $>0,001$ y desmarque $p=0,007$). La principal conclusión del estudio es que un programa de entrenamiento para la enseñanza de la táctica colectiva e individual basado en un modelo constructivista tiene una influencia positiva en el rendimiento de un equipo de fútbol en etapa de iniciación al fútbol.

Palabras clave: táctica, enseñanza, aprendizaje, constructivismo, eficacia.

ABSTRACT

The performance of the game in football comes determined not only for the capacity of execution of the participants, but also for the capacity of surpassing the adversary who generates a changing environment, where the player must be constantly analysing and deciding the actions that should be done for reaching a goal. The aim of this study was to analyse if, with a tactical training programme based on a constructivist model, it would be possible to improve the efficiency of a football team formed by 13 beginner players, and whether at the same time it causes changes in the tendency of working of the model of consolidated game before the intervention. In order to this, some dependent variables have been used such as a tactical learning in the decision making related to the building of attacks, the group tactical means (the motion of the ball and players) and the individual tactical intentions (relationship, to get away from other players and attachment). The datum gathering was accomplished by means of observational methodology based on the use of a self-made tool. A pre-test and post-test design were used with a control group. The results showed that it existed an improvement in the efficacy of the ball and players' motion with significant differences (relationship $p=0,047$, to get away from other players $>0,001$ and attachment $p=0,007$). The main conclusion of this study is that a training programme, used for the teaching of collective and individual tactic based on a constructivist model, has positive influence in the performance of a football team in a stage of initiation in football.

Key words: Tactic, teaching, learning, constructivism, efficacy.

Influencia de un modelo constructivista sobre el aprendizaje táctico en futbolistas jóvenes

INTRODUCCIÓN

En los deportes de equipo como el fútbol, el conocimiento que necesita el jugador está relacionado con la lógica del juego (Grehaigne, Godbout y Bouthier, 1999). Existe una influencia obvia entre los procesos cognitivos aplicados al conocimiento del juego y la mejora de la toma de decisiones en la práctica deportiva en cualquier etapa.

Existe un creciente interés por la enseñanza y aprendizaje de los juicios y toma de decisiones en el ámbito deportivo (Alarcón, Cárdenas, Miranda & Ureña, 2009) puesto que los juicios y la toma de decisiones juegan un papel fundamental en el éxito deportivo (Suárez-Cárdenas, Cárdenas y Perales, 2017)). En este sentido los entrenadores utilizan distintas estrategias de enseñanza. En función del tipo de instrucciones, estas estrategias han sido divididas de forma clásica en dos grupos (Raab, 2003): incidentales e intencionales. Las primeras pretenden generar aprendizaje auto-dirigido y basado en las práctica sin guiar, en la interacción del deportista con su entorno (Richards, Collins y Mascarenhas, 2017). Sin embargo, las intencionales pretenden conseguir un aprendizaje dirigido por el entrenador que se encarga de guiarlo haciéndole consciente de los objetivos específicos de la práctica, así como de las claves atencionales que le ayudarán a una interpretación adecuada del contexto de juego (Suárez-Cadenas, Courel-Ibáñez, & Cárdenas-Vélez, 2017)

Este estudio experimental se basa en la aplicación de un programa de entrenamiento desde un enfoque constructivista e intencional, siguiendo los principios de los modelos comprensivos del juego. Si existe un ámbito de enseñanza deportiva en el que los modelos comprensivos u orientados a la táctica no han sido suficientemente investigados, ese es el de la formación de expertos y/o jóvenes jugadores (González Vállora, S. 2008). French y McPherson (2004) en una recapitulación de investigaciones argumenta la existencia de tres líneas de investigación al respecto. Una sobre qué aumento de práctica deliberada es apropiado aplicar a cada edad o nivel de habilidad, una segunda sobre la descripción de los cambios que se dan en el desarrollo y aprendizaje del proceso cognitivo-motor y la tercera centrada en conocer qué tipos de tareas son más estimulantes para el aprendizaje. Nuestro estudio se enmarca en las dos últimas líneas de investigación.

Recapitulando, cuando un entrenador quiere enseñar un deporte de equipo lo primero que debe plantearse, junto con otra serie de motivaciones e inquietudes personales-profesionales, es qué modelo de enseñanza va a poner en práctica.

Anteriormente la enseñanza de los deportes dejaba el componente táctico a un lado, centrándose en el componente técnico, de carácter estereotipado y mecánico (Bunker y Thorpe, 1982) pero en la actualidad los modelos de enseñanza comprensiva del deporte

han tenido un fuerte impacto (López Ros, Castejón Oliva, Bouyhier y Llobet Martí, 2015) en especial desde la aparición del *Teaching Games for Understanding* (TGFU) de Bunker y Thorpe (1982) y las aportaciones de Thorpe, Bunker y Almond (1986) que han dado lugar a la proliferación de distintos modelos de enseñanza-aprendizaje del deporte que comparten principios y perspectivas teóricas como por ejemplo los llamados *Game-centred approaches* analizados por autores como Harvey y Jarrett (2013).

Todo ello induce a afirmar que el impacto generado por la TGFU ha sido muy importante y que es el modelo que mayor influencia ha ejercido sobre las perspectivas actuales de la enseñanza de los deportes de equipo. Sin embargo, en otros entornos originariamente de tradición no anglosajona también se han desarrollado aportaciones destacadas (López, Castejón, Bouyhier y Llobet, 2015) como las propuestas de Malo (1974) o Teodorico (1977) y de las aportaciones de la tradición francesa (p.a. Bayer, 1986; Deleplace, 1979) que han dado lugar a la Pedagogía de los Modelos de Decisión Táctica (PMDT).

En el caso de nuestro entorno más cercano ha habido propuestas como las de Blázquez (1986), o la de Lasierra y Lavega (1993) la de Hernández (2000) o la de Devís, 1996), que si bien en parte son deudores del modelo del TGfU, también han sido permeables a las ideas provenientes de otros contextos. Este es el caso, por ejemplo, del Modelo Integrado Técnico Táctico (en adelante, MIT-T).

En este trabajo de investigación se ha escogido como modelo en un primer nivel de concreción el PMDT aunque en un último nivel de concreción y para establecer las diferentes categorías y rúbricas a observar en las acciones de juego se haya evolucionado hacia el MIT-T con la finalidad de acotar las intervenciones de cada jugador y establecer los diferentes ítem a cada ejecución técnica-táctica.

Asimismo, en la actualidad empieza a tomar mucha fuerza el cuestionamiento de estos modelos comprensivos y el debate sobre la utilidad real frente a nuevas aportaciones surgidas de perspectivas teóricas diferentes que emanan de la neurociencia y la conexión de las emociones con el aprendizaje. Aun así, los modelos comprensivos antes citados no dejan de tener sus raíces en el cognitivismo y en la perspectiva constructivista (Gréhaigne y Goudbout, 1995; Gréhaigne et al., 2001; López-Ros, 2010) por lo que mantienen la esencia no conductista.

Las nuevas aportaciones tienen su origen conceptual y epistemológico en la teoría de los sistemas dinámicos-ecológicos y en la pedagogía no lineal (Chow, Davids, Button, Shuttleworth, Renshaw y Araújo, 2006; Renshaw, Chow, Davids y Hammond, 2010).

En esta línea investigativa Torrens Martín, (2005) realiza un profundo estudio acerca de la teoría de los sistemas dinámicos (TSD) y su relación con el entrenamiento deportivo en su tesis doctoral.

Partiendo de la consideración del individuo como un ser global e indisociable que interactúa consigo mismo y con el ambiente para adaptarse a él y a sus modificaciones continuas, en los deportes de equipo como el fútbol habrá que tener muy en cuenta los aspectos relacionados con; la individualización del entrenamiento, la globalización del mismo y el entrenamiento diferencial (Torrens, C. 2005). Estos aspectos se han tenido en cuenta a la hora de planificar la intervención, fomentando el descubrimiento de patrones individuales a partir de la auto-organización del entrenamiento, la variabilidad también coordinativa de las tareas sin romper la estructura global y asimétrica, así como la incertidumbre o la optimización de estructuras cognitivas integradas en la globalidad del organismo (Morente y Fradua, 2012).

Las cualidades y capacidades son indivisibles, no se dan por separado nunca y por lo tanto, han de estar siempre unidas a las actividades de entrenamiento (Morcillo, Cano y Martínez, 2006) manteniendo siempre presentes dos principios de aprendizaje fundamentales para ello: la especificidad y transferencia.

En consecuencia este estudio posiciona en favor de los estudios que han pretendido observar las variables que inciden en el rendimiento en deportes colectivos no sólo analizando la eficacia de la última habilidad en orden temporal (individual), si no evaluando si el resto de habilidades anteriores (colectivas) han contribuido a la consecución de ventajas espaciales y temporales, así como las condiciones en las que se produce las acciones durante el juego.

El propósito de este estudio ha sido observar la influencia de un programa de entrenamiento basado en la presentación de los objetivos y principios del fútbol mediante una intervención intencional sobre la toma de decisiones relacionada con la circulación de balón y jugadores como medios tácticos grupales (Antón, 1998) y la relación, la fijación y el desmarque como intenciones tácticas individuales (Bayer, 1992). Paralelamente otro objetivo fue valorar la incidencia de esta intervención sobre el modelo de juego de un equipo ya instaurado.

Así se establece como hipótesis que cuanto más comprensivo y acercado a lógica interna del juego fuera el entrenamiento mejor sería el proceso de toma de decisiones. Igualmente, cuanto mayor sea el número de jugadores implicados en la construcción de acciones de juego ofensivas mejor sería la eficacia del modelo de juego.

MÉTODO

Tipo de estudio

En base al control de los factores de estudio es este un estudio de tipo experimental, aunque el análisis y recogida se basó en el uso de una metodología observacional. Por la dimensión espacio temporal es un estudio longitudinal y retrospectivo. La metodología seguida en la investigación se corresponde con un paradigma o enfoque mixto; cualitativo por la interpretación de la naturaleza y relaciones que se producen en el aprendizaje

táctico; pero también cuantitativo (por la naturaleza de la recogida de datos y su análisis estadístico). Por el método seguido este estudio se corresponde con un estudio de casos.

Participantes

La población a la que se dirigió esta investigación estuvo compuesta por niños varones pertenecientes a la categoría alevín (11-12 años). Los sujetos que participaron en el estudio fueron veintisiete pertenecientes a la escuela de fútbol CD Moraleda en la localidad de Jaén y competían divididos en dos equipos en la división 3ª Andaluza Alevín. La media de edad fue de ($M_{\text{edad}} = 136$ meses de edad; $SD=6.468$).

El tipo de muestreo seleccionado fue aleatorio de carácter opinático o de conveniencia, cuya característica fundamental es que los sujetos fueron seleccionados de manera intencionada (Buendía, Colás y Hernández, 1998). Se tuvo en cuenta que los dos participaban en la misma categoría y tenía una media de edad similar.

Finalmente y por motivos ajenos a los investigadores como consecuencia de imprevistos, lesiones, enfermedades u otros motivos la muestra se redujo a 20 niños-jugadores.

Consideraciones éticas

La categoría de la investigación según resolución No008430 de 1993: sin riesgo.

Las madres, padres o tutores legales firmaron un consentimiento informado como compromiso con el estudio así como autorización para la utilización de imágenes y datos personales, garantizando la confidencialidad y privacidad de los mismos según normativa vigente en cuanto a protección de datos de carácter personal.

Colaboradores

En este estudio participaron como colaboradores-actores un entrenador y un observador.

El entrenador es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte y ejerce como docente en un centro educativo de educación primaria. En cuanto a titulación específica en fútbol posee el título de monitor deportivo en fútbol: nivel 1.

El observador es también Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte y ejerce como docente en un centro educativo de educación secundaria. En cuanto a titulación específica en fútbol posee el título de grado superior en “Monitor Deportivo de Fútbol: nivel 3”.

Diseño investigación

Se utilizó un diseño basado en el estudio de casos antes-después (pretest-postest) con grupo control y grupo experimental. La medida pretest tuvo lugar durante la temporada y se decidió enfrentar a los grupos control y experimental en una situación real de juego de 29' de duración. Como postest se repitió la misma situación de juego real que en el pretest, en las mismas condiciones de juego y con los mismos jugadores alineados-sustituídos. Se seleccionó un partido de la temporada para evaluación del modelo de juego

inicial y dos partidos (los que correspondían por calendario) para analizar la progresión de variables dependientes durante el plan de intervención.

En relación a las variables de estudio se registraron las siguientes variables dependientes en función de dos escenarios tácticos:

Primer escenario

En un primer escenario táctico se intentó simplificar la lógica interna para reducirla y hacerla observable y analizable. Por ello se partió de los principios de juego “*conservar posesión y progresar hacia portería contraria*” desestimando observar la finalización, y en base a esos principios se tomó como punto de partida los roles de juego ofensivos poseedor y compañero poseedor para categorizar.

- V.D. 1: Aprendizaje táctico en la toma de decisiones.

El aprendizaje táctico en la toma de decisiones supone un primer escenario en el que se pretende observar si el jugador es capaz de reconocer su rol en el juego, bien por estar dentro del centro de juego (jugador-es en espacio de intervención próximo a balón) o aun no estando en el centro de juego por tener posibilidad de que interactúen con él (zona alejada). Por ejemplo el delantero puede ser potencialmente receptor cuando el central sale con balón conduciendo estando orientado y sin oposición directa.

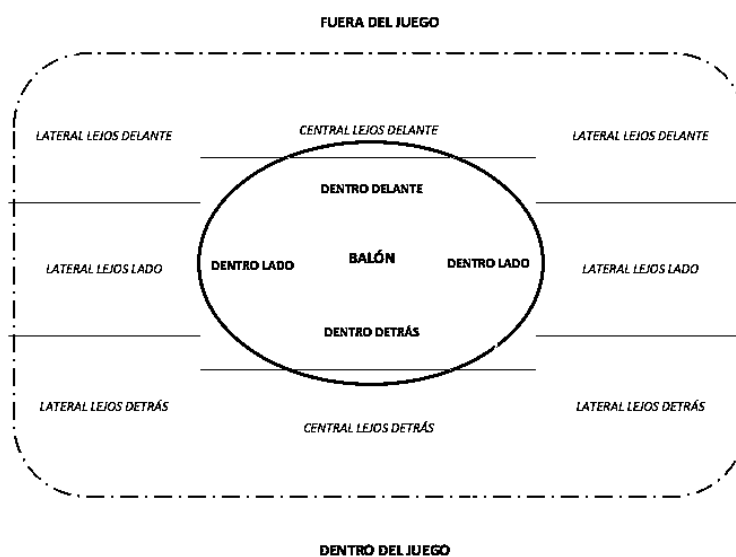


Gráfico 1 elaboración propia: centro de juego

Por tanto se establecieron dos categorías relativas al rol de juego:

categoría 1. “*Identifica su rol en el juego*”. Si ha identificado su rol es probable que tome decisiones al respecto que van a contribuir a anticiparse al juego y con ello participar más. Ello conlleva tener más acciones de juego computadas independientemente de la eficacia o valor de la acción posterior. Por ejemplo: reconocer el rol compañero de poseedor permitirá que el niño se sienta dentro del centro de juego y realice movimiento de aproximación-alejamiento a compañero, invasión, inhibición o proteger espacio antes de recibir... Ello irá en

contraposición con la tendencia de muchos niños de esta edad a quedarse inmóviles y sólo participar de forma reactiva y no activa.

categoría 2. *"Re identifica su rol continuamente las siguientes situaciones de juego"*. Con ello va a ser capaz de encadenar acciones o modificar desplazamientos por el espacio de su propio cuerpo o del balón que no le fueron eficaces. Por ejemplo: compañero de poseedor en puesto de mediocentro y que tras acercarse a recibir de portero o central encadena alejándose o arrastrando a posible oponente directo para facilitar línea de pase a lateral o extremo.

Segundo escenario

En un segundo escenario táctico se observó la eficacia cada vez que se daba un desplazamiento de balón o jugador (medio grupal: circulación de balón y jugadores) a través de tres intenciones tácticas individuales que implican desplazamiento de balón o jugador (relación, fijación y desmarque).

- V.D. 2.: Circulación de balón mediante relación con compañero.

Supone la relación con un compañero libre de marca con la pertinente ventaja espacio temporal a aprovechar en la siguiente acción. Se considera que el receptor no tiene adversario-s en su centro de juego (categoría 1). A partir de esa categoría se establecieron unas rúbricas para cuantificar la eficacia del pase-recepción como medio técnico-táctico que contribuye a que se de la intención (por ejemplo: ejecuta el pase con una velocidad y trayectoria adecuada). Igualmente se describieron unos serie de indicios para unificar criterios observacionales, dar fiabilidad al hecho observado e intentar evitar sesgos de observación (por ejemplo: no más de dos contactos por parte del receptor para encadenar acción).

- V.D. 3: Circulación de balón mediante fijación de adversario-s.

Implica la capacidad para atraer a contrarios mediante la conducción de balón (categoría 1) o mediante la protección del mismo (categoría 2). En cuanto a las rúbrica o rasgos que deben aparecer siempre en la fijación son; la velocidad a la que se aproxima conduciendo o protegiendo balón; el momento en el que decide encadenar con la siguiente acción; la coordinación y la sincronización de la fijación con las acciones del compañero del poseedor. Por ejemplo el desmarque hacia delante de un compañero del poseedor fijando no debe eliminar una posible línea de pase y/o a la vez debe respetar la regla del fuera de juego si se produce dentro de zona restringida por dicha norma.

- V.D. 4: Circulación de jugadores a través del desmarques petición de balón.

Conlleva la capacidad para separarse de adversarios ocupando un espacio libre y por tanto ampliando posibilidades de relación al poseedor de balón (categoría 1). Debe manifestarse en el momento adecuado (sincronizado con las posibilidades del poseedor),

con trayectoria útil (curvilíneas, rectilíneas...) y hacia espacio desocupado (intervalos, invasión de espacio a la espalda, aproximación).

- V.I. 1: Programa de entrenamiento basado en el modelo comprensivo del juego.

Por otro lado, la variable independiente del estudio fue el programa de entrenamiento planificado desde un enfoque constructivista, basado en el modelo comprensivo del juego y desarrollado mediante una estrategia intencional (no incidental).

Programa basado en la mejora de la circulación de balón y jugadores como Medios Tácticos Colectivos Básicos y en la relación de estos con las intenciones tácticas elegidas para intervenir sobre ellas: relación con compañero, fijación y desmarque petición de balón. Todo con la finalidad de provocar cambios en la tendencia de organización y funcionamiento sobre el modelo de juego del equipo sobre el que se intervino.

Por último, las variables extrañas del estudio y que se han intentado estabilizar, balancear o eliminar para que no produjeran interferencia sobre la variable dependiente fueron:

- V.E. 1: Horario de la intervención y días de la semana.

Se llevó a cabo en las sesiones de entrenamiento ordinarias y en los días de la semana en los que estos equipos entrenaban (2 entrenamientos a la semana). Intra-sesión la intervención se llevó a cabo siempre en la parte final de la sesión de entrenamiento para no desvirtuar el entrenamiento y no relegar de las funciones al entrenador responsable del equipo. Igualmente por el carácter global y sistémico de las tareas de entrenamiento la intervención era más propicia y ventajosa si desarrollaba al final. En cuanto a los jugadores también manifestaban más motivación por la experimentación al final por la similitud de éstas tareas con lo que ellos definen como partidos.

- V.E. 2: Rival-es.

Los partidos de competición que hemos utilizado en el estudio han sido contra dos rivales pertenecientes a la misma categoría en la que los equipos experimental y control compiten (4ª Andaluza Alevín) y con un nivel de competencia similar al nuestro por la clasificación en la liga regular. A pesar de esta aparente igualdad a priori, a posteriori uno de los equipos logró una victoria mucho más holgada (B.I.C.F.).

Se desestimó introducir otro partido grabado disputado con un rival por la heterogeneidad de los equipos comparados y desigualdad en el nivel competitivo.

- Fatiga-Intensidad de la carga.

No se utilizaron instrumentos de observación indirecta de la carga ni escalas de percepción subjetiva del

Hojas de observación para la evaluación de la toma de decisiones.

Se diseñaron y aplicaron hojas observacional para la toma de datos y análisis de video. Con dichas herramientas se evaluaron las conductas relacionadas con la eficacia de la toma de decisiones en el ataque en cuanto a los Medios Tácticos grupales (circulación de balón y jugadores) concretadas en esfuerzo por lo que para evitar que las tareas de entrenamiento se produjeran en unos niveles carga y en unos rangos de frecuencia cardiaca máxima (FCmax.) contraindicados tanto por su etapa de desarrollo como por la incidencia que pudiera tener en el proceso de toma de decisiones y en el aprendizaje táctico, todas las tareas se han planificado evitando que excedieran umbrales aeróbicos (resistencia Aeróbica de intensidad baja, media o específica). Se evitó cualquier posibilidad de que se a priori las tareas incidieran en la resistencia anaeróbica (ni aláctica ni por supuesto, láctica).

Para que esta variable no fuera relevante siempre se propusieron tareas definidas y con un grado de especificidad alto (cerca a la globalidad del juego). El espacio de juego e intervención en todas las tareas mantenía una proporción lógica con el espacio repartido por cada jugador en el juego real.

- Volumen de exposición al plan de intervención.

Debido a la edad de los jugadores y a las características contextuales en las que se enmarca la práctica deportiva en estas etapas de iniciación, se intentó cuantificar que todos los jugadores se expusieran al mismo volumen de carga. Debido a múltiples motivos (enfermedad, lesiones, imposibilidad de acudir al entrenamiento por ellos mismos...) se eliminaron del estudio a niños con poca exposición o que habían faltado a la pre o post.

Instrumento

las intenciones tácticas individuales (la relación con compañero, el desmarque petición de balón y la fijación).

Para la construcción del instrumento se partió de la lógica funcional del juego como primer escenario táctico y de la táctica grupal e individual para categorizar el juego para su análisis observacional. (Morcillo, Cano y Martínez, 2006).

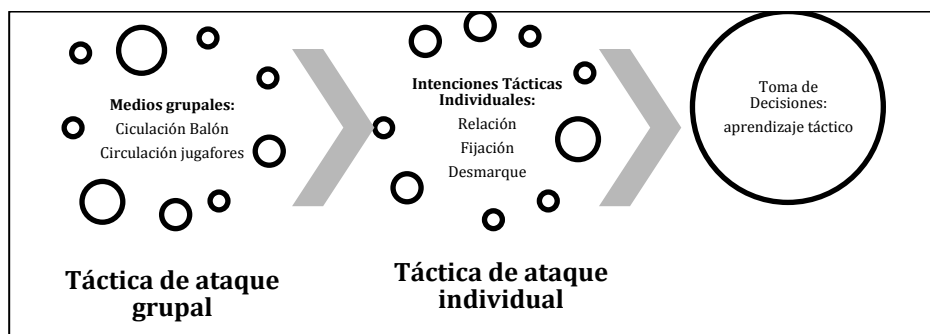


Grafico 2. Elaboración propia: Táctica grupal e individual tenido en cuenta en base al modelo horizontal del juego (Devís y Peiró, 90-96; Devís y Sánchez, 96-99)

Para cuantificar la toma de decisiones se decidió establecer una escala de 0 a 4 (0= valor decisional más bajo 4= valor más alto). Se considera una mala decisión tomada por el jugador aquella que no permite continuar el ataque o provoca pérdida. La mejor toma de decisiones permite, por ejemplo, no sólo conservar la posesión si no también progresar (movilización y desequilibrio del adversario para el para progresar).

Tabla 1: Hoja observacional 1 para evaluación de la intención táctica relación de balón a partir de (Devís y Peiró, 90-96; Devís y Sánchez, 96-99).

1º ESCENARIO TÁCTICO				2º ESCENARIO TÁCTICO					
P.J.	Rol	Objetivo	I.T	Categoría	Rúbrica	Indicio Observador	ZONA I-C-F	valor	
Conservar Posesión	POSEEDOR BALÓN	Identifica los diferentes roles de juego en función de su desempeño	Relación (desplaz. balón)	Se relaciona con compañero libre de marca (sin adversario en su centro de juego)	Velocidad y trayectoria adecuada.	No más de 2 contactos	De Iniciación a siguientes	4	
						Hacia pierna dominante	De desarrollo a finalizac.		
Conservar y/o progresar						En finalización			
Progresar hacia portería contraria		Re identifica continuamente las situaciones de juego que se van sucediendo		Se relaciona con compañero que no está libre de marca	Dirige balón con la trayectoria o velocidad inadecuada	Velocidad y trayectoria inadecuadas.	No más de 2 contactos	En iniciación	3
							Hacia pierna dominante	En desarrollo	
Permite sólo conservar							En finalización		
Finalizar						Más de dos contactos	En iniciación	2	
						No atiende a la lateralidad	De desarrollo. a iniciación		
						Permite sólo conservar	De finaliz. a anteriores		
						Más de dos contactos		1	
						No atiende a la lateralidad			
						Pérdida inminente recept.			
						Más de dos contactos		0	
						No atiende a la lateralidad			
						No llega al destinatario			

Tabla 2: Hoja observacional 2 para evaluación de la intención táctica fijación (Devís y Peiró, 90-96; Devís y Sánchez, 96-99).

1º ESCENARIO TÁCTICO				2º ESCENARIO TÁCTICO					
P.J.	Rol	Objetivo	I.T	Categoría	Rúbrica	Indicio Observador	ZONA I-C-F	Valor	
Conservar Posesión	POSEEDOR BALÓN	Identifica los diferentes roles de juego en función de su desempeño	ijación (aprox. balón a adv.)	Se aproxima al adversario mediante una conducción de balón (en situación de asimetría o igualdad numérica y superioridad espacial).	Atrae al contrario progresando...	Resta posibilidades def. al defensor	De Iniciación a siguientes	4	
						Se acerca de frente o lateralmente	De desarrollo a finaliz.		
						La vel. sincronizada con compañero	En finalización		
						Atrae al contrario... sin progresar	Resta posibilidades def. al defensor	En iniciación	3
							Se acerca de frente o lateralmente	En desarrollo	
							La vel. sincronizada con compañero	En finalización	
Atrae al contrario pero no encadena ni mantiene		Permite sólo conservar		En finalización	2				
		Resta posibilidades def. al defensor		En iniciación					
		Se acerca de frente o lateralmente		De desarrollo a iniciación					
No atrae al contrario... va a una velocidad inadecuada		Velocidad no sincronizada		De finalizac. a anteriores	1				
		Permite sólo conservar							
		No resta posibilidades defensivas							
Progresar hacia portería contraria	e identifica continuamente las situaciones de juego que se van sucediendo			trae al adversario mediante protección de balón.	No atrae al contrario porque no se aproxima al mismo.	Se acerca de frente o lateralmente		0	
						La velocidad no está sincronizada...			
						Provoca pérdida inminente...			
Finalizar						No resta posibilidades defensivas		0	
						No se aproxima al contrario			
						La velocidad no está sincronizada...			
						Atrae con pos. corpo. + progr.	Perdida ya que la acción no continúa		4
							Resta posibilidades defensivas	De Iniciación a siguientes	
							Atrae al contrario	De desarrollo a finaliz.	
						Atrae con pos. corpo. + conserv	Permite progresar	En finalización	3
							Resta posibilidades defensivas	En iniciación	
							Atrae al contrario	En desarrollo	
						Protege pero no atrae...	Sólo permite conservar posesión.	En finalización	2
							Resta posibilidades defensivas	En iniciación	
							Atrae al contrario	De desarrollo a inic.	
No protege pero ni atrae	Permite sólo conservar	De finaliz. a anteriores	1						
	No resta posibilidades defensivas								
	No atrae al contrario								
Pérdida balón						Pone en riesgo conservación		0	
						No resta posibilidades defensivas			
						No atrae al contrario			
						Provoca pérdida			

Tabla 3: Instrumento 3 para evaluación de la intención táctica desmarque petición de balón (Devis y Peiró, 90-96; Devis y Sánchez, 96-99).

1º ESCENARIO TÁCTICA				2º ESCENARIO TÁCTICO					
P.J.	Rol	Objetivo	IT	Categoría	Rúbrica	Indicio Observador	ZONA I-C-F	Valor	
Conservar Posesión	RECEPTOR BALÓN	Identifica los diferentes roles de juego en función de su desempeño	DESMARQUE	Se separa del adversario ocupando en espacio libre que permite al poseedor ampliar posibilidades de relación	Momento y trayectoria adecuada a espac. para ocupar espacio libre	Se separa en momento oportuno	De iniciación a siguiente	4	
						Encadena anch y prof. (t. curvilíneas)	De desarrollo a finalizac.		
Permite progresar					En finalización				
Progresar hacia portería contraria		Re identifica continuamente las situaciones de juego que se van produciendo		Momento oportuno hacia espacio libre pero mala trayectoria	Elige mal la trayectoria del desplazamiento y espacio a ocupar.	Se dirige a zona ocupada (mala trayectoria).	Se separa en momento oportuno	En iniciación	3
							No encadena anchura y profundidad	En construcción	
Finalizar		X		X	X	X	X	Permite sólo conservar	En finalización
	Elige erróneamente invadir o aprox.		En iniciación						
	No encadena anchura y profundidad.		De construc. a iniciación						
	Permite sólo conservar		De finalización a anteriores						
X	X	X	X	X	X	Elige erróneamente invadir o aprox.	X	1	
						No encadena anchura y profundidad.			
						No contribuye a conservar ni progresar			
X	X	X	X	X	X	No se separa	X	0	
						No encadena anchura y profundidad			
						No permite conservar ni progresar			

Otro aspecto importante que se tuvo en cuenta para categorizar y evaluar la toma de decisiones fue la zona del campo en la que se iniciaba la acción de juego y en la que se acababa la acción. El campo se organizó en tres zonas (iniciación, desarrollo y finalización) para poder establecer si desde el puesto específico de cada jugador se habían conquistado zonas, superado líneas, invadido franjas con la intención clara de progresión o si por el contrario sólo se había intervenido en la misma zona con la intención exclusiva de conservar, proteger o incluso retroceder zonas.

En la valoración de las ejecuciones no existe ninguna pérdida de puntuación por jugar sin invadir zonas aunque sí se tiene en cuenta que la máxima puntuación sólo es posible en los momentos en los que se invade y progresa ya que ese es el objetivo fundamental de los deportes de invasión. Lo que se pretende es inducir a preparar el juego hasta lograr reconocer los momentos idóneos de invasión-progresión.

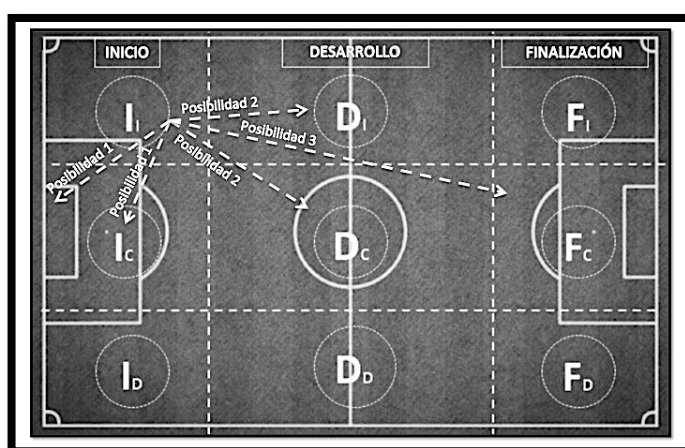


Gráfico 3: Ejemplo de puntuación en zona iniciación de la intención relación de balón en base a las diferentes zonas del campo y el desarrollo de la intención en sí por parte del jugador. En este caso se considera que la ejecución de la intención mediante el medio técnico-táctico (en este caso el pase) ha cumplido con la categoría 1 (a un compañero libre de marca), con las condiciones

establecidas en la rubrica 1 y 2 (con la velocidad y/o trayectoria adecuadas) y en base a los indicios observados a partir de la puntuación 2 (no más de dos contactos, hacia pierna dominante y permite conservar y/o progresar). Posibilidad 1 = 2 puntos; posibilidad 2 = 3 si no supera líneas presión rival y 4 si supera líneas de presión y posibilidad 3 = 4 puntos.

Para el análisis de videos sobre las tareas de entrenamiento se elaboró otra hoja observacional desarrollada a partir de los instrumentos anteriores

Tabla 4: Ejemplo de hoja observacional para toma de datos en el análisis de video sobre grupo experimental en la medida pretest.

PRETEST grupo experimental: Alevín											
Acción	ROL + MEDIO TTI observado			Zona T.J.			Intención técnico-táctica			JUGADOR	VALOR
							RLC	FIJ	DESM		
1	PBL+RLC	PB+FIJ	CPB+DESM	X	C	F	Libre marca	Atrae C	Separa	Marco O.	2
							Marcado	Atrae/Pro	No sepa		
2	PBL+RLC	PB+FIJ	CPB+DESM	I	C	F	Libre marca	Atrae C	Separa	Enrique C.	1
							Marcado	Atrae/Pro	No sepa		
3	PBL+RLC	PB+FIJ	CPB+DESM	X	C	F	Libre marca	Atrae C	Separa	Marco O.	2
							Marcado	Atrae/Pro	No sepa		
4	PBL+RLC	PB+FIJ	CPB+DESM	I	C	F	Libre marca	Atrae C	Separa	Fernando S.	1
							Marcado	Atrae/Pro	No sepa		
5	PBL+RLC	PB+FIJ	CPB+DESM	X	C	F	Libre marca	Atrae C	Separa	Miguel C.	4
							Marcado	Atrae/Pro	No sepa		

Material

Durante todas las fases del estudio se grabaron y analizaron las tareas de entrenamiento con dos cámaras. Una de las cámaras fue una go-pro (NK modelo sports 4 K, ultra HD) para planos largos situada en uno de los córner y sobre una superficie elevada. Para planos cortos se usó la cámara de un teléfono móvil (I-phone 7) y se situó a pie de campo en el córner contrario. Para edición de video se usó un software específico (I-Movie versión 10.1.12). Para el tratamiento y almacenamiento de imágenes se usó un ordenador portátil (McBook Pro modelo A1398).

Procedimiento general

El estudio comprendía tres fases: evaluación previa (pre-test), intervención y comprobación de resultados (post-test). Antes de la evaluación inicial y para definir claramente la planificación de la intervención se evaluó el modelo de juego mediante la grabación y análisis de imágenes de entrenamientos y partidos oficiales. Se desestimó el uso de cuestionarios o entrevistas para evaluar conocimientos teóricos (conocimiento declarativo) centrandolo el interés en la acción.

La fase de intervención se subdividió a su vez en cuatro partes. Una primera parte introductoria (semana 1-2) en la que se observaron dos partidos de competición en los que la estrategia operativa tenía como objetivo específico conservar el balón asegurando la continuidad de los apoyos (Morcillo, Cano y Martínez, 2006). Una segunda parte de comprensión (semanas 3 y 4) centrada en respetar la profundidad y sobre todo la anchura del ataque (semanas de franjas laterales y comodines por fuera). Una tercera parte de afianzamiento (semanas 5-6 y 7) con objetivos específicos orientados a explotar los

desequilibrios espaciales ya que a más continuidad en los ataques mayor posibilidad de aprovechar líneas de pase ofrecidas por el movimiento de los defensores. La cuarta y última parte de perfeccionamiento y/o refuerzo (8 y 9) volvía a incidir en los objetivos de las primeras dos semanas.

La prueba utilizada como medida pre y post fue un enfrentamiento de los dos equipos que participan en el estudio en una situación real de juego 7x7 (campo fútbol-7 de césped artificial con las medidas reglamentarias de 50x35m.). La duración del partido fue de 29' sin descanso para el mejor aprovechamiento del tiempo de la sesión y facilitar la labor de sustituciones de los entrenadores (se pretendía que todos los jugadores jugaran el mismo tiempo tanto en el test previo como en el posterior). Así mismo se pretendió que las alineaciones y puestos específicos durante el juego fueran idénticos.

En total 4 situaciones globales y 13 tareas en sesiones entrenamiento y 2 partidos oficiales. La intervención duró unas 9 semanas repartidas en las siguientes sesiones, tareas de entrenamiento y fechas:

Tabla 5: Descripción de las tareas de entrenamiento basadas en el modelo comprensivo del juego.

Nº	Se.	fecha	Sit.	T.J.	Descripción de la tarea entreno	Finalidad
1	1	19-3-19	GP1	f.7	Pre Test: 7x7 situación global pura 1. 29'	Tomar de datos
2	1	11-3-19	GP2	f.7	CD Moraleda vs Jabalquinto: 7x7 situación global pura 2.	Analizar modelo 1
3	2	21-3-19	ss1	f.7	9 x 9. Dos extremos siempre (Ataq. y Def.) en franja lateral	Intervenir 1
4	2	20-3-19	GP3	f.7	CD Moraleda vs Betis Iliturgitano: 7x7 situación global pura 2.	Analizar modelo 2
5	3	26-3-19	ss2	½ f.7	Enfrentamiento 5 x 5 + 2 comodines (extremos) con franjas laterales	Intervenir 2
6	3	28-3-19	ss3	½ f.7	4x4+3 comodines (2 extremos y 1 mediocentro) con franjas laterales	Intervenir 3
7	4	2-4-19	ss4	½ f.7	7x4 más 2 comodines en zona de portería. Tras robo equipo en inferioridad	Intervenir 4
8	4	4-4-19	ss5		intenta finalizar en cualquiera de las dos porterías	Intervenir 5
9	5	9-4-19	ss6	½ f.7	8x4 mantenimiento posesión de balón de un equipo. El contrario intenta	Intervenir 6
10	5	11-4-19	ss7*		robar y finalizar tras robo en cualquiera de las dos porterías	Intervenir 7
11	6	23-4-19	ss8	½ f.7	5x5 mantenimiento de posesión de balón 2 comodines (2 comodines en	Intervenir 8
12	6	25-4-19	ss9	**	zona portería). Variante: enfrentamiento 6x6.	Intervenir 9
13	7	30-4-19	s10	½ f.7	5x5 mantenimiento de posesión de balón 3 comodines (2 comodines en	Intervenir 10
14	7	2-5-19	s11	½ f.7	zona portería + mediocentro). Variante: enfrentamiento 6x6.	Intervenir 11
15	8	7-5-19	s12	½ f.7	Enfrentamiento 5x5+ 1 comodín (zona mediocentro). **	Intervenir 12
16	8	9-5-19	s13	f.7	Enfrentamiento 6x6+1 comodín campo completo. ***	Intervenir 13
17	9	4-4-19	SG4	f.7	Post Test: 7x7 situación global pura 1. 29'	Tomar datos

Nº (número de sesión); Se. (semana intervención); Sit. (Situación de entrenamiento dividida en situación Global Pura o sesión de entrenamiento con tarea de entrenamiento integrada).

* sesión suspendida por lluvia torrencial.

**disposición del terreno de juego a lo ancho (30x30)con porterías fútbol-5: ver video

***disposición del terreno de juego a campo completo por la ausencia de grupo control en su medio campo.

Limitaciones del estudio

Algunas limitaciones del estudio son:

- Tamaño de la muestra: Debido al número de participantes (27 = 2 equipos alevines).
- Concreción de las intenciones tácticas en indicios técnicos o ejecutivos para cuantificar por el juego en la ejecución del gesto técnico de forma eficaz.
- Fiabilidad de la observación para evitar sesgo. No se pudo realizar una segunda observación (mismo observador o un segundo observador).

Análisis estadísticos

Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico SPSS., v.18.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA). Los resultados se muestran en estadísticos descriptivos de frecuencias, porcentajes, media y desviación típica. El nivel de significación se estableció en $p < 0,05$. Se realizaron pruebas de distribución normal y homogeneidad de varianzas (Kolmogorov-Smirnov y Levene, respectivamente) en todos los datos antes del análisis. Se realizó un análisis de varianza 2x2 (ANOVA) con medidas repetidas (grupo x medida) para las variables dependientes. Además, los tamaños del efecto para las diferencias de grupo se expresaron como “*d de Cohen*” (Cohen, 1988); los tamaños del efecto se reportan como: trivial (< 0.2), pequeño (0.2-0.49), medio (0.5-0.79) y grande (≥ 0.8) (Cohen, 1988).

RESULTADOS

Resultados análisis cuantitativo del aprendizaje táctico en cuanto a la toma de decisiones.

Las diferencias en relación con la cantidad de acciones de juego no fueron significativas en cuanto al número de pases de balón (relación con compañero) ni fijación (conducción o protección) aunque sí las manifestó sobre el desmarque o capacidad para desplazarse por el campo con la intención de separarse acercándose o alejándose del defensor. Esto quiere decir que el programa provocó un aumento significativo mayor en el número de desplazamientos de los jugadores sin balón que en los desplazamientos con balón.

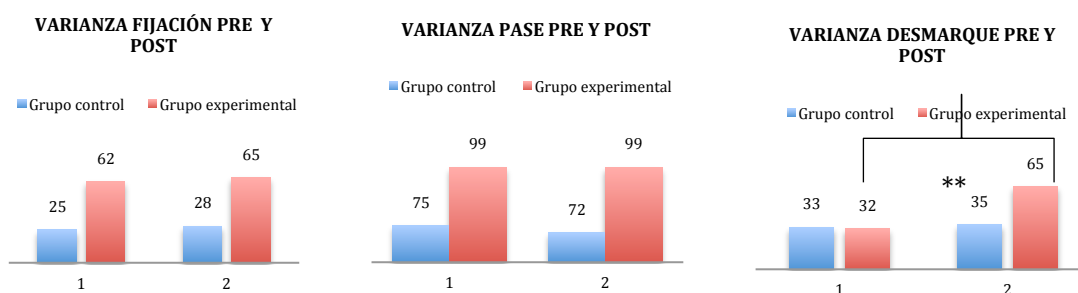


Figura 1: Tablas comparativa de la varianza entre las medidas pretest (eje $x=1$) y posttest (eje $x=2$) sobre la cantidad de fijaciones, pases y desmarques realizados (eje y).

Resultados análisis cualitativo del aprendizaje táctico en cuanto a la toma de decisiones.

Ha existido una diferencia significativa intra grupos entre los que han experimentado el programa de entrenamiento y los que no, descartando así la hipótesis nula: *El grupo que experimenta el programa de entrenamiento manifiestan un aprendizaje táctico en cuanto a la eficacia en la toma de decisiones similar al grupo que no experimenta el programa.*

En la siguiente tabla se describen frecuencias, promedios, medias y desviación del programa de entrenamiento en la eficacia de las Intenciones Tácticas Individuales. Se constata que el grupo experimental manifestó una mejora de la eficacia, entre el pretest y postest, que fue significativa en cuanto al promedio de pases ($p=0,047$) y altamente significativa en la eficacia de las fijaciones ($p>0.001$) y de los desmarques (0.007).

En cuanto al tamaño del efecto podemos considerar que se han producido un efecto medio en la variable pase (0,786) y grande sobre la fijación (valor 0.862) y desmarque desde el punto de vista cuantitativo y cuantitativo (valor 0,809) y cualitativo (1,568).

En cuanto a la significatividad inter grupos en la medida pretest no existieron diferencias significativas por lo que existía homogeneidad en el punto de partida inicial, comprobándose diferencias en la medida post inter grupos tras la aplicación del programa ($p=0,005$ en el promedio de desmarques).

Tabla 6: resumen de los estadísticos descriptivos para establecer la significatividad del programa entrenamiento integrado sobre las variables intenciones tácticas individuales que a su vez incidirán en la eficacia de la toma de decisiones.

Variables	Groups	Pre-test Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	P (intra grupo)	Cohen's d
Cuantificación pases (n° acciones)	CG	9,38 (7,17)	9,00 (4,53)	0,828	0.06773
	EG	8,25 (3,84)	8,25 (4,51)	1,000	0
pase (inter grupo-cuantitativa)		0,653	0,721		
Promedio pases (0-4)	CG	1,67 (0,77)	1,75 (1,16)	0,802	0.08686
	EG	1,7 (0,65)	2,3 (0,92)	0,047	0.78677
pase (inter grupo-cualitativa)		0,927	0,260		
Cuantificación fijación (n° acciones)	CG	3,13 (2,8)	3,5 (2)	0,813	0.16257
	EG	5,17 (4,15)	5,42 (3,55)	0,847	0.06762
fijación (inter grupo-cuantitativa)		0,241	0,185		
Promedio fijaciones (0-4)	CG	2,50 (1,97)	0,94 (0,71)	0,829	1.15410
	EG	2,7(1,63)	2,98 (0,67)	<0,001	0.86279
fijación (inter grupo-cualitativa)		0,074	0,650		
Cuantificación desmarq (n° acciones)	CG	4,13 (3,52)	4,38 (3,73)	0,861	0.07369
	EG	2,67 (2,99)	5,42 (4,03)	0,028	0.80947
desmarque (inter grupo-cuantit.)		0,333	0,568		
Promedio desmarq (0-4)	CG	1,65 (0,67)	1,57 (0,41)	0,802	0.15435
	EG	1,86 (0,69)	2,82 (0,65)	0,007	1.56889
desmarque (inter grupo-cualitativa)		0,623	0,005		

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue comprobar si el programa de entrenamiento para la mejora táctica colectiva-individual mediante un modelo de enseñanza constructivista mejoraba la eficacia y el modelo de juego de un equipo de alevines.

Durante la intervención se desarrolló un entrenamiento técnico-táctico globalizado de los contenidos por lo que la eficacia de la circulación de balón y jugadores en la construcción de ataques estaba relacionado con la mejora de las intenciones tácticas observadas en el estudio y de otras no descritas como protección, desequilibrio...

Por tanto la mejora de la eficacia del modelo de juego (particularmente de la construcción de los ataques posicionales) con diferencias muy significativas en cuanto a la fijación de adversarios ($p=0,001$), el desmarque ($0,007$) y la eficacia de los pases ($p=0,047$) tiene una relación directa con el plan de intervención. Igualmente a nivel cuantitativo se produjeron mejoras no especialmente relevantes salvo en el desmarque (doble de desmarques en la post)

Los resultados sobre la eficacia de la construcción de ataques demuestran que para conseguir eficacia en el juego no es necesario invertir el tiempo que proponen los modelos tradicionales en la ejecución y que la mejora necesaria para ser eficaz se realizará durante las tareas globales o analíticas en condiciones más o menos tácticas. Por lo tanto, en sintonía con los estudios previos encontramos como para la eficacia del juego es más importante incidir en la mejora de la toma de decisiones y en el conocimiento conceptual, aplicación de la toma de decisiones a lógica del juego, que en la capacidad de ejecución (Alarcón López, Cárdenas Vélez, Miranda León, & Ureña Ortín, 2009).

Estos resultados no pueden ser comparados con muchos anteriores por la escasez de estudios que utilizan como variable dependiente la mejora del aprendizaje táctico y más concretamente objetivos centrados en la mejora de la construcción de acciones ofensivas en un modelo de juego existente.

Igualmente no abundan los estudios que parten de la lógica funcional del juego y de la táctica colectiva e individual (paradigma cualitativo) para analizar eficacia en el rendimiento de juego (paradigma cuantitativo) y sí algunos más centrados en el establecimiento de porcentajes o cantidad de acciones (por ejemplo % de acierto en tiro a canasta en baloncesto, número de acierto en pases fútbol, intensidades de esfuerzo en jugadores de fútbol...).

Uno de los motivos puede ser que, tanto la mayoría de estudio relacionados con un modelo constructivista (García López, 2004; Harvey et al. 2006; Tallir et al. 2005, 2007) como los relacionados con modelos alternativos (Fernández, 2003; Griffin y Placek, 2001; Méndez, 1999; López Parralo, 2004; Turner y Martinek, 1999; Vegas, 2006) están

realizados dentro de un marco educativo, ya sea en educación primaria o secundaria, en el cual el rendimiento durante la competición carece de importancia.

De todos los estudios realizados en un marco más deportivo y que sí atienden al desarrollo táctico, nos gustaría destacar al grupo de investigación de la Universidad de Castilla la Mancha y sus estudios sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones con jugadores de fútbol de 10 y 12 años en el Albacete Balompié (González, García, Del Campo, 2010 y 2011) y otro artículo sobre etapas de formación del joven deportista desde el desarrollo de la capacidad táctica y su aplicación al fútbol (González, Contreras y García, 2009).

Dichos estudios se acercan mucho al planteamiento de este estudio aunque con un carácter eminentemente observacional y descriptivo. Se centran en el conocimiento declarativo. En cuanto a la herramienta de evaluación del rendimiento de juego (HERJ) se tienen en cuenta los contenidos técnico-tácticos observados pero quizá parcelando y rompiendo su carácter sistémico del juego ya que no existe conexión entre los contenidos o medios técnicos-tácticos individuales (pase, tiro...) y los medios grupales u objetivos generales o específicos del ataque. En cuanto a la intervención, debido al carácter descriptivo del estudio, no incide en establecer cambios o modificaciones en los procesos cognitivos o en la toma de decisiones ya que sólo utilizan el juego modificado (3x3 en niños de 12 años y un 5x5 con los de 15) para crear el escenario sobre el que observar. En nuestro estudio se ha apostado por el uso del plan de entrenamiento con carácter experimental y como fundamento principal de este estudio antes y durante la observación.

En otros estudios realizados en el marco deportivo como los de Fabio y Blandón (2003), García Herrero (2001), García Ruiz (2003), Harvey (2003), Iglesias (2006) o Ponce (2006), creemos que hubiera sido interesante analizar la relación entre resultados y eficacia durante la competición. En nuestro caso hemos intentado utilizar la competición como parte del estudio por ser la vivencia más real y natural para manifestar los procesos inherentes a la toma de decisiones sin la artificialidad lógica de las tareas de entrenamiento aunque podría ser una propuesta de mejora utilizar la competición como medidas pretest y postest. Sólo la tesis realizada por Iglesias (2006) analiza el porcentaje de acierto en el lanzamiento durante la competición con el objetivo de evaluar la ejecución. Los resultados mostraron que con el programa de intervención basado en la reflexión estos porcentajes también mejoraron pudiéndose deber este hecho a que *“lanzar en situaciones tácticas propicias para ello, también suponga mayores probabilidades de acierto en la ejecución, aunque esta cuestión debe ser interpretada con cautela”* (Iglesias, 2006, p.136).

Por último los valores de eficacia de las intenciones tácticas individuales son directamente proporcionales a la mejora de los medios grupales y por tanto los objetivos generales y específicos en la construcción de ataques. Por lo tanto si se relacionan las variables de estudio, las diferencias encontradas tras la corrección por continuidad de la prueba de *“Cohen’s d”* son altamente significativas ($p=,000$). Quiere decir que conseguir

eficacia en los Medios Tácticos Grupales analizados (circulación de balón y jugadores) influye positivamente en el rendimiento de los ataques.

CONCLUSIÓN

La principal conclusión del estudio es que un programa de intervención para la mejora de la táctica y la toma de decisiones, que utiliza un modelo de enseñanza constructivista basado en la reflexión y experimentación de situaciones de juego globales e integradas fundamentadas en el modelo comprensivo del juego ha demostrado ser eficaz para aumentar el rendimiento del equipo seleccionado y provocar cambios en la tendencia de funcionamiento de su modelo de juego. Al aumentar la eficacia de los Medios Tácticos Grupales (circulación de balón y jugadores) y por ende de las intenciones tácticas (relación, fijación y desmarque).

Los resultados del estudio son concluyentes con los objetivos y confirman las hipótesis planteadas. El programa intencional ha desarrollado mejoras significativas especialmente a nivel cualitativo, aunque también en alguna variable cuantitativa (desmarque).

Además, conseguir mejoras en la eficacia de los Medios Grupales contribuye a que se den mejores condiciones en las que se produzcan las intenciones (relación, fijación y desmarque) gracias a ventajas espaciales-temporales que influye directamente en una mejora de la construcción de ataques.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

Es evidente que es necesario obtener más evidencia científica para ser concluyentes sobre los efectos positivos del plan de entrenamiento basado en el modelo comprensivo del juego.

- Aumentar la muestra.
- Estudiar e intervenir en otras categorías de iniciación (f.11) o rendimiento.

Una dirección importante para futuras investigaciones es realizar estudios similares en otras categorías también de iniciación o de alto rendimiento. Además los modelados de equipos de élite ofrecen muchas más posibilidades de análisis y observación entre otros motivos por la existencia de cuerpos técnicos y puestos específicos de análisis del juego o por el simple hecho de que este tipo de entrenamiento es más habitual y asiduo cuanta más experiencia y desempeño se tienen en este deporte.

- Comparativa entre modelados de experto, o entre modelado de equipos formativos, o entre formativos y expertos...

Igualmente, otra línea investigativa podría ser una comparativa de los cambios en el aprendizaje táctico en las tendencias de organización y funcionamiento de estos modelos. En cuanto a los cambios a nivel individual podrían ampliarse los estudios que se centran en cómo evolucionan la estructuras cognitivas y la capacidad decisional en jugadores en la élite y la comparativa de esos mismos cambios comparados en las etapas formativas o al revés.

- Establecimiento de fases sensibles y descripción de los cambios que se dan en el proceso cognitivo-motor.

Otra línea futura surge de la necesidad por conocer qué aumento de práctica deliberada es más apropiada asignar a cada edad y nivel de habilidad. Se podrían ampliar los estudios descriptivos sobre el conocimiento declarativo y los procesos de toma de decisiones para saber realmente cuáles son los momentos o fases más propicias para provocar cambios en función del periodo evolutivo, así como para conocer qué tipo de cambios son los que se dan y con qué intensidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., & Ureña, N. (2009). Los modelos de enseñanza utilizados en los deportes colectivos. *Invest. Educ.*, 13(23), 101–128.
- Antón, J. (1998). Balonmano. Táctica Grupal Ofensiva. Editorial Gymnos.
- Bayer, C. (1986). La enseñanza de los juegos deportivos colectivos. Barcelona: Hispano Europea.
- Bayer, C. (1986). La enseñanza de los juegos deportivos colectivos. Barcelona: Martínez Roca.
- Blázquez, D. (1986). Iniciación a los deportes de equipo. Barcelona: Martínez Roca.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*.
- Chow, J.-Y., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, I. y Araújo, D. (2006); Nonlinear pedagogy: A constraints-led framework to understand emergence of game play and skills. *Nonlinear Dynamics, Psychology and Life Sciences*, 10(1), 71-103.
- Deleplance, R. (1979). Rugby de mouvement, rugby total. Paris: Éditions Reveu EPS.


- Devís, J. (1996). Educación física, deporte y currículum: investigación y desarrollo curricular. Barcelona: INDE.
- Devís-Devís, J. (1996). Educación física, deporte y currículum. Madrid: Visor.
- Devis, J. y Peiró, C. (1992). Nuevas perspectivas curriculares en Educación física: la salud y los juegos modificados. Barcelona: INDE.
- Devís, J. y Sánchez, R. (1996). La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales. En Moreno, J.A. y Rodríguez, P.L. (comps.). Aprendizaje deportivo. Murcia: Universidad de Murcia, pp. 159-181.
- Fernández, 2003; Griffin y Placek, 2001; Méndez, 1999; López Parralo, 2004; Turner y Martinek, 1999; Vegas, 2006)
- García López, L.M. (2004). *Transferencia en los modelos horizontales de iniciación deportiva*. Tesis doctoral. Castilla la Mancha: Universidad de Castilla la Mancha.
- González, S. (2008). Estudio de las etapas de formación del joven deportista desde el desarrollo de la capacidad táctica. Aplicación al fútbol. Tesis Doctoral publicada. Servicio de publicaciones de la Universidad de Castilla-la Mancha.
- González, S., García, L. M., Del Campo, D. G. D., & Contreras, O. R. (2010). Estudio descriptivo sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (12 años). *Infancia y Aprendizaje*. Disponible en <https://doi.org/10.1174/021037010793139644>
- González, S., García, L. M., Del Campo, D. G. D., & Contreras, O. R. (2010). Estudio descriptivo sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (12 años). *Infancia y Aprendizaje*. Disponible en <https://doi.org/10.1174/021037010793139644>
- Gréhaigne, J.F. y Goudbout, P.(1995). Tactical Knowledge in team sports from a constrivist and cognitivist perspective. *Quest*, 47, 490-505.
- Gréhaigne, J.F., Goudbout, P. Y Bouthier, D. (2001). The teaching and learning of decisión making in team sports. *Quest*, 53, 59-76.
- Harvey, S. y Jarret, K. (2013). A review on the game-centred approaches to teaching and coaching literatura since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, doi:10.1080/17408989.2012.754005.
- Harvey, S., Bryan, R., Weigs, H., González, A. & Van Der Mars, H. (2006). Effects of Teaching Games for Understanding on Game Performance and Understanding in Middle School Physical Education. *Physical education & sport pedagogy*, 3, 74-168.

- Hernández Moreno, J. (2000). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica: aplicación a la educación física escolar y al entrenamiento. Barcelona: Inde.
- Lasierra, G. y Lavega, P. (1993). 1050 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo. Barcelona: Paidotribo.
- López, V. (2010). Perspectiva constructivista del aprendizaje y de la enseñanza del deporte. En Castejón, F.J. (coord.) Deporte y enseñanza comprensiva (pp.35-61). Sevilla: Wanceulen.
- López, V., Castejón-Oliva, F. J., Bouthier, D., & Martí, B. (2015). Modelos para una enseñanza comprensiva del deporte. Espacios comunes para el encuentro (y algún desencuentro). *Ágora Para La Educación Física y El Deporte*.
- López, V., & Castejón, F. J. (2005). La enseñanza integrada técnico táctica de los deportes en edad escolar. *Apunts*.
- Mahlo, F. (1974). La acción táctica en el juego. La Habana: Pueblo y Educación.
- Morcillo, J.A., Martínez, D., Cano. O. (2006). El valor de lo invisible. Fundamentación y propuesta de organización y entrenamiento específico en fútbol. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 06, N° 92, 1514-3465*.
- Morente, J. y Fradua, L.(2012). Aplicación de la teoría de los sistemas dinámicos al entrenamiento deportivo: fútbol. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 165, Febrero de 2012*.
- Raab, M. (2003). Implicit and explicit learning of decision making in sports is effected by complexityof situation. *International Journal of Sport Psychology, 34(4), 273-288*.
- Renshaw, I., Chow, J.-Y, Davids, K. y Hammond, J. (2010). A constraints-led perspective to understanding skill acquisition and game play: a basis for integration of motor learning theory and physical education praxis. *Physical Educación and Sport Pedagogy, 15(2), 117-137*. Disponible en <https://doi.org/10.1080/17408980902791586>
- Richards, Collins y Mascarenhas, (2017). Developing team decision-making; a holistic framework integrating both on-field and off-field pedagogical coaching processes. *Review, 6(1), 57-75*. Disponible en <http://dx.doi.org/10.080/21640629.2016.1200819>
- Suárez, E.; Cárdenas, D.; Sánchez, G. y Perales, J.C., (2016). La influencia de un modelo constructivista para la enseñanza de la táctica en baloncesto sobre la eficacia del juego durante la competición. *Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 17(1), 15-20*.

- Suárez, E., Cárdenas, D. y Perales, J.C. (2017). Una revisión del fenómeno hot hand como creencia subjetiva y sus consecuencias conductuales en el deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1). 95-122.
- Suárez, E., Courel, J. y Cárdenas, D. (2017). La toma de decisiones en baloncesto. Una propuesta de árboles decisionales para la enseñanza del bloqueo directo (Decision-making in Basketball. A Proposal of Decision Trees for Teaching Pick and Roll). *Acción Psicológica*, 14(1), 43-56. Disponible en <http://dx.doi.org/10.5944/ap.14.1.19259>
- Tallir, I.M.E., Lenoir, M., Valcke, M. & Musch, E. (2007). Do alternative instructional approaches results in different game performance learning outcomes. Authentic assesment in varying game conditions. *International journal of sport psychology*, 38(3), 263-282.
- Teodorescu, L. (1977). *Théorie et methodologie des jeux sporfits*. Paris: Vigot.
- Thorpe, R. Bunker, D. Y Almond, L. (1986). Rethinking games teaching. Loughborough, U.K.: University of Tecnology. *Departament of Physical Education and Sport Science*.
- Torrens, C. (2005). La teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo. Tesis doctoral. INEFC-Barcelona. Lleida.
- Torrents, C. (2005). La teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo. *Departament de Teoria i Història de L'Educació*. <https://doi.org/10.1126/science.1225244>
- Víllora, S. G., Miguel, L., López, G., Pastor, J. C., Ricardo, O., & Jordán, C. (2011). Conocimiento táctico y toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (10 años) 1. *Revista de Psicología Del Deporte*.

ANEXOS

Anexo1. Consentimiento informado compromiso de las familias con el estudio.

**FICHA DE COMPROMISO**
TEMPORADA 19/20

categoria:

Nombre y apellidos jugador	Fecha nacimiento
Domicilio habitual: Calle, nº, piso y código postal	
Nombre del padre	Nombre de la madre:
Teléfono(s) de contacto:	
Email(s) de contacto:	


Con el fin de facilitar la organización de equipos para la temporada 2019/2020 comunicamos al C.D. Moraleda nuestro interés en que nuestro hijo continúe formando parte del C.D. Moraleda en alguno de los equipos que se configuren para la temporada 2019/2020.

Los datos personales recogidos en esta ficha de inscripción serán tratados en la base de datos del Club Deportivo Moraleda para la gestión de sus actividades.

De acuerdo con la normativa vigente en materia de Protección de Datos de Carácter Personal, al firmar el presente documento consiente en el tratamiento de la información por parte del C.D. Moraleda. Recordar que sus datos no podrán ser cedidos a terceros y se podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, limitación, supresión, oposición, retirada del consentimiento, a no ser objeto de elaboración de perfiles y portabilidad, mediante comunicación dirigida a C.D. Moraleda, calle Sefarad, 14, 23005 Jaén o a través de correo electrónico a escuelafutbolmoraleda@gmail.com

Observaciones:

Jaén, ____ de ____ de 20__ Firma padres: _____

**FICHA DE JUGADOR**
TEMPORADA 18/19

categoria:

Nombre y apellidos jugador	Fecha nacimiento
Domicilio habitual: Calle, nº, piso y código postal	
Nombre del padre	Nombre de la madre:
Teléfono(s) de contacto:	
Email(s) de contacto:	

INFORMACIÓN RELEVANTE

Consiento en que el C.D. Moraleda y el Club Moraleda puedan realizar fotografías o toma de imágenes durante el desarrollo de las actividades para su uso en folletos y web.

El C.D. Moraleda y el Club Moraleda disponen del documento "Normas de convivencia y plan de protección y seguridad de menores" inspirado en la ley de Andalucía 1/1998, de 20 de abril, de los "Derechos y atención al menor". El documento está disponible para los padres que lo soliciten. La Junta Directiva vela por su cumplimiento.

El C.D. Moraleda se reserva el derecho a decidir el número de equipos que se inscriben en cada categoría, las competiciones en que participarán y la composición de los jugadores en cada uno de los equipos.


Los datos personales recogidos en esta ficha de inscripción serán tratados en la base de datos del Club Deportivo Moraleda para la gestión de sus actividades.

De acuerdo con la normativa vigente en materia de Protección de Datos de Carácter Personal, al firmar el presente documento consiente en el tratamiento de la información por parte del C.D. Moraleda. Recordar que sus datos no podrán ser cedidos a terceros y se podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, limitación, supresión, oposición, retirada del consentimiento, a no ser objeto de elaboración de perfiles y portabilidad, mediante comunicación dirigida a C.D. Moraleda, calle Sefarad, 14, 23005 Jaén o a través de correo electrónico a escuelafutbolmoraleda@gmail.com

En caso de lesión del jugador federado en un partido o entrenamiento, es obligación acudir al centro hospitalario concertado con la Mutualidad, ya que ni la Mutualidad ni el C.D. Moraleda se hacen responsables de los gastos derivados al acudir a otro centro médico. Se puede encontrar más información en la página web de la Federación Andaluza de Fútbol.

La equipación y ropa deportiva está disponible en la tienda deportiva ZONA5 (Avda. de Andalucía, 1) no están incluidas en el precio de la Escuela. Los modelos y precios se encuentran en ZONA 5 o en la web www.clubmoraleda.es

Jaén, ____ de ____ de 20__ Firma padres: _____



Anexo 2. Ejemplos de algunas tareas entrenamiento integradas.

SS.1: 21 marzo 2019

Equipo Naranja:
1. Enrique Caro, 2. Miguel Colmenero, 3. Marco, 4. Fernando S. S. Alfonso, 6. Rafa G., 7. Pablo / franja lateral: Arturo y Javi Ac.

Equipo Amarillo:
1. Ángel M., 2. Lucas, 3. Fernando, 4. Pablo S., 5. D. Peragón, 6. Pablo J.F., 7. Jesús C. // franjas laterales: Gonzalo Antón y Gabriel Rocha

Descripción:
9 x 9 según gráfico. Cada equipo debe organizarse con dos comodines en franja lateral (perfil extremo o lateral). (disposición táctica de equipo control 3-2-1) (disposición táctica equipo experimental 3-2-1 variante 3-3)

Reglas:
- La franja lateral puede ser ocupada sin restringir qué jugador la ocupa pero preferentemente en ataque debe ser ocupada siempre por comodines del mismo equipo destinados a tal fin (naranjas Arturo y J. Acisclo y Amarillos Gonzalo y Peragón)

Objetivo:
- Construir los ataques con los jugadores atacantes situados en las franjas laterales siempre que no exista opción de progresar por dentro.
- Utilizar líneas de pase que superen línea preferentemente en anchura a profundidad en circulación de 1ª a 2ª línea o de 2ª a finalización.

Variante:
-



SS. 3: 28 marzo 2019

Equipo Amarillo:
1. Javi Sánchez, 2. Arturo, 3. Fernando Santoro, 4. Pablo Duro, 5. Iker

Equipo Naranja:
1. Rafa G. 2. Miguel C. 3. Marco O. 4. Acisclo 5. Pablo Trócoli

Comodines: Simón (zona portería 1), Alfonso (zona central) y Enrique (zona portería 2)

Descripción:
4x4x3 comodines. (disposición táctica de partida siempre que se reanude juego será 2-2 en ambos equipos)

Objetivo:
- Preparar el ataque para aprovechar desequilibrios defensivos producidos en la circulación de balón y jugadores.
- Aprovechar dichos desequilibrios para invadir-progresar.

Reglas:
- El juego no se detiene a no ser que el balón salga con lo que inicia juego cualquiera de los porteros con equipo amarillo.
- Se inicia jugada siempre desde zona porterías.

Variante:
- Situación global (partido) pasando a ser los dos comodines que participan en porterías porteros. 6x6 más un comodín en zona central.



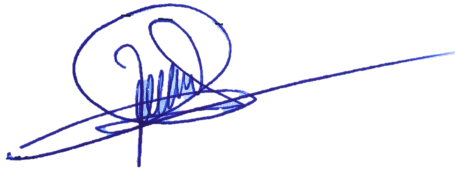
Anexo 3: Admisión para defensa del TFM

Convocatoria: Julio 2019

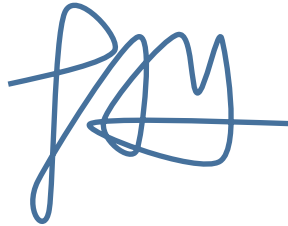
Autor			
Díaz Medina, José Miguel			
Título del Trabajo			
Influencia de un modelo constructivista sobre el aprendizaje táctico en futbolistas jóvenes			
Titulación	Máster de Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y Salud.	Especialidad/Mención	Educación Física
Centro	Universidad de Jaén	Departamento	Didáctica de Expresión Musical, Plástica y Corporal
Tutor/es del TFG/TFM			Universidad/Institución
Dr. Juan Párraga Montilla y Dr. José Alfonso Morcillo Losa			UJA
Resumen Castellano (máx. 150 palabras)			
<p>El objetivo de este estudio fue analizar si con un programa de entrenamiento táctico, basado en un modelo constructivista, se puede conseguir mejorar el rendimiento de un equipo de fútbol base formado por 13 jugadores alevines y si a la vez provoca cambios en la tendencia de funcionamiento del modelo de juego. Se utilizaron como variables dependientes el aprendizaje táctico en la toma de decisiones relativas a la construcción de ataques, dos medios tácticos grupales y tres intenciones tácticas individuales. Para la recogida de datos se elaboró un instrumento de observación del juego. Se utilizó un diseño pretest y postest con grupo control. Los resultados mostraron que existió una mejora en la eficacia de la circulación de balón y jugadores con diferencias muy significativas, pasando del ___% de eficacia en el pretest al ___% en el postest. La principal conclusión del estudio es que un programa de entrenamiento para la enseñanza de la táctica colectiva e individual basado en un modelo constructivista tiene una influencia positiva en el rendimiento de un equipo de fútbol en etapa de iniciación al fútbol.</p>			
Resumen Inglés (máx. 150 palabras)			
<p>The aim of this study was to analyse if, with a tactical training programme based on a constructivist model, it would be possible to improve the efficiency of a football team formed by 13 beginner players, and whether at the same time it causes changes in the tendency of working of the model. In order to this, some dependent variables have been used such as a tactical learning in the decision making related to the building of attacks, the group tactical means and the individual tactical intentions. The datum gathering was accomplished based on the use of a self-made tool. A pre-test and post-test design were used with a control group. The results showed that it existed an improvement in the efficacy of the ball and players' motion with significant differences, passing from the _____% of efficacy in the pre-test, to the _____% in the post-test. The main conclusion of this study is that a training programme, used for the teaching of collective and individual tactic based on a constructivist model, has positive influence in the performance of a football team in a stage of initiation in football.</p>			
Nomenclatura Internacional de Unesco para la Ciencia y Tecnología (http://skos.um.es/unesco6/)			
Códigos UNESCO	Descriptor castellano	Descriptor Inglés	
58	Pedagogía	Pedagogy	
5802	Organización y planificación de la Educación	Organization and Planning Education	

Los/as Tutores/as dan el Visto Bueno para entregar y defender su Trabajo Fin de Grado/Máster

Jaén, a 25 de Junio de 2015

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large circular loop on the left and several horizontal strokes extending to the right.

Fdo.: _Juan Párraga Montilla

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'J' and 'M' with horizontal strokes extending to the right.

Fdo.: _José Alfonso Morcillo Losa

SR. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL EVALUADOR

Observaciones y comentarios:

Anexo 4: Autorización para la publicación de TFM en TAUJA, Repositorio de Trabajos Académicos de la Universidad de Jaén



Datos personales			
DNI	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre
77332100-M	DÍAZ	MEDINA	JOSÉ MIGUEL
Datos Académicos			
Titulación que ha cursado (Grado o Máster)			
Máster de Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y la Salud.			
Centro	Universidad de Jaén.		
Título del trabajo			
Influencia de un modelo constructivista sobre el aprendizaje táctico en futbolistas jóvenes			
Tutor/es del TFG/TFM		Universidad/Institución	
Drs. Juan Párraga Montilla y José Alfonso Morcillo Losa		Universidad de Jaén	
Propiedad intelectual compartida (artículo 17.2 del RRAEA - márchese lo que corresponda):		Sí	No
EL AUTOR MANIFIESTA			
Que es el autor de la obra y por tanto titular de los derechos de explotación, o en su caso, cuenta con el consentimiento del resto de los autores. Igualmente declara que es autor original del trabajo, en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.			
AMBOS AUTORIZAN			
A la Universidad de Jaén (UJA) para publicar el citado Trabajo Fin de Grado/Máster en TAUJA con fines docentes y de investigación, en el formato que se considere necesario para su libre acceso, permitiendo solamente la visualización del mismo. Esta autorización viene refrendada por la firma del director/a o tutor/a del trabajo. La UJA, en virtud del presente documento, adquiere el derecho de poder difundir el Trabajo Fin de Grado/Máster a través de Internet o de otros medios.			Si
			No

En Jaén, a 22 de Junio de 2019

Firma del autor /a

Firma del Tutor/a

De interés:

La Universidad de Jaén expone que:

- Los derechos de autor quedan protegidos mediante la autorización de cesión no exclusiva de derechos entre la Universidad y el autor, o en su caso, autores, que se reserva/n el derecho de publicar sus trabajos en otras editoriales y soportes. Por su parte, la Universidad garantiza la visibilidad y acceso a la producción científica y docente que genera.

Los Trabajos Fin de Grado/Máster estarán protegidos por licencias Creative Commons del tipo “Reconocimiento -no comercial - sin obra derivada” de modo que los usuarios estarán obligados a citar y reconocer los créditos de los trabajos de la manera que especifique el autor, no se podrán utilizar para fines comerciales y no se podrán alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de los mismos.

- La integridad del contenido del Trabajo queda garantizada por las opciones de seguridad del formato de almacenamiento utilizado que será PDF u otros de similares características que en el futuro pudieran determinarse.
- La autorización tiene, en principio, una vigencia indefinida, si bien se podrá, en cualquier momento, revocar la autorización que ha prestado, siempre y cuando el autor o autores manifiesten dicha voluntad por escrito ante la Universidad de Jaén.

Circunstancias excepcionales

Se contempla como **circunstancia excepcional** la no autorización de acceso abierto a los trabajos depositados en TAUJA, como puede ser, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido del trabajo, o cualquier otro motivo estimado, se establece el siguiente procedimiento para asegurar la no publicidad de estos trabajos:

- **Informe motivado.** Se adjuntará un Informe motivado del director/a del TFG/TFM, exponiendo la razón por la cual no considera oportuno la difusión en abierto de dicho trabajo.
- **Fecha fin de embargo.** En este informe se indicará la fecha a partir de la cual, vencen los motivos del embargo. A partir de la fecha indicada se podrá visualizar el documento a texto completo.

Motivación de la **NO** aceptación de publicación en abierto del TFG/TFM en TAUJA

Fecha de embargo (en su caso):