

ÍNDICE

ESTUDIO DE CASO: PERFIL TELEOMOTOR DE LA LÍNEA DE DEFENSA DEL EQUIPO DE FÚTBOL JUVENIL "C.D. LAURO" A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE OBJETIVOS MOTORES.

Vila Martínez, J.A.

Rojo Rodríguez, J. (*)

Gaona Cabello, D.

(*)Sub director y professor Ba (Hons) Physical Education & Sports. University Of Wales . EADE. Málaga.
vila_84@hotmail.com

.....2

INFLUENCIA DE UN SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN EL PENSAMIENTO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA. ESTUDIO DE UN CASO.
INFLUENCE OF AN ACTION-RESEARCH SEMINAR IN THE THOUGHT OF THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION. CASE STUDY.

Gómez Rijo

.....16

LA UTILIZACIÓN DEL PARÁMETRO TEMPORAL EN LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA.
USE OF TIME PARAMETERS IN SPORT AND PHYSICAL ACTIVITIES.

Dr. Alfonso Gutiérrez Santiago

Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. Universidad de Vigo

ags@uvigo.es

.....23

LAS VOCES EN LOS JUEGOS DE BOLOS. VISIÓN SISTÉMICA Y CONTEXTUALIZADA DE LOS JUEGOS TRADICIONALES.

Pere Lavega Burgués

INEFC-Lleida (adscrito a la Universidad de Lleida)

plavega@inefc.udl.es

.....28

LA COMPLEJIDAD ANTE LA MODIFICACIÓN DE LOS JUEGOS MOTORES.
COMPLEXITY VERSUS MOTOR GAMES MODIFICATION.

Vicente Navarro Adelantado

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

Universidad de La Laguna (España).

vnavarro@ull.es

.....42

ESTUDIO DE CASO: PERFIL TELEOMOTOR DE LA LÍNEA DE DEFENSA DEL EQUIPO DE FÚTBOL JUVENIL "C.D. LAURO" A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE OBJETIVOS MOTORES.

Vila Martínez, J.A. vila_84@hotmail.com
Rojo Rodríguez, J. (*) jrojodeporte@yahoo.es
Gaona Cabello, D. diegi10@hotmail.com
(*)Sub director y professor Ba (Hons) Physical Education & Sports. University Of Wales . EADE. Málaga.

Fecha de recepción: 15 de Enero de 2009.
Fecha de aceptación: 14 Mayo de 2009.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio analiza los patrones de juego individual de cinco jugadores defensas de un equipo de fútbol juvenil, sus patrones de juego colectivo (línea defensiva) y la comparación de la estrategia propuesta por el entrenador con el juego de los defensas. La metodología aplicada fue: la observación directa en vídeo, Cuestionario de Auto observación Ludomotriz (CAL) y el análisis de los documentos obtenidos por medio del Análisis de Contenidos Praxiomotrices (ACP). Para el tratamiento de datos usamos redes proposicionales y tablas de frecuencias. El estudio concluye que existen objetivos motores relacionados entre jugadores y la estrategia de juego propuesto por el entrenador de una forma significativa (89,75% de los objetivos) excepto en cuatro objetivos motores que el análisis estadístico (t student medidas independientes) no indica ninguna relación. Por lo que constituyen una nueva línea de trabajo para el entrenador en el terreno de juego.

Palabras claves: Praxiología motriz, defensa, fútbol, patrón de conducta, pensamiento estratégico.

CASE STUDY: TELEOMOTOR PROFILE OF DEFENSE LINE JUNIOR TEAM SOCCER "C.D. LAURO" BY THE ANALYSIS OF MOTOR AIMS.

ABSTRACT

The aim of study is it analyze the patterns player of five defenses Junior Soccer Team, your pattern group defenses and comparison trainer strategy with the defenses play. The methodology was: the video observation, Auto-observation Questionary (CAL) and Analysis of Praxiomotor content (ACP). For data treatment we used Proposition Net and frequency tables.

The study finished that has been motor aims connected between player and trainer strategy (89,75% total aims) except in four motor aims that stadistic analysis (t student measures independents) not show anyone relationship . This is represent one new line of work in the future in the trainer world.

Key words: Motor Praxiology, defense, soccer, behavior pattern, Strategic thinking

1. INTRODUCCION:

Con este estudio tratamos de definir el perfil teleomotor de la línea defensiva de un equipo juvenil, para ello nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

- Analizar patrones de juego individual de los jugadores de la línea de defensa respecto a objetivos motores.
- Describir patrones de juego de la línea de defensa; es decir, como se comportan cada uno de los jugadores en relación con los demás en una misma línea.
- Comparar la estrategia propuesta por el entrenador en base a objetivos motores en relación al análisis del perfil teleomotor (perfil en base a los objetivos motores) de los defensas.

Nos apoyamos en el ámbito de la Praxiología Motriz definida por Hernández Moreno y Rodríguez Ribas (2004), como la ciencia que pretende estudiar las acciones motrices que emergen en cualquier situación deportiva o lúdica, como consecuencia de una compleja trama de relaciones que se establece entre los participantes, al margen de quienes sean éstos.

El objeto formal de la Praxiología Motriz es el estudio científico de las acciones motrices. Este concepto es mucho más amplio que el de conducta motriz ya que, abarca los procesos de adaptación de las conductas motrices a una

situación motriz determinada. Se trata de otra perspectiva; de una subjetividad como la conducta motriz se pasa a un sistema operante susceptible de ser estudiado bajo constantes estructurales y matemáticas: la acción motriz.

Esto se traslada a cualquier ámbito de la práctica de actividad física y del deporte en la que todas las acciones que subyacen de la situación motriz posean uno o varios objetivos motores. En nuestro caso que nos ocupa, hablamos del deporte colectivo del fútbol cuyas connotaciones están descritas a posteriori.

La mayoría de los estudios que se han realizado sobre el fútbol tienen una orientación descriptiva, cuyos resultados se fundamentan, sobre todo, en análisis de frecuencias y/o porcentajes de los acontecimientos registrados: frecuencia de posesiones de balón que comienzan en una determinada zona del terreno de juego, frecuencia de pases contenidas en las posesiones que tienen la consecución del gol, etc, que como decimos, representan fundamentalmente, cantidad.

Nosotros vamos más allá. Queremos conocer qué ocurre dentro del juego, qué estructura base y sistema dinámico de relaciones posee el conjunto en sí, y para ello analizamos las relaciones entre los jugadores dentro del propio juego y por supuesto, el sistema y estructura base que propone o pretende el entrenador que ejerce como jefe de orquesta. El lector podría apreciar que se trata de una generalidad. No es así, ya que cada grupo se estructura y se desestructura en el juego a medida que acontecen distintos hechos en el juego. Y cada conjunto, se adapta a estos últimos hechos de distintas maneras.

2. MARCO TEÓRICO:

En la bibliografía hemos podido comprobar que autores como Castellano y cols (2000), crearon una herramienta para observar, codificar, y analizar el contexto de comportamiento específico del fútbol. Estos autores, registraron ciertos tipos de comportamiento estratégico interactivo entre los equipos, así como los contextos de interacción en los que tienen lugar y el aspecto espacial.

Según Rodríguez Ribas, J. P. y cols (2003), cada jugador, partiendo de una acción de juego previamente diseñada, tiene unas preferencias estratégicas que son llevadas a cabo durante cada intento en el desarrollo del encuentro deportivo. En otras palabras, cada jugador manifiesta su pensamiento estratégico encaminado a cumplir los objetivos motores finales en las situaciones de juego (intentar introducir balón en la meta contraria y evitar que lo introduzcan en la nuestra).

García de la Concepción y cols (2009), propusieron una herramienta de observación destinada a observar, codificar y analizar un marco de conducta concreto: los goles producidos en jugadas a balón parado en fútbol. Con esta herramienta no se pretende cuantificar el número de goles que se consiguen en un periodo de tiempo, o por parte de un equipo, sino buscar patrones de conducta que tengan una posibilidad de aparición superior al azar, es decir, aspectos cualitativos en las acciones que acaban en gol y que vienen precedidas de saques de esquina o libres indirectos.

Como conclusiones destacadas por estos autores indican que no se puede afirmar que haya patrones de conducta con una probabilidad de aparición mayor a las del azar. Pero si se puede considerar este estudio como apriorístico. Es fundamental para esta investigación definir algunos conceptos, que detallamos a continuación.

 *Entrenador.*

Persona que dirige, organiza, gestiona y controla a un sujeto o grupo hacia unos objetivos planteados.

 *Estrategia Motriz.*

“Aplicación sobre el terreno de un plan de acción individual o colectivo, con la finalidad de resolver la tarea propuesta por una situación motriz determinada”. (Parlebas, 2001)

 *Fútbol.*

“Podríamos definir el Fútbol como una habilidad abierta fundamentalmente perceptiva (Knap) con objetivos cognitivos (Bloom) que requiere el dominio del propio cuerpo y la relación con los demás (A.A.P.H.E.R.) con una gran incertidumbre sociomotriz implícita en el juego (Parlebas) que exige un tercer nivel de dificultad que implica la movilidad constante del objeto y el sujeto, es decir, del balón y del futbolista (Fitts) y que además conlleva el dominio de los desplazamientos y el conocimiento del oponente (Tissie)”. (Mas, J. 2003)

 *Línea defensiva.*

Teniendo en cuenta que los defensas son aquellos jugadores que en relación con el espacio están más cercanos a la portería propia, podemos definir como línea defensiva las acciones que realizan dos o más

jugadores de la defensa de forma coordinada para solucionar las situaciones de ataque del equipo contrario que se presentan durante el juego.

✚ *Objetivo motor.*

“Intención de la persona de incidir en su motricidad. Para que haya objetivo motor es imprescindible buscar la intervención de la motricidad (que no siempre implica movimiento). Los grupos de objetivos motores que podemos considerar en la actualidad son, según GEIP (2000): trasladarse o trasladar un objeto en el espacio-tiempo y/o evitarlo, situar un móvil en una meta y/o evitarlo, enfrentarse cuerpo a cuerpo y/o evitarlo, reproducir modelos y/o evitarlo y actuar interoceptivamente.” (Hernández Moreno, Rodríguez Ribas, 2004).

✚ *Patrón de conducta.*

“Secuencia de categorías conductuales que ocurre con una frecuencia significativamente distinta a la esperada en el supuesto que cada elemento de la misma no esté condicionado a la ocurrencia del elemento anterior”. (Anguera, 1999).

✚ *Patrón de conducta colectiva.*

Relación existente entre las conductas de los diferentes elementos que forman el sistema que pretendemos estudiar.

✚ *Rol praxiomotor.*

Es aquel uso que la persona hace de las condiciones y objetivos explicitados en un estatuto praxiomotor, por ejemplo, de un reglamento deportivo. En esencia, un rol praxiomotor es un rol estratégico-motor, pues se refiere a un sector de la estrategia motriz. (Hernández Moreno y Rodríguez Ribas, 2004)

✚ *Rol sociomotor.*

“Conjunto de comportamientos motores que en un juego deportivo están asociados a un estatus sociomotor concreto”. (Parlebas, 2001)

✚ *Situación praxiomotriz.*

También denominada “situación motriz”, o, simplemente “situación”, es entendida como una estructura de datos que se desprende de la realización de una tarea praxiomotriz. Una situación praxiomotriz es la información que los jugadores utilizan decidiendo sobre cómo alcanzar los objetivos motores utilizando las condiciones prácticas del entorno. (Parlebas, 2001).

La investigación se encuadra en el ámbito de la Praxiología motriz, ya que basándonos en ella, podemos desmenuzar y conocer profundamente como se construye el juego para poder así entenderlo.

La realización de la tarea motriz (en nuestro caso es el fútbol) se logra a través de unas condiciones que definen unos objetivos motores a alcanzar. Estas variables son las dimensiones que van a caracterizar y siempre aparecen en cualquier tarea o situación de juego.

Estas dimensiones son cinco: espacio, tiempo, gestualidad, comunicación y equilibración.

✚ *Espacio praxiomotor*

El espacio se refiere al terreno, a los objetos y a los materiales que contiene, a sus características y a los desplazamientos. Algunos indicadores del espacio praxiomotor para analizar los objetivos motores

En cuanto al espacio reglamentado (desde la tarea):

- Espacio en tanto lugar que alcanzar: la meta física (espacio-marca: portería).
- Espacio en tanto que distancias métricas: dimensiones del terreno.
- Espacio físico en tanto que portador de incertidumbre: sin incertidumbre (campo de fútbol).
- Espacio de participación: espacio sociomotor (campo de fútbol).
- Espacio individual de interacción: espacio total dividido por número total de jugadores en juego (por ejemplo: terreno de fútbol dividido entre los 22 jugadores).

- Espacio distribuido en subespacios diferenciados: espacios fijos prohibidos (tocar balón con la mano un jugador diferente al portero dentro del área del portero), espacios variables prohibidos (el de fuera de juego en fútbol).
- Espacios de participación: comunes (fútbol, baloncesto...).
- Objetos y materiales de ese espacio: los fijos (portería, banderín de córner), los móviles (una pelota).

En cuanto al espacio en la dinámica de la propia situación praxiomotriz (el espacio que es utilizado durante la participación):

- o Localización: de los participantes, del móvil.
- o Distancias intermedias: entre participantes, entre móvil y participantes, entre participantes o móvil y los lugares de referencia del terreno...
- o Trayectorias realizadas: por los participantes, por el móvil.
- o Espacio de enfrentamiento motor: de contacto (en jugadores de fútbol en 1 contra 1 por ejemplo).
- o Espacio en función del desarrollo de la participación grupal: espacios colectivos (zonas de organización de la participación, zonas de tránsito, zonas más o menos favorables para lograr puntuar) y zonas individuales dentro del grupo.
- o Espacios ocupados: sistemas de juego, zonas libres.

Gestualidad praxiomotriz

Contiene el aspecto corporal de las posibles praxis, usando lo espacial y lo temporal. Por ejemplo, una tarea (un reglamento, las indicaciones de un entrenador...) puede describir los movimientos segmentarios que se deberán realizar o la manera de manejar objetos o de desplazarse por el terreno en ciertos instantes. Lo gestual es un aspecto personal (referido a la persona y su cuerpo), y por ello los implementos y la ropa y calzado son una prolongación de cuerpo de los participantes. La pelota, las zapatillas de fútbol, etc., son parte del uso gestual.

Hay numerosas formas de entender la gestualidad. Algunos de los múltiples indicadores de la gestualidad praxiomotriz que se han propuesto para analizar los objetivos motores y las características del entorno se describen de este modo:

- o Según la parte del cuerpo que participa: tren superior (saque de banda y portero), tren inferior, ...
- o Según el tipo de contracción: isotónica, excéntrica ...
- o Según el tipo de desplazamiento corporal: andar, correr, ...
- o Según el uso de los objetos: lanzar, golpear, conducirlo...
- o Según la forma de transporte: manejar, rodar...

En el deporte y en ciertas prácticas físicas que requieren un mínimo nivel de dominio motor, a la gestualidad que muestra efectividad se le suele llamar "técnica".

Tiempo praxiomotor

Circunscribe a los momentos en los cuales son válidas o no las acciones (tiempo de participación y de pausa), a la duración mínima o máxima de las realizaciones, al ritmo de las secuencias. El tiempo en sí mismo no es nada si no va referido a algo en concreto (los participantes, el espacio y sus componentes, la gestualidad). Algunos indicadores del tiempo praxiomotor para analizar los objetivos motores y las características del entorno serían:

En cuanto al tiempo reglamentado (desde la tarea):

- o Tiempo en tanto que instante a alcanzar (tiempos-marca): mantener un resultado positivo el tiempo suficiente para puntuar.
- o Tiempos comunes (fútbol).
- o Tiempo en tanto que secuencia fija que superar: la duración de las partes de un partido.
- o Tiempo distribuido en subtiempos diferenciados: tiempos variables prohibidos (pérdida de tiempo en el saque del portero).

En cuanto al tiempo en la dinámica de la propia situación praxiomotriz (el tiempo que es usado durante la participación):

- o Duración de los desplazamientos o de la gestualidad: la de los jugadores, la del móvil.
- o Intervalos de separación: entre participantes, entre móvil y participantes, entre participantes o móviles y los momentos seleccionados como referencia...
- o Ritmo de participación: rápido o lento; acelerar, mantener o ralentizar.
- o Tiempo de enfrentamiento motor: de contacto (marcaje del defensa al delantero en un córner).
- o Tiempo en función del desarrollo de la participación grupal: tiempos colectivos (intervalos de desplazamientos o de gestualidad coordinada, intervalos de organización de la participación, intervalos de transición, intervalos temporales más o menos favorables para lograr puntuar) y tiempos individuales dentro del grupo.
- o Sincronización (contraataque).
- o Anticipaciones.

Comunicación praxiomotriz.

Cuando existe (en las actividades praxio-sociales), atiende a la forma de intercambios entre personas, y al uso grupal que esas personas hacen de las anteriores condiciones (espaciales, temporales, gestuales) para intentar lograr objetivos motores. Entonces en una práctica física se pueden analizar, por ejemplo, modos de desplazarse cooperativamente o en oposición con o sin máquinas, de moverse con objetos que se transiten, de acercarse o alejarse del otro, de mantenerse más o menos tiempos junto a otros, de construir figuras o realizar alguna gestualidad entre varios. Es decir, lo relacional siempre se refiere a uno o varios elementos gestuales, espaciales o temporales que implican la comunicación motriz.

Estos son algunos de los indicadores de las formas de relación entre participantes:

- o Sustrato de la relación. Por ejemplo: una sincronización temporal (cambio de marcaje entre jugadores defensivos), un contacto corporal (salto de cabeza entre dos jugadores de fútbol), un reparto de zonas del terreno (centro o bandas), una transmisión del móvil (en fútbol, pase en profundidad al delantero), etc.
- o Signo de la relación:
 - o Positiva: o simplemente “comunicación”, cooperación, colaboración, solidaridad, con compañeros (la que hay entre futbolistas de un mismo equipo).
 - o Negativa: o simplemente “contracomunicación”, oposición, rivalidad, contra adversarios (la que hay entre jugadores de fútbol de equipos contrarios).
- o Formas de cambiar o de permanecer en el signo de la relación entre participantes:
 - o Exclusiva (un mismo jugador no puede cooperar y oponerse simultáneamente respecto a otro: fútbol)

- o Estable (un jugador no puede cambiar de la cooperación a la oposición respecto a otro o viceversa: fútbol)
- o Equilibrio en la oposición entre equipos:
 - o Simetría: el número de componentes de un equipo y/o roles de un jugador o equipo es similar al opuesto. (posiciones de juego)
- o Cantidad de personas en cooperación, considerando el elemento de la relación: diferenciación (ninguno: contraataque de un equipo de fútbol).
- o Posibilidad de intervención frente/con el otro: simultánea (todos a la vez: deportes de equipo).

Equilibración praxiomotriz

Es habitual encontrarse con reglamentos, normas o acuerdos que definen comportamientos motores concretos destacados. Estos comportamientos se refieren a las acciones que permiten obtener logros respecto a los otros participantes, siempre por comparación. También es un factor de equilibrio las sanciones y sus correspondientes compensaciones cuando se efectúan acciones que provocan faltas. Por último, cuando hay disimetría (diferente número de participantes entre los equipos o roles distintos para los participantes) se produce en cierto momento un cambio obligatorio de esta circunstancia como procedimiento de compensación. Algunos elementos de la equilibración praxiomotriz son los siguientes:

- Comportamientos puntuales (se les da un valor cuantitativo) y finales (se cumplen los objetivos motores finales). Pueden suponer un registro (marca) matemático por realizar una acción primordial o no: introducir el balón en la portería contraria vale 1 punto.
- Comportamientos y factores de compensación como consecuencia de acciones sancionables: pasa el balón al equipo contrario cuando se cae en fuera de juego en fútbol o cuando se deja que el balón salga por la línea de banda en fútbol; se acumulan avisos (tarjetas o eliminación de jugadores) al zancadillar a un futbolista, etc.
- Cambio de roles o de jugadores obligatoriamente cuando no hay simultaneidad de opciones (disimetría): cuando un jugador se tiene que poner de portero porque el portero se ha lesionado y se han agotado los cambios...

Una vez que conocemos cómo se estructura el juego del fútbol, podemos avanzar en la investigación. El conocimiento de las dimensiones aplicadas al fútbol nos concede la posibilidad de afrontar las distintas fases de la investigación, como, por ejemplo, en la selección de secuencias y entrevistas, con una mayor garantía de extraer datos relevantes.

Para conocer qué debemos observar, presentamos a continuación un cuadro sinóptico, en el que aparecen todas las acciones motrices defensivas como muestra de lo que vamos a observar. Y nos referimos a ello como muestra, ya que un defensa como jugador, cuando posee balón se convierte en atacante y cuando deja de tener la posesión del balón se convierte en defensor.

Medios técnico-tácticos individuales de defensa	Medios técnicos-tácticos grupales básicos de defensa
<ul style="list-style-type: none"> • La interceptación. • La entrada. • La carga. • La anticipación. • La pantalla. • Los despejes. • La cobertura al balón. • El acoso. • La percepción táctil. • La percepción del oponente directo e indirecto. • La orientación postural. • La temporalización. • La ocupación espacial. • El contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> • La cobertura al jugador. • La permuta al jugador. • El desdoblamiento. • La colaboración portero- defensa y viceversa. • Los apoyos defensivos. • La basculación. • La reducción espacial. • La temporalización. • El contexto.

Tabla 1. Supuestos praxiológicos de los aspectos defensivos en fútbol

3. MÉTODOS

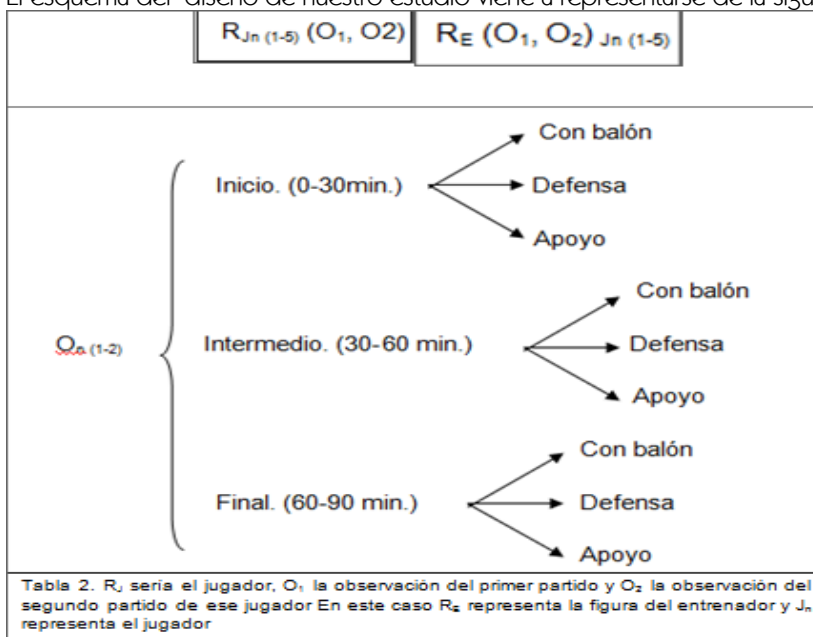
En la realización de esta investigación se incluyeron a 5 jugadores de la línea defensiva del "C.D. Lauro" (Juvenil A) por medio de grabaciones con cámara de vídeo de ocho partidos de la temporada 08/09.

Los materiales utilizados fueron: Cámara de vídeo JVC.GR-DX27E MINI DV, Cintas FUJI DVC 60', Trípode, Portátil COMPAQ R4000., Grabadora PANASONIC Mod. RR-US361., Programa informático SPSS 15.0

En el estudio analizamos las siguientes variables:

- Patrones de conducta individual
- Patrones de la línea defensiva del "C. D. Lauro"
- Estrategia de juego propuesta por el entrenador.

El esquema del diseño de nuestro estudio viene a representarse de la siguiente forma:



Instrumentos:

Para esta investigación hemos utilizado los métodos que Rodríguez Ribas y Hernández Moreno (2004) nos exponen. Se trata de una metodología de la investigación que se basa en la observación de conductas, la realización de cuestionarios y en el análisis documental de las transcripciones de las entrevistas.

En primer lugar, procedimos a una selección de secuencias de juego para cada jugador, en total 9 secuencias por partido, divididas temporalmente en inicio, mitad y final de partido dividido en fases de 30 minutos. En cada fase de 30 minutos se seleccionaron 3 secuencias que responden a los criterios anteriormente citados en la tabla 2.

Tras la selección de secuencias, realizamos una entrevista denominada Cuestionario de Auto Observación Ludomotriz (CAL). Se trata de una entrevista semiestructurada en el que el deportista contesta a las preguntas a las que se somete, a la par que observa su propia jugada. Todas las preguntas están relacionadas con los objetivos motores y se trata de ir indagando en ello.

A posteriori, llevamos a cabo el Análisis de Contenidos Praxiomotores (ACP), en el que se codifican los objetivos motores encontrados en el texto transcrito de las respuestas del CAL.

Tras el ACP, los objetivos motores se organizan en forma de árbol, en lo que se denomina Red proposicional. En él, queda reflejado la relación de objetivos motores tanto principales como secundarios o como los conocemos normalmente, subobjetivos motores. (Hernández Moreno, J. y Rodríguez Ribas, J.P., 2004).

A continuación, llevamos a cabo una extracción de las frecuencias de los objetivos y subobjetivos motores surgidos en las entrevistas

Los instrumentos han sido utilizados en distintas investigaciones de índole similar. Por otro lado, no deja de ser un análisis cualitativo de la situación de juego.

Para finalizar, con ayuda del programa informático SPSS 15.0, aplicamos índices estadísticos como: frecuencias, medias, modas y t-student.

4. RESULTADOS:

Como se ha mencionado, a raíz de las transcripciones pudimos obtener el Análisis del contenido praxiomotor (ACP), y de este, las redes proposicionales y las tablas de frecuencias.

Quedan reflejadas a modo de tabla:

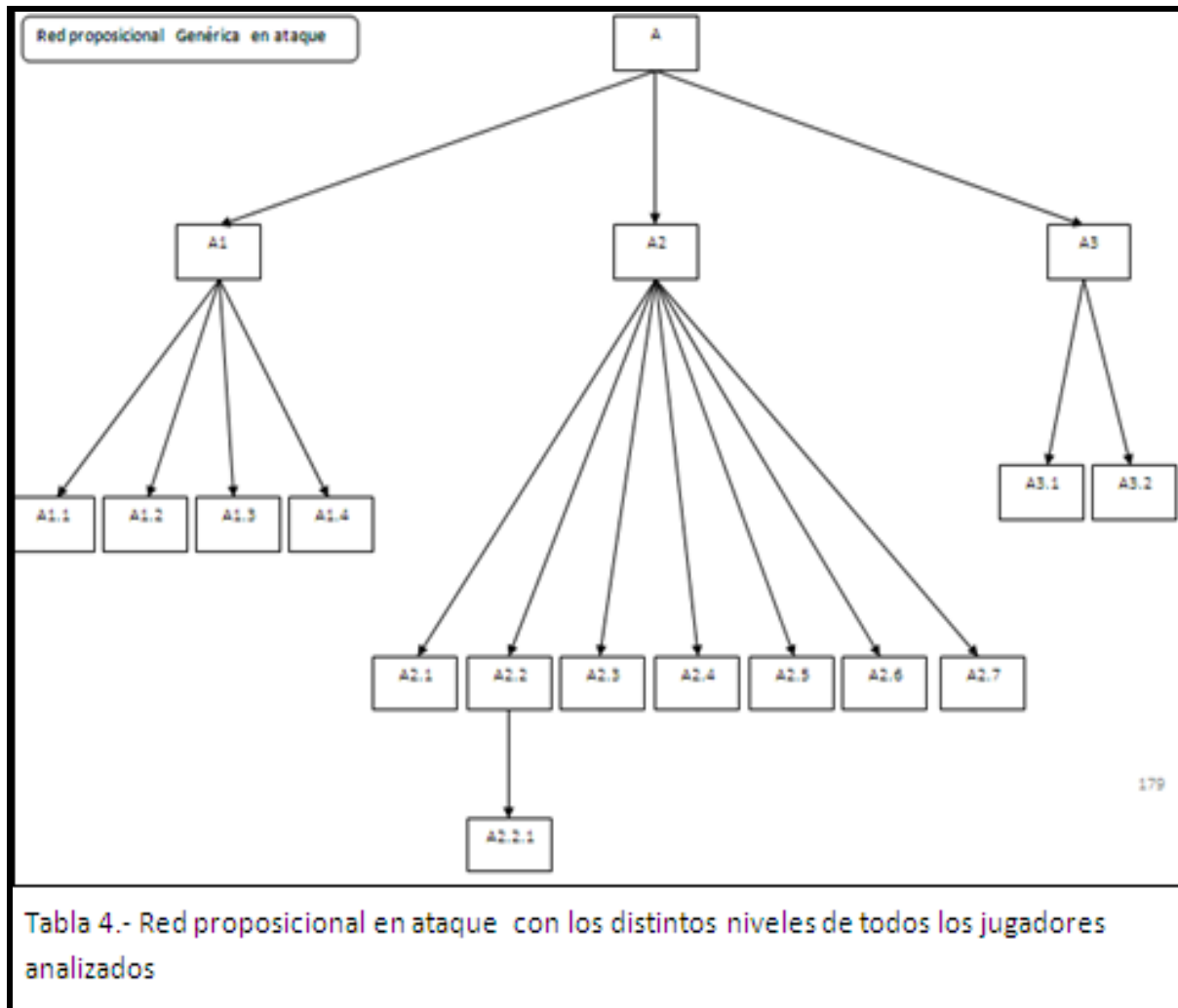
- las frecuencias, que no son más que un porcentaje del total de los objetivos motores
- las modas de jugadores y entrenadores que vienen a explicarnos en un primer número cuántas veces aparecen y en qué número de jugadores (1/3: significa que aparece 1 vez en tres jugadores ese objetivo motor). La P procede de la t de student para medidas independientes que compara las medias en objetivos motores mostrados por el entrenador y los jugadores con el fin de apreciar si hay diferencias o no entre ellos.

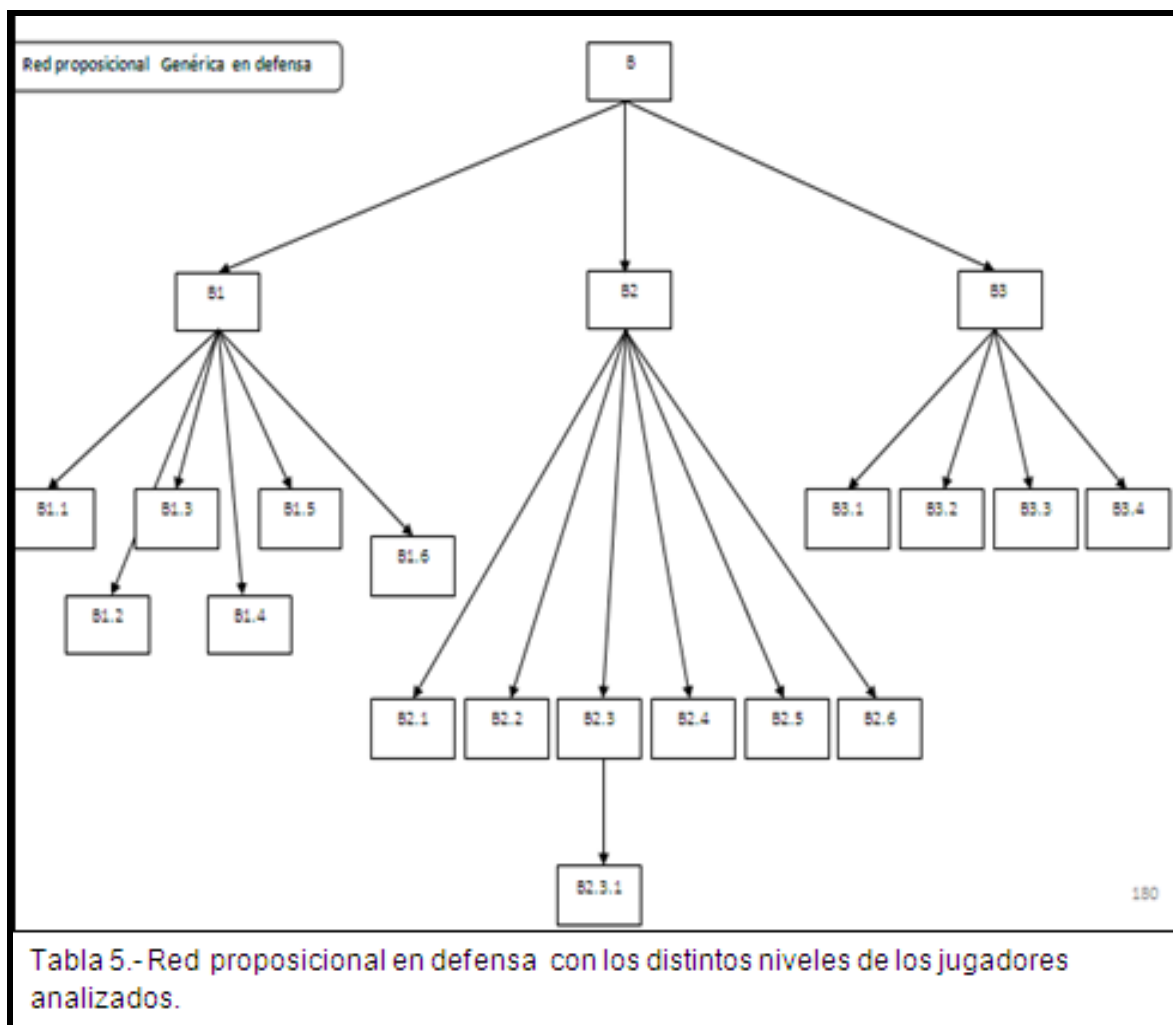
En la tabla 3, aparecen varios datos con especial relevancia al alto número de coincidencia entre jugadores (los códigos de cada objetivo motor quedan reflejados en el anexo). Como se aprecia, los objetivos referidos al ataque (A) aparecen en frecuencia en mayor número, sobre todo los que se encuentran en un nivel superior de la red proposicional, siendo el subobjetivo A2.2 el que más aparece en porcentaje. En cuanto a los objetivos propios de la acción defensiva (sin posesión) el objetivo que más aparece en frecuencia es el B2.1.

INTENCIÓN	%	MODA jugadores	p	MODA entrenador-jugador
A1	13,54	1/3 3/1 4/1	0,141	0/8 1/2
A2	47,08	4/1 6/1 7/2 13/1	0,066	0/4 1/3 2/3
A3	5,32	0/2 1/2 2/1	0,034	0/4 1/2 2/4
B1	9,66	0/2 2/1 3/1 4/1	0,681	0/6 1/3 2/1
B2	20,54	1/1 2/1 3/1 4/1 5/1	0,29	0/1 1/5 2/2 3/1 5/1
B3	4,88	0/2 1/2 2/1	0,273	0/1 1/2 2/2 3/4 6/1
A1.1	3,1	0/3 1/2	1	0/3 1/3 2/3 3/1
A1.2	2,22	0/4 2/1	0,789	0/8 2/1 3/1
A1.3	2,22	0/4 2/1	0,082	0/5 1/1 2/1 3/2 6/1
A1.4	4,34	0/3 1/1 2/1	0,095	0/5 1/4 3/1
A2.1	7,86	1/4 2/1	0,065	0/7 1/2 2/1
A2.2	18	1/1 2/1 3/2 6/1	0,545	0/7 1/3
A2.3	8,1	0/2 1/1 2/1 3/1	1	0/6 1/4
A2.4	2	0/4 2/1	1	0/8 1/2
A2.5	3,34	0/4 2/1	1	0/8 1/2
A2.6	1,66	0/4 1/1	0,347	0/5 1/4 3/1
A2.7	0	0	0,066	0/6 1/1 3/1 4/2
A3.1	2,2	0/3 1/2	0,545	0/7 1/3
A3.2	3,1	0/3 1/2	0,291	0/6 1/1 2/2 3/1
B1.1	1,1	0/4 1/1	0,481	0/6 1/3 4/1
B1.2	1,1	0/4 1/1	0,545	0/7 1/3
B1.3	2,2	0/3 1/2	0,789	0/8 2/1 3/1
B1.4	1,1	0/4 1/1	1	0/8 1/2
B1.5	2,1	0/3 1/2	1	0/8 1/2
B1.6	2	0/4 2/1	0,347	0/9 1/1
B2.1	6,1	0/3 1/1 4/1	1	0/8 1/2
B2.2	2,1	0/3 1/2	1	0/8 1/2
B2.3	4	0/4 2/1	1	0/8 1/2
B2.4	0	0/4 1/1	0,065	0/5 1/4 2/1
B2.5	1,1	0/4 1/1	1	0/8 1/2
B2.6	0	0/4 1/1	0,347	0/9 1/1
B3.1	1,1	0/4 1/1	1	0/8 1/2
B3.2	1,1	0/4 1/1	1	0/8 1/2
B3.3	0	0/4 1/1	1	0/8 1/2
B3.4	1,66	0/4 1/1	0,065	0/5 1/4 2/1

Tabla 3. Modas, frecuencias y t de student para medidas independientes

Como resultado, también dejamos plasmados dos redes proposicionales que surgen de cada jugador (los códigos de cada objetivo motor quedan reflejados en el anexo). Lo dejamos como muestra, de tal manera que se hacen visibles los niveles de profundidad en cuanto a objetivos motores y el número de subobjetivos que subyacen a un objetivo motor primario.





5. DISCUSION:

En cuanto al primer objetivo que es a nivel individual, los jugadores tienen una actitud atacante, exceptuando al jugador 4 que se encuentra en un punto intermedio, lo cual nos hace pensar que es un jugador que no necesariamente quiere jugar como defensa.

En cuanto a nuestro segundo objetivo, en la línea defensiva hemos observado que esta actitud atacante, antes mencionada a nivel individual, se nos plasma a nivel colectivo. Esto es observado ya que por medio de nuestras estadísticas hemos comprobado que existen frecuencias en el objetivo A2 "Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria" con un porcentaje de un 47,08%.

El tercer y último objetivo de nuestro estudio, referido a la comparación entre la estrategia propuesta por parte del entrenador en los entrenamientos y el comportamiento final de los jugadores de la línea defensiva en competición, apreciamos datos significativos distintos o muy cerca de serlos. El dato que ha sido más significativo es la intención A1.3 "Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión, pasando a un compañero" que posee una $p=0,034$. Esto nos viene a decir que hay diferencias claras entre la intención del entrenador y la de la línea defensiva en este objetivo, aunque también hemos podido apreciar que existen patrones de conducta establecidos entre jugadores y entrenador ($p=1$).

En los estudios referenciados anteriormente, como por ejemplo Castellano y cols (2000), García de la Concepción y cols (2008), se investiga la situación motriz desde la metodología observacional y no se busca un conocimiento profundo de lo que ocurre realmente en la comprensión del juego por parte del jugador. Se ha intentado buscar, el por qué un jugador afronta una manera de jugar los partidos con un plan que no está acorde con lo planteado por el entrenador. Por el momento no hay explicaciones en base a referencias bibliográficas, ya que el número de investigaciones realizadas sobre perfil teleomotor (análisis de objetivos motores en el juego) escasean. Los últimos se refieren a otros deportes colectivos como Balonmano y Waterpolo (Rodríguez Ribas, J. P y cols, 2003). Con la

aplicación de futuras y nuevas herramientas de observación y análisis documental de más precisión podríamos intentar conseguir una información aún más exhaustiva.

No obstante, queda resaltar que los jugadores son de una edad avanzada (17-18 años) y de haber dispuesto de la planificación y números de sesiones u horas aplicadas a la mejora de esos objetivos podríamos haber sacado en claro si la no mejora se ha producido por un mal entrenamiento o por una dificultad en el aprendizaje de nuevas habilidades dependiendo pues de la propia madurez del deportista para la proyección en sus cualidades como tal.

6. CONCLUSIONES:

Los objetivos de la investigación se han cumplido con creces ya que hemos podido conocer que existe un patrón de conducta en la línea defensiva y esta es comparable con la propuesta que intenta transmitir el entrenador a sus jugadores.

Estos fueron los objetivos de la investigación:

- Analizar patrones de juego individual de los jugadores de la línea de defensa respecto a objetivos motores.
- Describir patrones de juego de la línea de defensa; es decir, como se comportan cada uno de los jugadores en relación con los demás en una misma línea.
- Comparar la estrategia propuesta por el entrenador en base a objetivos motores en relación al análisis del perfil teleomotor (perfil en base a los objetivos motores) de los defensas.

El estudio de estos objetivos nos ha permitido conocer de una manera más precisa y desde el punto de vista vivencial las acciones de los jugadores, ya que por medio de la observación exterior no podríamos determinar las intenciones de juego de los jugadores, que a la postre es lo que realmente mueve el juego.

Por lo tanto, consideramos este tipo de estudios muy útiles para controlar y mejorar en los deportes colectivos, ya que así el entrenador puede trabajar de una manera más individualizada en los entrenamientos logrando un mejor rendimiento en sus jugadores.

Para próximas investigaciones podríamos tomar más grabaciones de partidos y hacer cuestionarios más específicos que nos aporten información más significativa sobre los jugadores.

Para concluir, insistimos en que se podría proponer que este tipo de estudio se realizara y utilizara en el entrenamiento de los jugadores en los deportes colectivos como herramienta fundamental en clave de éxito.

7. REFERENCIAS:

1. Anguera, M. T. (1999). *Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones*. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona. ISBN: 84-8338-108-7. Pp 275.
2. Castellano, J.; Hernández Mendo, A.; Gómez de Segura, P.; Fontetxa, E. y Bueno, I. (2000). "Sistema de codificación y análisis de la calidad del dato en el fútbol de rendimiento". *Psicothema*. Vol. 12, nº4. Pp. 635-641. ISSN: 0214-9915.
3. CEDIFA. *Bloque específico técnico deportivo Nivel I*, 2008, FAF. Pp 537-540.
4. Hernández Moreno, J. y Rodríguez Ribas, J.P. (2004). *La Praxiología Motriz: fundamentos y aplicaciones*. INDE. Barcelona. ISBN: 84-9729-050-X, 2004. Pp 126.
5. Hernández Moreno, J. y Rodríguez Ribas, J.P. (2002). "La organización del conocimiento de la Praxiología Motriz". VII Seminario Internacional de Praxiología Motriz. Universidad de Murcia. Murcia. Vol I. Pp 51-65.
6. Mas, J. (2003). *Análisis del número de contactos con el balón en función de la zona del campo y el acierto o desacierto posterior de los pases como uno de los indicadores del aprendizaje táctico en el fútbol de formación*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. Granada. Pp. 5-9.
7. Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad: léxico de praxiología motriz*. Editorial Paidotribo. Barcelona. ISBN: 84-8019-550-9. Pp 502.
8. Rodríguez Ribas, J. P.; Gallego Ruiz, J. M. y Rojo Rodríguez, J. (2003). "Pensamiento estratégico en deportes de equipo: los objetivos motores de un jugador de waterpolo y una jugadora de balonmano". VIII Seminario Internacional de Praxiología Motriz. Universidad de Murcia. Murcia. Vol II. Pp 167.

9. García de la Concepción, M.; Rojo Rodríguez, J. y Hernández Mendo, A. (2008). "Observación en fútbol de las jugadas a balón parado con finalización en gol". II Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Psicología del Deporte. Talavera (Santander).

ANEXO: Codificación de los objetivos motores.

Nivel 1

- ✚ A: Intentar introducir móvil en meta contraria.
- ✚ B: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta.

Nivel 2

- ✚ A1: Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión.
- ✚ A2: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria.
- ✚ A3: Intentar introducir móvil en meta contraria lanzando el balón.
- ✚ B1: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen.
- ✚ B2: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión.
- ✚ B3: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta lanzando.

Nivel 3

- ✚ A1.1: Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión, pasando al compañero en profundidad.
- ✚ A1.2: Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión, abriéndose hacia la banda.
- ✚ A1.3: Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión, pasando a un compañero.
- ✚ A1.4: Intentar introducir móvil en meta contraria manteniendo posesión, recibiendo pase del compañero.
- ✚ A2.1: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, abriéndose hacia la banda.
- ✚ A2.2: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, pasando balón a compañero.
- ✚ A2.3: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, con pase a compañero abriendo el campo.
- ✚ A2.4: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, regateando a jugador del equipo contrario.
- ✚ A2.5: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, apoyando a compañero para recibir balón.
- ✚ A2.6: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, pasando al compañero en profundidad.
- ✚ A2.7: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, conduciendo el balón.
- ✚ A3.1: Intentar introducir móvil en meta contraria lanzando el balón, a partir de un rechace del equipo contrario.
- ✚ A3.2: Intentar introducir móvil en meta contraria lanzando el balón, tras un pase de otro compañero.

- ✚ B1.1: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, cerrando el espacio.
 - ✚ B1.2: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, retrasando la línea defensiva.
 - ✚ B1.3: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, buscando 1 contra 1.
 - ✚ B1.4: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, manteniendo la línea de defensa.
 - ✚ B1.5: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, despejando.
 - ✚ B1.6: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta impidiendo que los contrarios avancen, cubriendo a jugador del equipo contrario.
 - ✚ B2.1: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta evitando que el equipo contrario tenga posesión, despejando el balón.
 - ✚ B2.2: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta evitando que el equipo contrario tenga posesión, buscando apoyo de los compañeros.
 - ✚ B2.3: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión, interceptando el balón.
 - ✚ B2.4: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión, cubriendo al jugador del equipo contrario.
 - ✚ B2.5: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión, provocando fuera de juego.
 - ✚ B2.6: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión, acosando al jugador del equipo contrario.
 - ✚ B3.1: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta lanzando, anticipándose al remate del contrario.
 - ✚ B3.2: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta lanzando, interceptando el balón.
 - ✚ B3.3: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta lanzando, despejando.
 - ✚ B3.4: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta lanzando, anticipándose a jugador contrario.
- Nivel 4**
- ✚ A2.2.1: Intentar introducir móvil en meta contraria avanzando sobre el campo a portería contraria, pasando balón a compañero centrocampista para distribuir el balón.
 - ✚ B2.3.1: Intentar evitar que nos introduzcan el móvil en nuestra meta de forma que el contrario no tenga posesión, interceptando el balón con anticipación.

INFLUENCIA DE UN SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN EL PENSAMIENTO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA. ESTUDIO DE UN CASO.

INFLUENCE OF AN ACTION-RESEARCH SEMINAR IN THE THOUGHT OF THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION. CASE STUDY.

Gómez Rijo

Fecha de recepción: 20 de Marzo de 2009.

Fecha de aceptación: 12 Junio de 2009.

Resumen

El objetivo de esta investigación es valorar el proceso de cambio en el pensamiento del profesorado como resultado de un programa de intervención basado en un seminario de investigación-acción. El diseño de la investigación se basa en un estudio de casos múltiple (dos profesores y sus respectivas clases, aunque en este documento sólo se reflejan los datos referidos a sólo uno de ellos) cuyo estudio se realiza sobre la práctica de aula de ambos. Para ello, se utiliza una metodología selectiva que consta de un pretest (una unidad didáctica de línea base), un período de intervención basado en un seminario de investigación-acción y un posttest (una unidad didáctica experimental). Los resultados obtenidos apuntan una clara tendencia: el caso estudiado parece que tiene una mayor percepción de haber cedido autonomía a su alumnado tras la intervención en el seminario, además cree que el aprendizaje del alumnado debe ocupar un papel más importante. Ha disminuido su puntuación en dimensiones como el activismo, la heteronomía y la técnica, lo que supone que da menos importancia a la actividad del alumno, el papel dominante del profesor, el tiempo de compromiso motor y su diversión como elemento primordial para valorar el éxito de sus clases.

Palabras clave: seminario investigación-acción, pensamiento, profesorado, educación física.

Abstract

The objective of this research is to evaluate the process of change in the thinking of teachers as a result of an intervention program based on an action research workshop. The research design is based on a multiple case study (two teachers and their classes, although in this document reflects only the data for only one) whose study is conducted on the classroom practice of both. This is done using a selective methodology that consists of a pretest (a teaching unit of baseline), an intervention period based on an action research workshop and a posttest (an experimental teaching unit). The results indicate a clear trend: the case study seems to have a greater perception of having given autonomy to their students after the intervention in the seminar, believes that student learning should occupy a more important role. His score has decreased in size and activism, heteronomy and technology, which means that places less emphasis on student activity, the dominant role of the teacher, the time commitment and fun engine as a major element in assessing the success of their classes.

Key words: seminar action research, thinking, teaching, physical education

Introducción

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia (llevada a cabo en el curso 2007-2008) titulada *Estrategias de intervención docente en EF para el desarrollo de la autonomía en el alumnado de Educación Primaria* y que tiene como objetivo principal: *Desarrollar, a través de un seminario de investigación-acción, una metodología específica para fomentar la autonomía del alumnado de Educación Física en la Educación Primaria*. En concreto, aquí se expone la parte dedicada al seminario de investigación-acción y los resultados cuantitativos de su puesta en práctica respecto al pensamiento docente.

Planteamiento del problema y antecedentes

Si uno de los grandes retos y finalidades de los sistemas educativos actuales es el logro de la autonomía del alumnado (Ley Orgánica de Educación 2/2006; Decreto 126/2007; Pérez Gómez, 2007), ¿por qué gran parte del profesorado sigue actuando en la práctica (y en la actualidad) con modelos didácticos de cuando aún no se sostenía la capacidad del alumno de aprender por sí mismo? ¿Por qué la mayoría de los docentes sigue enseñando casi de la misma manera que hace cuatro décadas? ¿Qué influencia tiene el pensamiento docente en la capacidad para mejorar el aprendizaje de los educandos? A éstas, y otras cuestiones que nos irán surgiendo, trataremos de dar respuesta a lo largo de este trabajo.

Estudios anteriores han puesto de relevancia la capacidad de la investigación-acción para transformar el pensamiento del profesorado y su práctica (Del Villar, 1993; Devís, 1996; Fraile, 2002; García Ruso, 1997; Julián, 2005, 2009; Pascual, 2004; Ramos, 1999; Viciano, 1996). Bajo un prisma más práctico, existen algunas propuestas específicas que se han interesado en ver la correspondencia existente entre autonomía y Educación Física como los del grupo Girasol (2003) o el grupo de trabajo internivelar de investigación-acción en Educación Física de Segovia (Barba y López Pastor, 2007).

El profesorado de Educación Física como profesional reflexivo

No podemos soslayar que, el papel que juega la reflexión en la mejora de la práctica docente, está fuera de toda duda. Así lo han manifestado autores como Stenhouse (1984) y Schön (1992), que han subrayado la importancia del desarrollo profesional (a través de la reflexión y el trabajo colaborativo) para el desarrollo curricular. Y para este propósito se considera la investigación-acción como uno de los mejores recursos, ya que como apunta Kirk (1990) dentro del desarrollo curricular, tradicionalmente se ha realizado el modelo centro-periferia (experto-técnico), basado principalmente en la investigación-desarrollo-difusión. Y este modelo presenta, grosso modo, cuatro grandes problemas. Primero, considera al profesor un mero técnico, un pragmático irreflexivo y mero ejecutor, perdiendo su identidad de profesional de la educación. Segundo, presenta un currículo cerrado, inflexible. Se hace, se divulga y se "corta y pega" en las programaciones. Tercero, el cambio social es complicado. Y cuarto, los programas de innovación son difícilmente abarcables. Por todo esto, el currículo oficial debería abogar por una formación permanente del profesorado basado en el trabajo colaborativo (como pueden ser, por ejemplo, los seminarios de investigación-acción).

La investigación-acción como método para el desarrollo profesional docente

Según Elliott (1993, p. 88) la investigación-acción es "el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma". Como puede verse, este autor destaca como objetivo *mejorar la calidad de la acción* (que en nuestro caso sería educativa). Por otra parte, para Carr y Kemmis (1988, p. 174) "es, sencillamente, una forma de indagación autorreflexiva que emprenden los participantes en situaciones sociales en orden a mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su entendimiento en las mismas y las situaciones dentro de las cuales ellas tiene lugar". Por lo tanto, dos objetivos básicos persigue la investigación-acción: mejorar e interesar. Mejorar la práctica, el entendimiento de esa práctica y la situación en que se da esa práctica. En este trabajo, el uso de esta metodología viene determinada por aspectos como: que nos puede ayudar a conocer cómo aprenden mejor los alumnos y cómo se puede enseñar mejor (Fraile, 1995). Igualmente, nos hemos decantado por esta metodología porque representa un excelente instrumento para investigar sobre nuestro comportamiento docente y el del alumnado y ello nos va a ayudar a mejorar nuestra actividad práctica, y con ello, a desarrollarnos profesionalmente (Fraile, 1995). Por otra parte, y como plantea Elliott (1993, p. 71) "condición necesaria antecedente de la investigación-acción es que los prácticos sientan la necesidad de iniciar cambios, de innovar", circunstancia personal que ha atravesado el grupo de trabajo del que forma parte esta investigación.

Algunos autores coinciden en considerar tres tipos de investigación acción (Grundy, 1991; Latorre, 2003). Esta clasificación proviene de la clasificación realizada por Habermas sobre los intereses del saber (técnico, práctico y emancipatorio). De esta manera, podemos diferenciar una investigación acción técnica, una práctica y una crítica o emancipatoria (Tabla 1).

TIPO	INTERESES DEL SABER	OBJETIVOS	ROL DEL INVESTIGADOR	ROL DE PARTICIPANTES	RELACIÓN INVESTIGADOR PARTICIPANTES	AUTORES REPRESENTATIVOS
1. Técnica.	Técnico.	Eficiencia de la práctica educativa.	Experto externo. Dirige toda la investigación.	Dependientes. Asumen las indicaciones del experto.	Vertical.	Lewin (1946)
2. Práctica.	Práctico.	Comprensión e interpretación de los sujetos.	Rol socrático. Asesora, pero no impone.	Mayor autonomía para el trabajo.	Horizontal (cooperación).	Stenhouse (1984) y Elliott (1993)
3. Crítica.	Emancipatorio.	Emancipación de los sujetos. Transformación de la práctica educativa.	Uno más entre los participantes.	Total autonomía para el trabajo.	Horizontal (colaboración).	Carr y Kemmis (1988)

Tabla 1: Modalidades de investigación-acción.

Este trabajo se sitúa entre las modalidades *práctica* y *crítica* ya que el papel del investigador se limita a aspectos como: proponer el tema objeto de estudio (estrategias docentes para el desarrollo de la autonomía), coordinar las reuniones (citar en espacio y tiempo a los participantes, llevar las actas de las reuniones y otros trámites burocráticos) y realizar propuestas (cartas de los alumnos, diario, etc.). En este caso, los participantes gozan de mucha independencia para el trabajo y en ningún caso, el rol del investigador es imponer. Siempre se respetarán las decisiones tomadas de común acuerdo entre los participantes.

A medio camino entre el planteamiento de Elliott (1993) y Carr y Kemmis (1988) podemos hablar de seis momentos en el desarrollo de la investigación-acción:

1. *Planteamiento del problema.* Donde se formula la cuestión relativa a la práctica educativa que se quiere mejorar. Es planteada por el investigador principal (estrategias docentes para el desarrollo de la autonomía).
2. *Plan de acción.* A partir de la situación diagnosticada en una valoración inicial, se construye un plan de acción entre los participantes que recoja qué decisiones pueden tomar los docentes para ofrecer mayor autonomía al alumnado.
3. *Puesta en práctica.* Una vez formulado el plan de acción, se lleva a cabo en el patio. La duración de esta fase queda a criterio de los participantes. En cualquier caso, ha de suponer una temporalización mínima para observar un cambio significativo (si es que se produce).
4. *Observación.* Este momento es concurrente al anterior. La observación comienza en el mismo momento en el que se pone en práctica el plan de acción. Se trata de una observación activa, que trata de enfocar su objetivo en la viabilidad del plan de acción y la respuesta al mismo de los educandos. Se pueden utilizar instrumentos elaborados ad hoc para facilitar esta observación activa.
5. *Valoración o análisis de los resultados.* Como consecuencia de la observación activa, se produce una valoración de la puesta en práctica del plan de acción a la vista de los resultados obtenidos. Existen tres momentos de valoración: una *valoración preactiva*, que se produce en el instante en el que se elabora el plan de acción. Se trata de una valoración a priori sobre los posibles resultados que se podrán obtener la puesta en práctica del plan de acción. Se trata de hipótesis que se autoelaboran los participantes en el seminario en función experiencias previas y creencias. Hay una *valoración interactiva*, que se realiza en el mismo momento en el que se está llevando a cabo el plan de acción, es decir, en el patio. Se trata de una primera valoración sobre los resultados obtenidos en función de la respuesta del alumnado. Es un tanto apresurada y, a menudo, "cuasi-irreflexiva". Existe una tercera valoración, *postactiva* o a posterior, que efectúa el docente una vez finalizado el proceso del plan de acción. Se suele poner de manifiesto en momentos posteriores como en la elaboración del diario del profesor o en el seminario, durante los grupos de discusión. Las dos últimas pueden considerarse propias de esta fase, mientras que la primera es más propia de la fase de elaboración del plan de acción. Esta fase es muy importante y responde a la necesidad de considerar al profesor como un profesional reflexivo, como ya se explicó anteriormente. La importancia de esta fase, la reflexión

crítica sobre la práctica, se torna una exigencia de la relación Teoría/Práctica sin la cual la teoría puede convertirse en palabrería y la práctica en activismo (Freire, 1997).

6. *(Re) planteamiento del problema.* Se reformula el problema, y si es necesario el plan de acción, en función de la valoración hecha a partir de los resultados obtenidos de la puesta en práctica del plan de acción.

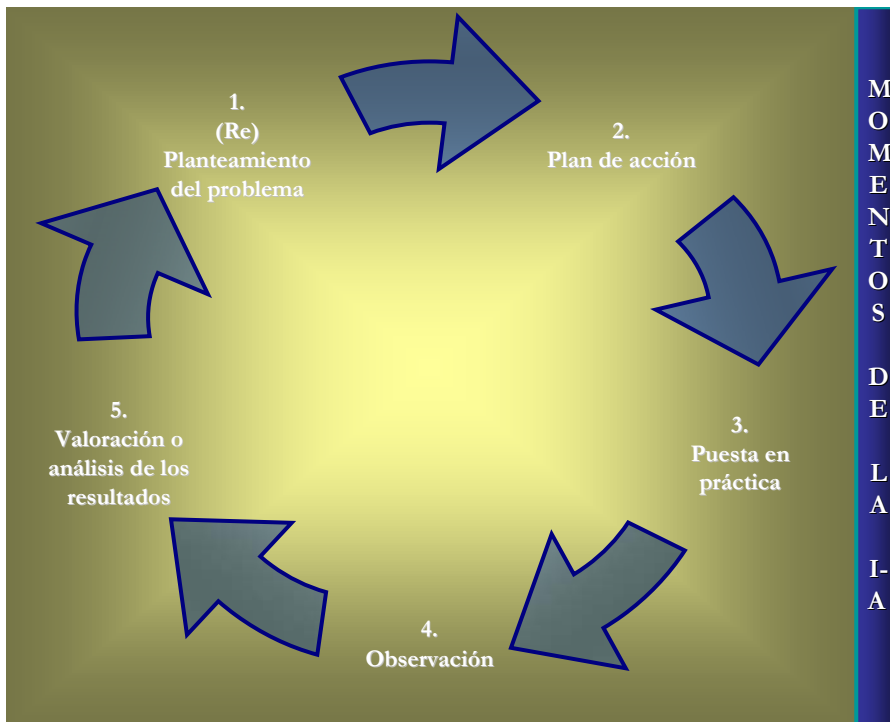


Figura 1: Momentos de la investigación-acción.

El pensamiento del profesorado de Educación Física como agente promotor del cambio social y la innovación educativa

Debemos tener en cuenta que el conocimiento y la descripción del pensamiento del profesorado debería ser un punto de partida de gran importancia en el diseño de la formación y perfeccionamiento del docente (Fernández, Elortegui, Rodríguez y Moreno, 2001). Así, relacionar las teorías implícitas y las intenciones de los profesores con su conducta supondrá una base sólida para programas de formación y perfeccionamiento que permita ponerlos en práctica y llevar a cabo innovaciones educativas acordes a estas experiencias. En esta dirección pretende orientarse este trabajo ya que busca relacionar las teorías implícitas y las intenciones educativas del profesorado estudiado de cara a llevar a cabo una experiencia innovadora, en este caso, el desarrollo de estrategias docentes encaminadas a favorecer la autonomía del alumnado.

La descripción del pensamiento docente, en general, se ha basado en la explicación de las teorías implícitas. Éstas, son ideas y principios que pueden ser usados para interpretar o explicar cuestiones educativas. En esta investigación, las teorías implícitas se entienden como teorías personales reconstruidas sobre la base de conocimientos pedagógicos históricamente elaborados y transmitidos a través de la formación y en la práctica educativa. Son, por tanto, elaboraciones individuales de origen cultural, relacionadas directamente con el contexto en el que se producen y, consecuentemente, cambiantes a lo largo del tiempo (Marrero, 1988). Podemos considerar cinco teorías implícitas que se relacionan, a su vez, con determinadas corrientes pedagógicas.

CORRIENTE	TRADICIONAL	TÉCNICA	ACTIVA	CONSTRUCTIVA	CRÍTICA
TEORÍA	DEPENDIENTE	PRODUCTIVA	EXPRESIVA	INTERPRETATIVA	EMANCIPATORIA

Tabla 2: Correspondencia entre corrientes y teorías pedagógicas (Marrero, 1988).

Como ya se comentó anteriormente, en este trabajo se justifica su empleo porque satisface los objetivos del mismo y porque un profesor que pretenda desarrollar estrategias docentes favorecedoras de la autonomía discente debería posicionarse entre las corrientes *constructivista* y *crítica*, siendo coherente además con la visión del alumnado constructor de su propio aprendizaje.

Así pues, el objetivo de esta investigación es: *Valorar el proceso de cambio en el pensamiento del profesorado como resultado de un programa de intervención basado en un seminario de investigación-acción*. En otras palabras, se trata de saber de qué forma un programa de intervención a medio plazo (un semestre) basado en la investigación-acción (planificación-acción-observación-evaluación) afecta a la forma en que el profesorado piensa que debe ser el modelo docente dominante en la enseñanza de la educación física.

Método

Participantes

La muestra escogida para la experiencia piloto consta de dos profesores y sus correspondientes alumnos (aunque en este documento sólo se recogen los resultados de sólo uno de ellos). Los requisitos para participar en la experiencia eran ser maestro de primaria, especialista en Educación Física y estar dando clases al tercer ciclo. La muestra se tenía que adecuar a los objetivos de la investigación y al marco teórico de la misma, de ahí lo requisitos exigidos. Así pues, la selección de los casos fue del tipo *no probabilística e intencional* (Anguera, 2003), por el fácil acceso a los mismos. En este sentido, Taylor y Bogdan (1986, p. 36) afirman que "El escenario ideal para la investigación es aquel en el cual el investigador obtiene fácil acceso, establece una relación inmediata con los participantes y recoge información directamente relacionada con los intereses investigativos". Este tipo de muestreo no garantiza la representatividad de la muestra, y ni mucho menos la posibilidad de generalización de los resultados. Pero como no es éste el objetivo de la investigación, pues consideramos apropiado este tipo de selección de participantes.

El caso investigado se trata de un maestro especialista en Educación Física, licenciado también en Psicopedagogía, con 17 años de experiencia que desarrolla su docencia en un colegio público de la capital tinerfeña. Su clase, de 6º de primaria, estaba compuesta por 25 alumnos y alumnas con edades comprendidas entre los 10 y 13 años.

Instrumentos

Escala de apreciación del pensamiento del profesorado (EAPP). Esta escala se ha construido *ad hoc* para esta investigación. La razón de utilizar esta escala es que nos permitirá obtener información sobre el posicionamiento del profesorado acerca de las dimensiones que son presentadas: heterónimo (profesor clásico preocupado por la enseñanza), técnico (profesor preocupado por el tiempo de aprendizaje de sus alumnos y la eficacia de la enseñanza), activista (profesor preocupado por el disfrute y la actividad de sus alumnos), constructivista (profesor preocupado por el aprendizaje) y autónomo (profesor preocupado por el compromiso ético de sus alumnos). Además, permitirá *conocer el pensamiento del profesorado acerca de su papel como agente promotor del proceso de aprendizaje del alumnado*. Dicha información se utilizará en el pretest-postest con lo que podremos analizar el proceso de cambio provocado en el pensamiento del profesorado a partir de su participación en el seminario de investigación-acción y la puesta en práctica de estrategias docentes favorecedoras de la autonomía del alumnado. La EAPP se presenta estructurada en dos partes. En la primera de ellas, se busca obtener datos estadísticos sociodemográficos que nos permitan caracterizar el perfil de los sujetos que son objeto de estudio. En la segunda parte, se quiere medir el grado de adhesión del profesorado sobre las dimensiones que conforman la escala. La escala la componían 33 ítems distribuidos en cinco dimensiones. Se comienza con la frase: "En las clases de Educación Física...". La dimensión "Heterónimo" consta de seis ítems (p.ej. «Tomo todas las decisiones acerca de la enseñanza y el aprendizaje»). La dimensión "Técnico" consta de seis ítems (p.ej. «Para una enseñanza eficaz es necesario una programación muy detallada»). La dimensión "Activista" consta de seis ítems (p.ej. «En mi opinión, la actividad motriz de los alumnos es esencial para desarrollar una enseñanza de calidad»). La dimensión "Constructivista" consta de siete ítems (p.ej. «Para la elección de los objetivos y contenidos de las sesiones tengo en cuenta las necesidades y opiniones de los alumnos»). La dimensión "Autónomo" consta de ocho ítems (p.ej. «Es necesario que los alumnos aprendan a tomar decisiones por sí mismo»). Las respuestas de la escala eran cerradas tipo Likert que oscilaba desde 1, valor que correspondía a *totalmente en desacuerdo*, a 4 valor correspondiente a *totalmente de acuerdo* con lo que se le planteaba. El estudio piloto para valorar las propiedades psicométricas de la escala (Gómez, 2009) muestra que obtuvo un alpha de .71. Respecto al análisis factorial exploratorio, se aplicó la técnica de Análisis de Componentes Principales y la Rotación Varimax a los 33 ítems para detectar su estructura. El resultado nos permite discriminar 12 factores (con autovalores mayores a 1) que explican el 83.42% de la varianza total.

Procedimiento

Una vez contactada la muestra, se realizó una reunión previa con el profesor para obtener su autorización y explicar el procedimiento de intervención. En dicha reunión se le comentó el objetivo de la investigación, cómo y cuándo realizar el seminario y las instrucciones para cumplimentar las escalas. Se resolvieron cuantas dudas fueron formuladas por el profesor. El pretest fue administrado durante el primer trimestre del curso (diciembre de 2007), el postest fue realizado en el tercer trimestre (junio de 2008).

El programa de intervención constó de un seminario colaborativo con una duración de cinco meses. El procedimiento llevado a cabo durante el seminario ha respetado el principio de cumplir, cuando menos, un bucle de investigación-acción para no caer en lo que Carr y Kemmis (1988) denominan "investigación-acción abortada". En este trabajo, el seminario ha llevado una estructura definida a partir de los momentos citados anteriormente.

Diseño y análisis estadístico

El diseño de la investigación se basa en un estudio de casos múltiple (dos profesores y sus respectivas clases, aunque en este documento sólo se reflejan los datos referidos a sólo uno de ellos) cuyo estudio se realiza sobre la práctica de aula de ambos. Para ello, se utiliza una metodología selectiva (Anguera, 2003) que consta de un pretest (una unidad didáctica de línea base), un período de intervención basado en un seminario de investigación-acción y un postest (una unidad didáctica experimental).

Resultados

Veamos ahora los resultados detallados para el caso A. Podemos observar las diferencias entre las medias obtenidas respecto a cada una de las dimensiones estudiadas.

		Media
Par 1	Activista pretest	2.71
	Activista postest	2.57
Par 2	Autónomo pretest	3.75
	Autónomo postest	3.87
Par 3	Constructivista pretest	3.37
	Constructivista postest	3.75
Par 4	Heterónimo pretest	2.62
	Heterónimo postest	2.50
Par 5	Técnico pretest	2.00
	Técnico postest	1.87

Tabla 3: Medias antes – después de la intervención de cada una de las dimensiones estudiadas.

Tal y como muestra la tabla 3, se observan incrementos en las puntuaciones de la dimensión *autónomo* y *constructivista*. Por el contrario, la dimensión *activista*, *heterónimo* y *técnico* sufren un descenso en las puntuaciones.

Discusión

Los resultados obtenidos apuntan una clara tendencia: el caso estudiado parece que tiene una mayor percepción de haber cedido *autonomía* a su alumnado tras la intervención en el seminario, además cree que el *aprendizaje* del alumnado debe ocupar un papel más importante. Ha disminuido su puntuación en dimensiones como *el activismo*, *la heteronomía* y *la técnica*, lo que supone que da menos importancia a la actividad del alumnado, el papel dominante del profesor, el tiempo de compromiso motor del alumnado y su diversión, como elemento primordial para valorar el éxito de sus clases. Además, piensa que el profesor debe ser un mediador o guía y no ocupar el papel de superioridad que se vislumbra desde la visión técnica de la enseñanza. Estos resultados apoyan otros que han puesto de manifiesto cómo la intervención en un seminario de investigación-acción aumenta notablemente la capacidad de reflexión del docente sobre su intervención didáctica (Del Villar, 1993; Julián, 2005, 2009; Ramos, 1999; Viciano, 1996).

No obstante lo anterior, futuras investigaciones deberían complementar las limitaciones de éstas. En este sentido, se hace necesario triangular estos resultados con los obtenidos por otros instrumentos para la obtención de información,

bien sea a través de la vía cuantitativa (cuestionarios, escalas, sistemas de categorías, etc.) como de la vía cualitativa (entrevistas, diarios, etc.). Por otra parte, la duración de la intervención sería conveniente ampliarla a, cuanto menos, un curso escolar para obtener resultados significativos. En cualquier caso, los datos son alentadores por cuanto que nos ilusiona en saber que el proceso de la formación permanente goza de una excelente herramienta para provocar el cambio y la mejora en la práctica docente: los seminarios de investigación-acción.

Referencias bibliográficas

- Anguera, M. T. (2003). La metodología selectiva en la psicología del deporte. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del deporte (Vol. II). Metodología* (pp. 74-97). Buenos Aires: Tulio Guterman.
- Barba, J. J. y López Pastor, V. M. (2007). Aprender a correr con autonomía como aprendizaje relevante en Educación Física. Experiencias en primaria y secundaria. *Lecturas: EF y deporte. Revista Digital*, 105 (11). Extraído el 27 de septiembre de 2007 desde www.efdeportes.com.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- Decreto 126/2007, de 24 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC. núm. 112, miércoles 6 de junio de 2007.
- Del Villar, F. (1993). El desarrollo del conocimiento práctico de los profesores de educación física, a través de un programa de análisis de la práctica docente. Un estudio de casos en formación inicial. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- Devís, J. (1996). *Educación física, deporte y currículum. Investigación y desarrollo curricular*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Fernández, J., Elortegui, N., Rodríguez, J. y Moreno, T. (2001). *Modelos didácticos y enseñanza de las ciencias*. Tenerife: CCPC.
- Fraille, A. (1995). *El maestro de educación física y su cambio profesional*. Salamanca: Amarú.
- Fraille, A. (2002). El seminario colaborativo: una propuesta formativa para el profesorado de Educación Física. *Contextos educativos*, 5, 101-122.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*. Madrid: Siglo XXI.
- García Ruso, H. (1997). *La formación del profesorado de Educación Física: problemas y expectativas*. Barcelona: INDE.
- Girasol (2003). Un modelo para educar en la responsabilidad y la autonomía desde el área de educación física. *Tándem*, 13, 27-39.
- Gómez, A. (2009). Validación de un instrumento para la obtención de datos cuantitativos: la Escala de Apreciación del Pensamiento del Profesorado (EAPP). *Lecturas: EF y deporte. Revista Digital*, 138 (14). Extraído el 15 de marzo de 2010 desde www.efdeportes.com.
- Grundy, S. (1991). *Producto o praxis del currículum*. Madrid: Morata.
- Julián, J.A. (2005). Un estudio de casos interviniendo sobre el nivel de reflexión docente, en la formación inicial del maestro de Educación Física. *Revista Flumen, Revista de la Escuela de Magisterio de Huesca*, 9, 111-128.
- Julián, J.A. (2009). Influencia de la aplicación de un programa formativo de profesores de educación física, sobre la motivación en el aula y el nivel de reflexión docente. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Kirk, D. (1990). *Educación física y currículum*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). B.O.E. de 4 mayo 2006.
- Marrero, J. (1988). *Teorías implícitas del profesor sobre la planificación*. Tesis doctoral sin publicar. La Laguna: ULL.
- Pascual, C. (2004). Formación del profesorado, reflexión-acción y la ética del trabajo bien hecho. *Tándem*, 15, 18-26.
- Pérez Gómez, A. (2007). La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas. *Cuadernos de educación de Cantabria*, 1, 5-23.
- Ramos, L.A. (1999). La evolución del pensamiento docente de los profesores de Educación Física a través de un programa de supervisión orientado a la reflexión en la acción y sobre la acción. Tesis doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Schon, D. (1992). *Formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Viciano, J. (1996). Evolución del conocimiento práctico de los profesores de educación física en un programa de formación permanente colaborativo. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

LA UTILIZACIÓN DEL PARÁMETRO TEMPORAL EN LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA

USE OF TIME PARAMETERS IN SPORT AND PHYSICAL ACTIVITIES

Dr. Alfonso Gutiérrez Santiago
Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. Universidad de Vigo
ags@uvigo.es

Fecha de recepción: 9 de Abril de 2009.
Fecha de aceptación: 10 Septiembre de 2009.

Resumen

Desde hace bastantes años uno de los objetivos perseguidos por la mayoría de los investigadores del ámbito deportivo ha sido alcanzar la noción exacta del rendimiento en términos cuantitativos de cada uno de los deportes. Para dicho fin, surgió una nueva tendencia consistente en la cuantificación del esfuerzo del enfrentamiento a través del análisis videográfico de la estructura temporal del mismo. Con este procedimiento, los investigadores obtienen una herramienta de primera mano que se hace indispensable para los distintos entrenadores a la hora de determinar los entrenamientos más adecuados para sus deportistas. De este modo, el presente artículo tiene como objetivo realizar un recorrido a través de las diferentes publicaciones que han abordado el estudio del parámetro temporal, para establecer, finalmente, una serie de conclusiones a partir del análisis de las investigaciones mencionadas.

Abstract

Most researchers in the sports field have been pursuing for some years now the aim of determining the exact notion of performance in quantitative terms for every sport. To this end, a new tendency came up which involves quantifying confrontation effort through videographic analysis of its time structure. Through this procedure, researchers obtain a firsthand tool which becomes indispensable for coaches in order to design the most suitable training schedule for their sportspeople. Therefore, the present article aims at reviewing the different publications which have addressed the study of time parameters in order to establish a series of conclusions based on the analysis of the aforementioned research.

Palabras clave: parámetro temporal, actividad física, análisis videográfico, metodología observacional.

Key words: time parameter, physical activity, videographic analysis, observational methodology.

Introducción

Podemos afirmar que el factor tiempo aparece asociado al estudio de multitud de disciplinas: fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, rugby, hockey, judo, lucha, bádminton, tenis, squash, natación, atletismo, escalada, etc. Asimismo, pensamos que es necesario destacar, tal como hacen Sanchís, Suay, Salvador, Llerca y Moro (1991), que desde hace bastantes años uno de los objetivos perseguidos por la mayoría de los investigadores (Callister, Callister, Staron, Fleck, Tesch y Dudley, 1991; Franchini, Nunes, Moraes y Vecchio, 2007; Little, 1991; Thomas, Goubault y Beau, 1990; etc.) ha sido alcanzar la noción exacta del rendimiento en términos cuantitativos de cada uno de los deportes. Ahora bien, como es sabido, la consecución de este objetivo no siempre es tarea sencilla, pues hay deportes en que por sus peculiares características, es más fácil cuantificar el comportamiento de las variables fisiológicas -ciclismo, remo, algunas especialidades de atletismo, etc.- y otros, en cambio, se practican en situaciones desfavorables para estandarizar la observación de dichas variables fisiológicas -deportes colectivos o deportes de lucha-, lo cual, en cierto modo, justifica o explica la escasez de investigaciones sobre estos últimos. A pesar de las dificultades señaladas, no han sido pocos los investigadores que se han aventurado en la búsqueda de dicha cuantificación: Callister *et al.* (1991), Little (1991), Sanchís *et al.* (1991), Thomas *et al.* (1990), etc. Por todas estas circunstancias, y tras el convencimiento de que los esfuerzos por parte de esos investigadores no habían sido en vano, pero con la sensación de que los datos obtenidos para este tipo de disciplinas deportivas no eran suficientes y concluyentes, surgió una nueva tendencia: la cuantificación del esfuerzo del enfrentamiento a través del análisis videográfico de la estructura temporal del mismo (Gorostiaga, 1988; Hernández y Torres, 2009; etc.).

Con este tipo de estudio se obtenía una herramienta de primera mano que, entre otros aspectos que destacaremos posteriormente, se haría indispensable para los distintos entrenadores a la hora de determinar los entrenamientos más adecuados para sus deportistas.

MARCO TEÓRICO

Una vez realizadas estas reflexiones previas, es ya momento de pasar a mencionar algunos de los distintos trabajos existentes donde se estudia el parámetro tiempo como un medio para obtener datos relevantes a la hora de determinar el entrenamiento más adecuado para los deportistas. Debido al ingente número de estudios al respecto, y lamentando la imposibilidad de citar de forma exhaustiva y agotadora la absoluta totalidad de ellos (a fin de que las dimensiones de la presente publicación no sean desmesuradas), vamos a efectuar una agrupación de los mismos con el propósito de simplificar y hacer más operativa la discusión y extracción de las conclusiones finales. Dicha agrupación se realizará de la siguiente forma:

- Estudios relativos al ámbito de los *deportes de equipo*:
 - Fútbol (Borrie, Jonsson y Magnusson, 2002; Dufour, 1989; Gómez López, 2000; Hernández Moreno, 1988a, 1996a,b, y 1998; Hernández Pérez, 1994).
 - Baloncesto (Colli y Faina, 1987; Cormery, Marcil y Bouvard, 2008; Hernández Moreno, 1988b, 1996a,b; Hernández Moreno *et al*, 2004).
 - Balonmano (García, Aniz, Arellano, Domínguez y García, 2004; Hernández Moreno, 1999).
 - Voleibol (González, Ureña, Santos, Llop y Navarro, 2001; Hernández Moreno, 1988a, 1996a,b; Jäger y Schöllhorn, 2007; Lecompte y Rivet, 1978).
 - Hockey (Blanco, Enseñat y Balagué, 1993; Cruz y Gil, 1998; Spencer, Lawrence, Rechichi, Bishop, Dawson y Goodman, 2004).
 - Rugby (Jackson, 2003).
- Estudios pertenecientes al ámbito de los *deportes de lucha*:
 - Judo (Castarlenas y Planas, 1997; Gorostiaga, 1988; Hernández y Torres, 2009).
 - Lucha Canaria (González León, 1996; Guerra Brito, 1997).
 - Lucha Leonesa (Mansilla, Villa, Espartero y López, 1996).
 - Lucha Olímpica (Barna, 1996; Castarlenas y Solé, 1997).
- Estudios relativos al ámbito de los *deportes individuales*:
 - Natación (Leblanc, Seifert, Baudry y Chollet, 2005).
 - Atletismo (Lambert, Dugas, Kirkman, Mokone y Waldeck, 2004).
 - Escalada deportiva (Bertuzzi, Franchini, Kokubun y Kiss, 2007).
 - Salto de trampolín (Miller y Munro, 1985).
- Estudios pertenecientes al ámbito de los *deportes de adversario*:
 - Bádminton (Cabello y González Badillo, 2003; Cabello y Padial, 2002).
 - Tenis (Comellas y López, 2001; Higgs, 1990).
 - Squash (Montpetit, 1990; Salmoni, Sidney, Michel, Hiser y Langlotz, 1991).
- Y estudios relativos a *otros ámbitos*:
 - Educación Física (McKenzie, Sallis y Nader, 1991; Metzler, 1989).
 - Psicología deportiva (Bayés, 1998; MacPherson, Collins y Obhi, 2009).

METODOLOGÍA

El sistema de documentación y la selección de la información

A la hora de conocer y analizar los diferentes estudios sobre la utilización del factor tiempo en el ámbito de la actividad físico-deportiva hemos realizado una exhaustiva revisión de la documentación al respecto. Para ello, siguiendo a Gutiérrez-Dávila y Oña (2005), los sistemas que hemos utilizado para documentarnos, en cuanto al origen de los mismos, han sido las fuentes de información primarias y las fuentes de información secundarias.

Entre las fuentes de información primarias consultadas destacamos: libros, monográficos, revistas científicas, revisiones bibliográficas, tesis, actas de congresos, preprints y offprints, etc. Este grupo de fuentes se obtuvo principalmente de diferentes bibliotecas y directamente de internet.

Respecto a las fuentes de información secundarias debemos señalar que las bases de datos electrónicas son su mejor expresión actual. Estas fuentes secundarias son las más utilizadas en las búsquedas científicas. Así, hemos indagado en diversas bases de datos utilizando keywords-thesaurus significativas (tiempo, time, zeit, temps, tempo), siendo algunas de las más relevantes las siguientes: *ISI, HERACLÉS, MEDLINE, REDIRIS, Academia Dissertation Publishers, Catálogo de tesis*

doctorales, Catálogo de tesis y tesinas de la UCM, Cyberthèses, Electronic theses and dissertations center, MIT Theses online collection / Tesis, SPORT-DISCUS, TESEO, etc.

Análisis de la información seleccionada

Después del examen de diversas bases de datos, consultas de varias tesis doctorales, múltiples búsquedas en diferentes buscadores, más de cuatrocientos artículos, libros, etc., se han localizado un número muy elevado de publicaciones donde se aborda el estudio del parámetro temporal.

Una vez obtenida y seleccionada la información, con el fin de facilitar su posterior análisis y discusión, hemos creído oportuno organizarla en cinco bloques debido a la amplitud y diversidad de la misma, estableciendo estudios relativos a los siguientes ámbitos: deportes de equipo, deportes de lucha, deportes individuales, deportes de adversario, y otros ámbitos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Del análisis de las investigaciones sobre la utilización del factor tiempo como objeto fundamental de las mismas podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La importancia de este tipo de estudios no ha tenido siempre la misma consideración. Hace años, el parámetro temporal no tenía reconocida su trascendencia como uno de los elementos configuradores de la acción de juego. Prueba de ello podemos hallar en las publicaciones de Hernández Moreno -siendo éste uno de los mayores estudiosos de este aspecto-. Así, por ejemplo, dicho autor -Hernández Moreno (1988a)- a la hora de identificar los parámetros que integran la estructura o la acción de juego de los deportes, se refería en aquella época a cinco: *Las reglas/El reglamento, La técnica/Modelos de ejecución técnica, El espacio de juego, La comunicación motriz, y La estrategia motriz*. Y es posteriormente, en 1996, cuando ya habla de seis parámetros: *La técnica o modelos de ejecución, El reglamento de juego, El espacio de juego y su uso, La comunicación motriz, La estrategia motriz deportiva, y El tiempo de juego y su empleo*.
- El estudio del factor tiempo ha sido investigado en muy diversas disciplinas (fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, rugby, judo, lucha, bádminton, tenis, squash, natación, atletismo, escalada, etc.), lo cual, en cierto modo, indica la utilidad y la importancia del mismo en todas ellas.
- De igual forma, dicho estudio ha sido realizado por los distintos autores con muy diversos fines:
 - Mayoritariamente ha resultado de gran interés para determinar el esfuerzo realizado por los deportistas durante la práctica deportiva.
 - También se ha usado para descubrir la importancia de determinados cambios en el reglamento, pudiendo comprobarse que éstos influyen significativamente en el parámetro temporal.
 - En una línea similar a la anterior, el estudio del parámetro temporal puede servir para demostrar y mostrar a las instituciones competentes la necesidad de emprender modificaciones en los reglamentos de competición.
 - Determinar las acciones técnicas y tácticas sucedidas a lo largo del tiempo de combate/práctica deportiva con el fin de obtener una información de primera mano que sirva para establecer unos entrenamientos técnicos y tácticos lo más ajustados posible a la realidad del combate/práctica deportiva.
 - Analizar los gestos técnicos de diferentes disciplinas deportivas, determinando el tiempo de ejecución de los mismos. Y, en algunos casos particulares, establecer la conveniencia o no de la generalización de los modelos técnicos; y en otros, la determinación de factores bioenergéticos individualizados.
 - También se ha investigado sobre el parámetro temporal en el ámbito de la psicología, tratando de controlarse la percepción subjetiva que los jugadores tienen del tiempo real de juego -aumentándolo o disminuyéndolo- como una manera de incrementar el rendimiento de los mismos.
 - Además del estudio del parámetro temporal en el ámbito deportivo, también se ha investigado éste en la Educación Física. Se han analizado los tiempos de las clases con el fin de comprobar la eficacia docente, y así mejorar su gestión y aumentar el tiempo durante el cual el alumno permanece activo.
- Son varios los autores que para analizar la estructura temporal de diferentes prácticas deportivas, han confeccionado y utilizado un software específico.
- Consecuentemente, la doctrina busca, a la hora de determinar el esfuerzo de los deportistas, obtener una herramienta que pueda servir a los entrenadores para preparar los entrenamientos de una forma más específica.

REFERENCIAS

- Barna, T. (1996). Could the duration of match be further decreased?. En F. Amador, U. Castro y J.M. Alamo (Coords.), *Luchas, deportes de combate y juegos tradicionales* (213-219). Madrid: Gymnos.

- Bayés Sopena, R. (1998). La percepción del tiempo en la actividad deportiva. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 53, 83-91.
- Bertuzzi, R.C.deM., Franchini, E., Kokubun, E. y Kiss, M.A.P.D.M. (2007). Energy system contributions in indoor rock climbing. *European Journal of Applied Physiology*, 101, 293-300.
- Blanco, A.; Enseñat, A. y Balagué, N. (1993). Hockey sobre patines: análisis de la actividad competitiva. *RED*, VII, 3, 9-17.
- Borrie, A., Jonsson, G.K. y Magnusson, M.S. (2002). Temporal pattern analysis and its applicability in sport: an explanation and exemplar data. *Journal of Sports Sciences*, 20, 845-852
- Cabello, D. y González-Badillo, J.J. (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 37, 1, 62-66.
- Cabello, D. y Padial, P. (2002). Análisis de los parámetros temporales en un partido de bádminton. *Motricidad*, IX, 101-117.
- Callister, R., Callister, R.J., Staron, R.S., Fleck, S.J., Tesch, P. y Dudley, G.A. (1991). Physiological characteristics of elite judo athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 12, 196-203.
- Castarlenas, J.L. y Planas, A. (1997). Estudio de la estructura temporal del combate de judo. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 47, 32-39.
- Castarlenas, J.L. y Solé, J. (1997). El entrenamiento de la resistencia en los deportes de lucha con agarre: una propuesta integradora. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 47, 81-86.
- Colli, R. y Faina, M. (1987). Investigación sobre el rendimiento en basket. *RED*, I, 2, 3-10.
- Comellas, J. y López de Viñaspre, P. (2001). Análisis de los requerimientos metabólicos del tenis. *Apunts Educación Física y Deportes*, 65, 60-63.
- Cormery, B., Marcil, M. y Bouvard, M. (2008). Rule change incidence on physiological characteristics of elite basketball players: a 10-year-period investigation. *British Journal of Sports Medicine*, 42, 25-30.
- Cruz Cabrera, H. y Gil Sánchez, G. (1998). Propuesta metodológica: estudio del parámetro tiempo en el Hockey sobre hierba. *RED*, XII, 1, 37-41.
- Dufour, W. (1989). Les techniques d'observation du comportement moteur. *Rev. EPS*, 217, 68-73.
- Franchini, E., Nunes, A.V., Moraes, J.M. y Vecchio, F.B. (2007). Physical fitness and anthropometrical profile of the Brazilian male judo team. *J Physiol Anthropol*, 26, 59-67
- García, J.A.; Aniz, I.; Arellano, J.I.; Domínguez, J.O.; y García, T. (2004). Influencia de las variables tiempo y distancia en la eficacia del juego con transformaciones en cuatro equipos de balonmano de alto nivel. Posibilidades para la aplicación en el entrenamiento. *Motricidad*, XII, 79-94.
- Gómez López, M. (2000). Relaciones temporales y frecuencia de las acciones en el desarrollo de un partido de fútbol: análisis comparativo Francia 98 y Liga Española 98-99. *RED*, XIV, 4, 23-29.
- González León, M. (1996). Significación del tiempo en lucha canaria durante la acción de lucha. En F. Amador, U. Castro y J.M. Alamo (Coords.), *Luchas, deportes de combate y juegos tradicionales* (387-401). Madrid: Gymnos.
- González Millán, C.; Ureña Espá, A.; Santos del Campo, J.A.; Llop García, F. y Navarro Valdivieso, F. (2001). Análisis de los tiempos durante la competición de voleibol, en el libero y en los centrales. *RED*, XV, 4, 37-41.
- Gorostiaga, E.M. (1988). Coste energético del combate de judo. *Apunts Med. Sports*, 25, 135-139.
- Guerra Brito, G. (1997). Análisis del tiempo de lucha y pausa en Lucha Canaria. *RED*, XI, 2, 23- 33.
- Gutiérrez-Dávila, M. y Oña Sicilia, A. (2005). *Metodología en las ciencias del deporte*. Madrid: Síntesis
- Hernández Moreno, J. (1988a). Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en los deportes de equipo. *RED*, II, 5 y 6, 2-11.
- Hernández Moreno, J. (1988b). La préparation physique spécifique du joueur de basket-ball. *Rev. EPS*, 211, 17-19.
- Hernández Moreno, J. (1996a). Tiempo de participación y pausa, y de las incidencias reglamentarias en deportes de equipo (1ª Parte). *RED*, X, 1, 23-30.
- Hernández Moreno, J. (1996b). Tiempo de participación y pausa, y de las incidencias reglamentarias en deportes de equipo (2ª Parte). *RED*, X, 2, 39-42.

- Hernández Moreno, J. (1998). Cuantificación del espacio recorrido y el tiempo invertido para recorrerlo (ritmo) por el jugador de fútbol durante un encuentro: los casos de Ronald Koeman y Vlado Gudelj. *El Entrenador Español Fútbol*, 76, 40-57.
- Hernández Moreno, J. (1999). Análisis de los parámetros espacio y tiempo en el balonmano: desplazamiento en competición. *RED*, XIII, 4, 5-14.
- Hernández Moreno *et al.* (2004). Análisis del tiempo (ritmo de juego) y el espacio recorrido por la jugadora de baloncesto. *Ludens*, 17, 4, 83-90.
- Hernández Pérez, J.M. (1994). El tempus como parámetro de la lógica interna del fútbol. *RED*, VIII, 2, 31-35.
- Hernández, R. y Torres, G. (2009). Fighting in the judo competition individuals and teams. Differences in temporary structure. *Journal of Sport and Health Research*, 1 (1), 5-11
- Higgs, C. (1990). Wheelchair Racquetball: A Preliminary Time Motion Analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 7, 370-384.
- Jackson, R.C. (2003). Pre-performance routine consistency: temporal analysis of goal kicking in the Rugby Union World Cup. *Journal of Sports Sciences*, 21, 803-814
- Jäger, J.M. y Schöllhorn, W.I. (2007). Situation-orientated recognition of tactical patterns in volleyball. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1345-1353.
- Lambert, M.I., Dugas, J.P., Kirkman, M.C., Mokone, G.G. y Waldeck, M.R. (2004). Changes in Running Speeds in a 100 Km Ultramarathon Race. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3, 167-173.
- Leblanc, H., Seifert, L., Baudry, L. y Chollet, D. (2005). Arm-Leg Coordination in Flat Breaststroke: A Comparative Study Between Elite and Non-Elite Swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, 26, 787-797.
- Lecompte, J.C., y Rivet, C. (1978). Tabulated data on the duration of exchanges and stops in a volleyball game. *Volleyball Tech J*, 4, 87-91.
- Little, N.G. (1991). Physical performance attributes of junior and senior women, juvenile, junior and senior men judokas. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31, 510-520.
- MacPherson, A.C., Collins, D. y Obhi, S.S. (2009). The Importance of Temporal Structure and Rhythm for the Optimum Performance of Motor Skills: A New Focus for Practitioners of Sport Psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, S1, S48 - S61.
- Mansilla, M.; Villa, J.G.; Espartero, J. y López, C. (1996). Análisis videográfico de las acciones técnicas en combates de "Lucha Leonesa". En F. Amador, U. Castro y J.M. Alamo (Coords.), *Luchas, deportes de combate y juegos tradicionales* (501-510). Madrid: Gymnos.
- McKenzie, T.L., Sallis, J.F. y Nader, P.R. (1991). SOFIT: System for Observing Fitness Instruction Time. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 195-205.
- Metzler, M. (1989). A review of research on time in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 87-103.
- Miller, D.I. y Munro, C.F. (1985). Greg Louganis' springboard takeoff: I. Temporal and joint position analysis. *Journal of Applied Biomechanics*, 1, 209-220
- Montpetit, R.R. (1990). Applied physiology of squash. *Sports Medicine*, 10, 31-41.
- Salmoni, A.W., Sidney, K., Michel, R. Hiser, J. y Langlotz, K. (1991). A descriptive analysis of elite-level racquetball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 1, 109-114.
- Sanchís, C.; Suay, F.; Salvador, A.; Llerca, J. y Moro, M. (1991). Una experiencia en la valoración fisiológica de la competición de judo. *Apunts Med. Sports*, 28, 107, 51-58.
- Spencer, M., Lawrence, S., Rechichi, C., Bishop, D., Dawson, B. y Goodman, C. (2004). Time-motion analysis of elite field hockey, with special reference to repeated-sprint activity. *Journal of Sports Sciences*, 22, 843-850.
- Thomas, Ph., Goubault, C. y Beau, M.C. (1990). Judokas. Évolution de la lactatémie au cours de randoris successifs. *Medecine du Sport*, 64, 234-236.

LAS VOCES EN LOS JUEGOS DE BOLOS. VISIÓN SISTÉMICA Y CONTEXTUALIZADA DE LOS JUEGOS TRADICIONALES.

Pere Lavega Burgués
INEFC-Lleida (adscrito a la Universidad de Lleida)
plavega@inefc.udl.es

Fecha de recepción: 4 de Marzo de 2009.

Fecha de aceptación: 5 Julio de 2009.

RESUMEN

En esta investigación se realiza una aproximación etnomotriz de los bolos a partir del estudio de las voces más representativas de esta familia de juegos. A partir del modelo transversal elaborado por Lavega (1995) para estudiar los juegos tradicionales se realiza un análisis de contenido de las voces localizadas.

Los resultados confirman que las expresiones empleadas en los bolos se dirigen tanto a rasgos distintivos de la lógica interna de estos juegos como de su contexto sociocultural (lógica externa). Además se constata la importancia que tiene adoptar una visión sistémica cuando se trata de investigar los juegos tradicionales.

Este estudio confirma la coherencia y consistencia del modelo transversal diseñado para investigar los juegos tradicionales, a la vez que confirma la potencialidad de la praxiología motriz en el estudio sociocultural de los juegos tradicionales.

Palabras Clave: Juego tradicional, voces, praxiología motriz, lógica interna, lógica externa, etnomotricidad, modelo transversal

VOICES IN SKITTLES GAMES. A SYSTEMIC AND contextualized VISION OF TRADITIONAL GAMES.

ABSTRACT

This research describes an ethnomotor approach of skittles games taking into account the study of the most representative verbal expressions of these games. This study follows the cross model developed by Lavega (1995) to study traditional games.

The results confirm that the terms used in skittles games focus their attention to the internal logic of these games as well as their sociocultural context (external logic). Once again, the systemic approach is used to research traditional games.

This study confirms the coherence and consistency of the cross model designed to investigate traditional games. At the same time, it's shown the pertinence of motor praxiology discipline to study traditional games and the relationship with their sociocultural context.

Keywords: Traditional game, verbal expressions, motor Praxiology, internal logic, external logic, ethnomotricity, cross model

INTRODUCCIÓN

Los juegos tradicionales (jpt) en su condición de manifestaciones socioculturales disponen de unos rasgos característicos y singulares que les distingue de otro tipo de prácticas motrices. Entre estos signos de identidad, es necesario destacar su estrecha relación con el contexto (época y lugar) en el que se realiza, su pluralidad motriz (diversidad de formas de jugarse) y su versatilidad cultural en cuanto a las múltiples condiciones, usos y costumbres que le acompañan.

Detrás de una mirada superficial, ante un grupo de personas que participan en un juego o deporte tradicional, aparece todo un universo contextualizado de mensajes y de signos simbólicos que justifican su práctica, sus funciones y el sentido cultural que le concede el entorno que lo acoge.

El estudio contextualizado de los "jpt" en su entorno cultural, atendiendo a su posible evolución o transformación a lo largo del tiempo (es decir, adoptando una visión diacrónica) se puede realizar a partir de un modelo transversal, pluridisciplinar, (Lavega, 1995) mediante el cual se tiene en cuenta la lógica interna y la lógica externa del juego, siguiendo las directrices correspondientes al paradigma sistémico-estructural. Mediante este planteamiento se propone identificar en todo juego tradicional, el sistema praxiológico, el sistema sociocultural y las influencias asimétricas que recibe dicho juego de las realidades del entorno local (cf. Juliano, 1996, Gramsci, 1981, Luhman, 1997...).

En definitiva esta perspectiva corresponde a una visión etnomotriz (Parlebas, 1981,1999) de los juegos de bolos a partir del estudio de las voces más representativas de esta familia de juegos.

2. OBJETO DE ESTUDIO

Los bolos en su condición de juego y/o deporte tradicional (cf.Lavega, 1995^a) constituyen una de las familias más representativas del patrimonio lúdico del territorio español (cf. R. García Serrano, 1974, Lavega, 1995^a,1997^a,1998c), tanto por su extraordinaria presencia en las distintas Comunidades Autónomas españolas, siempre vinculada a condiciones de usos y costumbres bien singulares en cada contexto (pluralidad cultural), como por la gran cantidad de maneras distintas de jugarse (pluralidad motriz).

Sabiendo que todos los "jpt" incluyen un extraordinario repertorio de voces o términos lexicales, planteamos las siguientes hipótesis de partida:

1. Las expresiones lexicales son espléndidos referentes para captar buena parte de la dimensión simbólica, motriz y sociocultural de los juegos y deportes populares-tradicionales al referirse tanto a componentes internos (texto o lógica interna) como a componentes externos (contexto o lógica externa) y a otras realidades socioculturales del entorno con las que interactúan.
2. Aunque todos los componentes internos (texto, sistema praxiológico) y externos (contexto, sistema sociocultural) de los "jpt" son susceptibles de inspirar mensajes metafóricos, no todos proyectan en la misma proporción dicha dimensión simbólica.
3. Los componentes y realidades a las que hacen referencia las voces lexicales debieran entenderse como referentes imprescindibles para la realización de cualquier estudio contextualizado de los juegos "jpt".
4. El modelo transversal diseñado y expuesto en otras investigaciones, de ser un modelo integrador para el estudio contextualizado de los "jpt" debiera ver aludidos sus distintos componentes en la variedad que muestra el repertorio lexical del juego de bolos.

De poderse encontrar alguna relación de este trabajo con la respuesta satisfactoria de la hipótesis número 4, se reafirmaría la dimensión integradora y contextualizada del modelo elaborado para el estudio de los juegos tradicionales.

3. METODOLOGÍA

3.1 - Limitaciones metodológicas del Estudio

Las limitaciones del presente estudio las concretamos en los siguientes apartados:

- a) Dificultad para realizar un trabajo de campo en las distintas comunidades de España
El trabajo se ha realizado a partir de fuentes bibliográficas, ante la imposibilidad de desplazarnos a las zonas geográficas donde se han identificado algunos de los juegos de bolos representativos en España. Esta circunstancia nos limita a la hora de saber con exactitud si algunas voces tienen otro sentido sociocultural además del reflejado. Por este mismo motivo en algunos términos faltan los significados correspondientes a la lógica externa o a la lógica interna, sin embargo pensamos que la información encontrada es suficientemente reveladora como para tenerla en cuenta.

- b) Imposibilidad de localizar empíricamente todos los juegos de bolos practicados en España. Sabiendo que son prácticas cuya transmisión se ha realizado fundamentalmente a través de la vía oral, es posible que en algunas localidades de España se juegue a bolos y no haya ningún testimonio escrito. Consecuentemente es probable que los juegos de bolos practicados en España incorporen un repertorio más amplio que las voces que en este estudio presentamos.
- c) Dificultad para localizar fuentes bibliográficas locales, de cada una de las regiones de España. No se ha podido acceder a todas las fuentes de consulta, diccionarios, de cada una de las comunidades autónomas a las que se ha hecho alusión debido a la limitación del tiempo en el que se ha hecho esta investigación y de la cantidad de información que se ha manejado.

3.2 - Estrategias Metodológicas

A pesar de las limitaciones anteriormente apuntadas, las voces y significados localizados creemos que son suficientemente representativas para el estudio planteado. Entre las diferentes estrategias metodológicas que se han seguido para compensar las limitaciones de partida destacamos los siguientes aspectos:

- . Consulta de diferentes diccionarios como el etimológico de Corominas, María Moliner, Autoridades, R.A.E. y Larousse, así como otros diccionarios regionales, catalán, aragonés y vasco-navarro fundamentalmente.¹
 - . Revisión de los distintos reglamentos de juego. Este apartado nos ha permitido localizar con mayores garantías la relación de muchos de los términos con el significado sociocultural y praxiológico asociados.
 - . En términos generales la distinción de los componentes del juego en cuanto a sus aspectos internos –lógica interna (texto)- y a sus aspectos socioculturales –lógica externa (contexto)-, se ha llevado a cabo a partir del modelo transversal mencionado anteriormente (P, Lavega, 1995). Este planteamiento supone hacer uso del paradigma sistémico estructural por el cual, por un lado el juego se asocia a un sistema praxiológico (cf. Parlebas, 19981), constituido por diferentes componentes internos. Paralelamente las condiciones en las que se presentan los “jot” se asocian a un sistema sociocultural integrado por otro tipo de componentes.
- Además, también se tienen en consideración diferentes realidades socioculturales del entorno que ejercen influencias sobre el juego.

Por lo tanto, partiendo de este modelo, se ha procedido a realizar un análisis de contenido de los significados de cada uno de los términos con la intención de ordenarlos atendiendo a los distintos componentes identificados en el mencionado modelo.

4. LA DIMENSIÓN SIMBÓLICA DE LOS JUEGOS DE BOLOS DESDE UNA PERSPECTIVA PRAXIOLÓGICA (LA LÓGICA INTERNA).

En este apartado se pretende mostrar aquellas principales referencias que hemos encontrado en torno a los distintos componentes del juego, en su dimensión práxica. Es decir, a partir de entender el juego tradicional como un sistema praxiológico (Parlebas, 1981)., vamos a fijarnos en como se encuentran aludidos los distintos componentes de este sistema: Este sistema está constituido por los siguientes componentes:

- Espacio (delimitación, subzonas, ...)
- Imperativos Temporales (inicio-fin; unidades temporales; sistema puntuación...)
- Jugadores (interacción motriz, roles...)
- Objetos extracorporales (características y forma de manipular el material...)

¹ A modo de ejemplo también destacamos las siguientes fuentes de consulta Alcover Moll (1983.) Andolz, R. (1977), Araguez, Ch (1989), Aranzadi (1917) Bataller Calderón (1979) Braun (1984), Corominas (1954 i 1980), Covarrubias (1987), Diccionario de las Autoridades (1990), Fernández de Gamboa (1979), García de Diego (1954) García Serrano (1974), Gracia Vicien (1991), Gran Enciclopedia Aragonesa (1980), Gran Enciclopedia Asturiana (1981), Gran Enciclopedia Catalana (1986), Gran Enciclopedia de Andalucía (1979), Gran Enciclopedia de Madrid, Castilla La Mancha (1982), Gran Enciclopedia de la Región de Murcia (1992), Gran Enciclopedia Extremeña (1989), Gran Enciclopedia Gallega (1974), Gran Enciclopedia Navarra (1990), La Gran Enciclopedia Vasca (1974), Karag (1958), Moliner (1990), Real Academia Española (1994), Tardieu (1960), Tremaud (1964)..

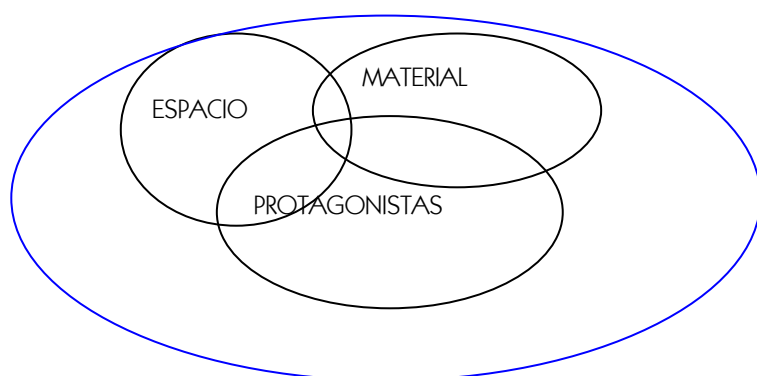
4.1 ESPACIO

En el juego de bolos encontramos varios grupos de términos referidos al espacio de juego. Entre todas estas expresiones se aprecia una alusión clara a distintos subespacios entre los cuales destacamos las voces referidas a dos subespacios principales:

- Zona donde se plantan los bolos : **castro, parra, pato...**
- Zona desde donde se lanzan las mazas: **birla a copas, cases, mano, pas de tiro, pate, punto de birle**

Del uso de estas dos zonas se evidencian los dos roles principales de muchos de los juegos de bolos: el tirador y el plantador. De ahí que no nos sorprenda la abundancia de términos encontrados.

Estas voces indican una primera alusión a las dos subzonas mencionadas pero también referidas a su relación con otros componentes del sistema praxiológico como el material (acondicionamiento, lanzamiento de las mazas...) y a los protagonistas (roles...). Esta circunstancia reafirma la condición sistémica y el orden lógico interno que se ha apuntado en anteriores trabajos (Lavega, 1995^a, 1995b, 1996, 1997^a, 1997b, 1997c).



Al mismo tiempo, también interpretamos que este repertorio tan plural de voces confirma el proceso de deportización por el cual muchos juegos tradicionales como los bolos se convierten en deporte, situación que implica acondicionar “domesticar” el terreno de juego, detallando mucho más sus distintos subespacios. Pensemos que en antes de este proceso de deportización se podía jugar en cualquier sitio, flexibilizando constantemente las reglas de juego de este componente.

4.2 IMPERATIVOS TEMPORALES

El factor temporal de los juegos de bolos es substancial, ya que en un juego en el que los participantes compiten actuando en distintas fases del juego sin interferir al resto de jugadores, la comparación de sus intervenciones en referentes temporales resulta sensiblemente importante. Se trata fundamentalmente de situaciones correspondientes a una comotricidad alterna.

En un estudio anterior ya demostrábamos (Lavega, 1995^a, 1997c) la gran variedad de juegos de bolos que distinguen diversas unidades temporales en su estructura práxica. De ahí que no nos deba sorprender que observemos algunos términos correspondientes a este apartado por ejemplo **mano o birla**; e incluso a determinadas formas de jugar realizadas “ocasionalmente” por los protagonistas por ejemplo **hacer vaca** o **hacer faja**.

Conviene saber que algunos juegos son el resultado de la combinación de diversas fases o manos del juego, circunstancia que favorece una gran variedad de términos: **campana sorda, meleneta, manganeta, monada, monadeta, mudo, muda, urelleta, prendese'n...**

En algunos juegos se enfatiza algún momento extraordinario de la partida, denominándola con alguna expresión característica: **baile del cangrejo, monico**.

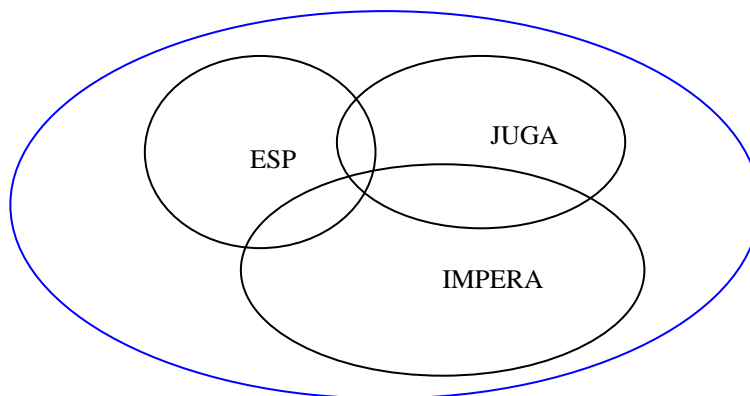
El sistema de puntuación, necesario para saber quien gana o pierde la partida se ve representado por distintas alusiones que remiten a alguna acción característica como por ejemplo **bolo amo o pasión**.

4.3 PROTAGONISTAS

El apartado de jugadores ofrece un amplio abanico de voces. En primer lugar encontramos algunos términos referidos a la condición general de jugador de bolos (**birlaire, bitltaire, bolari,...**).

También se introducen expresiones que se dirigen a destacar alguno de los roles o funciones destacadas en muchos juegos de bolos, entre estos destacamos el grupo de palabras generadas en torno al **plantador (pinador, armador...)** persona que además a menudo era el dueño y encargado del juego. La neutralidad de esta función de plantador origina otros términos como "**hombre bueno**".

Tan sólo se ha encontrado un término que se refiere al último jugador que interviene en la realización de las acciones: **porra**, aspecto nos relaciona el componente imperativo temporal con el de jugador (rol).



Por último indicar que con la deportivación de muchas modalidades del juego de bolos se introduce la presencia del árbitro. Esta figura se ve reforzada con expresiones como **bolos arrestados** y **zurriego**. A pesar que no forma parte de la lógica interna creemos conveniente acentuar tal constancia lexical del proceso de deportivación.

4.4 Objetos Extracorporales

Observamos que el material es el componente interno del juego que mayor repertorio de voces genera. Pensemos, a modo de ejemplo, que no es de extrañar que el juego se conozca por el nombre del material (juego de bolos). Tengamos también en cuenta que los objetos extracorporales son el componente más versátil y plural en cuanto a formas, colores, tamaños, pesos... por lo que proyecta una gran carga simbólica de significados.

Entre los grupos de términos identificados destacamos los referidos a las dos piezas principales: **bolo** y **maza** (pieza arrojadiza). Sin embargo, son los objetos que se plantan los que originan mayor número de voces (57), ya que hemos encontrado 13 correspondientes al objeto arrojadizo.

Con relación a las voces que nos remiten a los bolos distinguimos 3 principales apartados:

4.4.1. Términos que se refieren a los bolos en general: **bila, bile, birla, bitlla, bolo, palistroc, quillo, txirlo...**

4.4.2. Voces que enfatizan la atención en alguna pieza extraordinaria del juego.

En algunos juegos se quiere resaltar la presencia y utilización de algunas piezas extraordinarias, ello se consigue variando su morfología, las piezas de más valor acostumbran a estar más trabajadas (**rey, reina, birla abuela**), diferenciando su tamaño del resto de los bolos, unas veces aumentándolo (**bolo macho, huevo, minca, padre**) y otras disminuyéndolo (**biche, bolinche, chiquito, mingo, picuda, cura**).

Vemos también cómo esta condición extraordinaria se enfatiza colocando dichas piezas en una posición claramente diferenciada del resto de los objetos, en el centro de una disposición circular, **huevo**; en uno de los extremos, **cinco, cincón** o incluso alejado del resto de las piezas, **bolo palma, bolo de emboque**, generalmente cuando su tamaño es inferior al de los demás.

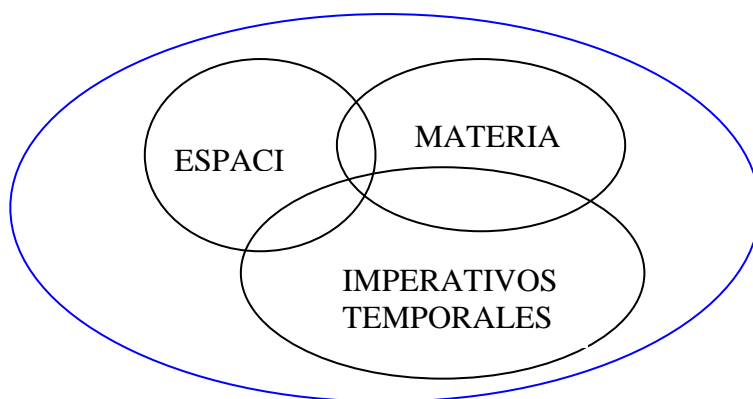
Además en algunos casos esta condición especial se acentúa mediante un sistema de puntuación extraordinaria asociada a estas piezas, circunstancia que propicia algunos términos como **cinco, cincón, cinquilla**.

4.4.3. Términos referidos a la disposición de estas piezas, una vez se les ha contactado con el objeto arrojado.

Entre estas expresiones destacamos los siguientes grupos:

- Las que se refieren al hecho de hacer caer todas las piezas. **billón, bolinchada, hacer leña, culos...**
- Las correspondientes a la máxima jugada: **hacer bitlla, fetes** (hechas).
- Las que corresponden a la jugada que consiste en derribar los bolos de la fila del centro. En el juego de seis bolos: **calle, alforjas, argados, corralot, portales**.
- Por último destacar la expresión **capella** (capilla), usado en los juegos de seis bolos, cuando quedan tres de ellos dispuestos en forma de triángulo. "*La capella: no et fies d'ella*" (la capilla: no te fies de ella, indicado por la incertidumbre del resultado de las acciones que se realicen cuando los bolos quedan en esta disposición).

Una vez más se acentúa la condición sistémica de los componentes del juego, al relacionar los objetos que se manipulan (material) con el espacio y el imperativo temporal (sistema de puntuación).



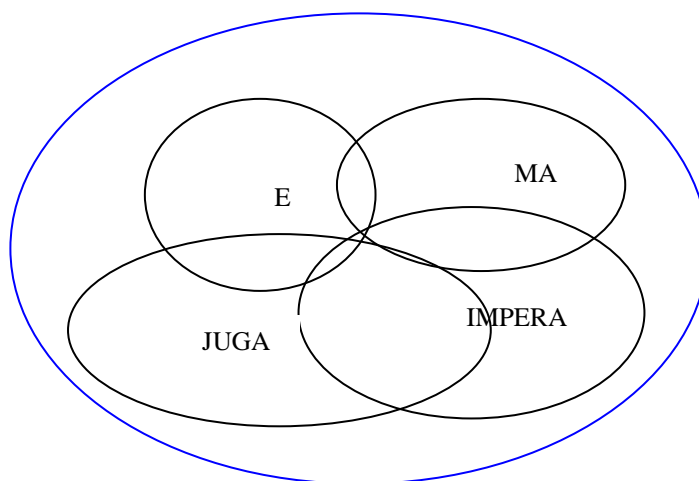
4.5 LA ACCIÓN MOTRIZ COMO PROPIEDAD EMERGENTE DEL SISTEMA

El carácter sistémico de los componentes internos del juego origina que tras entrar en interacción, el sistema juego posibilite la realización de determinadas acciones motrices, entendiéndose que estas acciones son el resultado emergente de la combinación sistémica de todos los componentes internos.

Esta parte importante de todo juego también se ve aludida por las voces encontradas. Entre estos términos destacamos la distinción de tres grupos de voces, atendiendo a las características de las acciones:

- 4.5.1 Voces que hacen referencia a la manera de disponer los bolos: **armar, plantar, pinar, sentar** (espacio-material)
- 4.5.2 Voces correspondientes al lanzamiento de los objetos arrojados (material) y aquí observamos que se usan seis criterios:
 1. Forma de lanzar: **rebesazo, a rueda brazo, garrot, segar**.
 2. Secuencia temporal del lanzamiento (volver a lanzar), **birlar, birllear, rebatir**.
 3. Acciones de lanzamiento incorrectos.
 - . Lanzamiento corto, **chorra**.
 - . Lanzamiento que no entra por una zona indicada, **cinca**.
 - Lanzamiento en el cual no se contacta con ningún bolo, **labrar**.
 4. Manera característica de lanzar: **hacer el billot la guerra** (lanzar muy fuerte sobre los bolos) **trochamonte** (lanzar muy alto).

5. Acciones referidas a la máxima puntuación o de mayor éxito: **hacer bitlla, feta** (hecha), **hacer ou**.
6. El último grupo haría alusión a acciones relativas a la interacción entre jugadores: **casar**.



4.6 MODALIDADES DE JUEGOS DE BOLOS

Por último indicar que las expresiones lexicales también van referidas a distinguir la denominación de determinados juegos de bolos. Dichas modalidades reciben tal distinción en función de los siguientes criterios:

- La manera en cómo se dispone el material, **pasabolo losa, pasabolo tablón**
- La modalidad del lanzamiento, **garrot, cachete, rueda brazo**
- El tamaño del material, **bolillo**.

En esta ocasión se confirma la alusión a los componentes internos del espacio, manipulación y tamaño del material.

Una vez constatada la pluralidad motriz (práctica) asociada al juego de bolos tal y como intuíamos al principio de este texto, vamos a tratar de poner de manifiesto la riqueza cultural de estos juegos siguiendo la misma estrategia metodológica.

5. LA DIMENSIÓN SIMBÓLICA DE LOS JUEGOS DE BOLOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL (LÓGICA EXTERNA).

El juego de bolos entendido como un constante diálogo metafórico expresado en acciones motrices traslada momentáneamente a sus protagonistas a una atmósfera distendida, lúdica y placentera en la que es fácil encontrar signos de la vinculación de este juego con su entorno sociocultural.

Los protagonistas además de jugar hablan, identifican jugadas o piezas y dan nombre a todo aquello que consideran digno o necesario de ser mencionado en el juego de bolos. Sabiendo que en cada contexto (lugar o época) el juego ha estado acompañado de circunstancias, condiciones e influencias singulares, las expresiones lexicales también van a ser una vez más muestra clara de esta dispersión cultural, pero al mismo tiempo nos van a descubrir la extraordinaria conexión del juego con su entorno más local.

Las voces que introducen los protagonistas del juego nos muestran la dimensión más poética y seguramente simbólica de la cultura bolística. Más que encontrar tecnicismos y términos muy rebuscados se observan voces que nos remiten a la cotidianidad cultural más sencilla y simple de sus actores.

En este apartado analizaremos los términos que nos remiten a las condiciones en las cuales se protagonizan los juegos de bolos, entendiendo esta práctica como un sistema sociocultural constituido por los siguientes componentes (Lavega, 1995^a; ver figura 1 de este texto):

- Localizaciones espaciales (zonas de la localidad...)
- Emplazamientos temporales (época o momento de juego)
- Protagonistas (género, edad...)
- Material (objetos que se utilizan para jugar...)
- Apuesta o motivo del desafío

5.1 LOCALIZACIONES ESPACIALES

Observamos que los términos que se utilizan se refieren a diferentes emplazamientos característicos de cualquier localidad rural. Por ejemplo: la calle, la esquina o extremo de una casa o calle (**cantón**), el pasillo de una casa (**carrejo**), lugares cubiertos (**portales**) o de paso el **pinar** como zona de pinos, **cocina**, **corral** y **poza**.

Otra consideración a tener en cuenta es la alusión al proceso de deportivización de los juegos de bolos, por el cual se precisa del acondicionamiento de una zona de la localidad para jugar. Esta circunstancia facilita la aparición de términos referidos a tales locales, como es el caso de la voz **bolera**,

5.2 PROTAGONISTAS

En el apartado de protagonistas, los términos expresan una gran variedad de personajes conocidos y cotidianos de la vida social de cualquier colectivo de personas.

Entre los distintos grupos de personajes resaltamos los siguientes:

- Personajes referidos a un núcleo familiar: **birla abuela**, **bolo padre**.
- Personajes que destacan por alguna característica concreta: **hombre bueno**, **miquis** (jocoso), **mudo/a**, mentiroso (**bolero**), hablador o con pico acentuado (**picuda**), confundido, feo (**mico**), **chiquito** o **chiguito** (pequeña).
- Personajes relativos a la actividad laboral: **bolo amo**, **bolo macho**, **plantador**, **pinador**, **peón**, **baratero**.
- Personajes del ámbito religioso: **bolo cura**, **bolo padre**.
- Personajes del ámbito político o bélico-militar: **birla reina**, **bolo rey**, **bolo peón**, **bolos arrestados**

También identificamos un grupo de voces relacionadas con alguna parte del cuerpo de los protagonistas: **cara**, **culo**, **manga** (**manganeta**), **pelo** (**meleneta**), **oreja** (**orelleta**), **palma** (**bolo palma**), **boca** (**bolo emboque**).

5.3 EMPLAZAMIENTOS TEMPORALES

En este apartado indicar que tan sólo se ha localizado un término referido a la **mano**, entendida coloquialmente como ocasión u oportunidad en el sentido cotidiano.

5.4 MATERIAL

Al igual que se observaba en la lógica interna, en el ámbito sociocultural los objetos materiales son el componente que mayor cantidad de términos propicia. A pesar de la variedad de voces se deduce una clara alusión a objetos o materiales que han tenido un verdadero protagonismo en el juego.

Desde este punto de vista destacamos :

- El uso de múltiples objetos de madera: **bara**, **palo**, **garrote**, **bastón** (**birla**, **bile**, **billa**, **billarda**, **billarde**, **billart**, **birla**, **garrot**, **tac**, **tascó**, **truc**, **porra**, **tablón**),
- También la utilización de otros materiales como por ejemplo huesecillos o tabas (**bolo**, **birlo**)
- Objetos de hierro (**tiradera**, **campana**),
- Piedras o losas (**pasabolo losa**).

5.5 APUESTA

En este apartado, a pesar de que se podían apostar diferentes objetos preciados, todos los términos se refieren al uso de dinero. Entre estos términos destacamos:

- Juntar dinero (**armar**)
- Pagar dinero (**bitllar**)
- Porción de dinero (**barato o cinco**)
- Perdonar lo apostado (**excuse**).

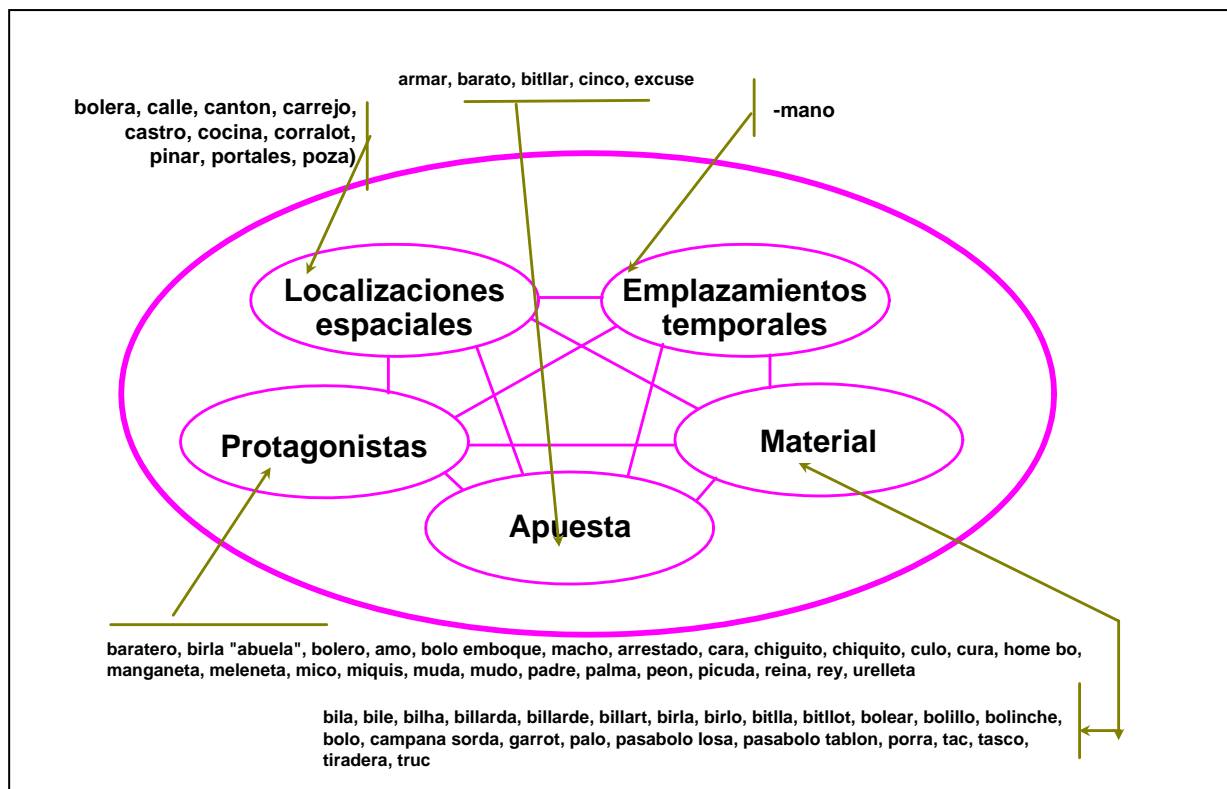


Fig. 1. Voces asociadas al juego de bolos entendido como sistema sociocultural

5.6 VOCES REFERIDAS A REALIDADES SOCIOCULTURALES DEL ENTORNO

En este apartado hemos ordenado los términos que se refieren a aspectos del entorno que considerados como realidades socioculturales proyectan un flujo de influencias o relaciones con el juego popular-tradicional, a las cuales éste debe adaptarse y responder.

Por no hacer una alusión directa a los componentes internos o externos del juego, sino a otras consideraciones del entorno, pensamos que los términos de este apartado son los que más evidencian la dimensión simbólica del juego de bolos (Lavega, 1997^a)

Entre estos apartados diferenciamos las siguientes realidades:

- Actividades laborales
- Ámbito bélico-militar
- Actividades domésticas
- Religión o aspectos mágico-religiosos (erótico-sexuales)

También hemos creído oportuno incluir un apartado referido a voces relacionadas con el reino animal.

5.6.1 ACTIVIDADES LABORALES

Las voces correspondientes al apartado de oficios o actividades laborales, nos remiten a tres apartados principales:

a) *Voces referidas a oficios o personajes propios de alguna actividad laboral:* **plantador, peón, armador**, propietario (**bolo amo, bolo macho**)

b) *Términos referidos a objetos característicos de alguna actividad laboral:* cestos de mimbre que se colocan a ambos lados del lomo de ciertos animales como el caballo, burro...(argados), instrumentos de madera para clavar maderos o estacas (**maza**), clavo grande para arrastrar maderas (**tiradera**).

c) *Acciones propias de algún oficio:* añadir trozos de leña a la carbonera (**bitlar**), disponer, fraguar o formar alguna cosa (**armar**), cortar la parte alta de alguna planta (**segar**), colocar un ladrillo o viga (**sentar**)...

La presencia de estas voces nos orientan a reafirmar la consideración expresada en otros trabajos por la cual planteamos que muchos de los juegos populares-tradicionales se inspiran en sus inicios en actividades correspondientes al trabajo diario.

5.6.2 ÁMBITO BÉLICO MILITAR

Encontramos algunas voces lexicales relacionadas con el ámbito bélico-militar, que han servido para inspirar algunos de los términos de juegos de bolos. En este apartado aparecen términos relativos a figuras o personajes militares como **rey, reina** (soberanos), **peón** (soldado de a pie).

Otras locuciones se refieren a un arma característica, **maza** (arma antigua) y también a la utilización de éstas como, proveer armas (**armar**), matar de un golpe (**birar, birlear**), **hacer el bitlot la guerra**.

También observamos que algunos de estos emplazamientos tienen una connotación lúdica, tal es el caso de **castro**, zona fortificada usada por el ejército o **cantón**, esquina o extremo de un castillo o fortaleza.

5.6.3 ACTIVIDADES DOMÉSTICAS

Destacamos una gran variedad de términos, todos ellos referidos a objetos o actividades propias de entornos rurales.

a) *Objetos característicos:* **alforjas, argados** (talego), **billarda** (palo rollizo), **bitlla** (cantidad de hilo enrollada en la lanzadera), **chorra** (trozo de tierra sin labrar), **cortezo** (cantero o corteza de pan), **mazo** (útil para golpear), **tascó** (cura o calza), **garrojo** (raspa de maíz), **parra** (planta de vid), **biche** (frutos no maduros), **sentar** (colocar una viga), **birla a copas** (copas), **garró** (jamón), **manilla** (pulsera).

b) *Actividades propias de entornos rurales:* **bitllar** (añadir trozos de leña al horno), **enhomar** (meter objeto en el horno), **hacer leña** (recoger leña), **labrar** (cultivar la tierra), **segar** (cortar plantas).

c) *Voces relacionadas con aquellos animales muy habituales en el entorno rural:* **cangrejo, vaca, gallina (huevo), pato, mirlo/a**.

5.6.4 RELIGIÓN O ELEMENTOS MÁGICO-RELIGIOSOS

Destacamos el grupo de términos referidos a *personajes religiosos:* **bolo padre, bolo cura**.

En este apartado también se localizan *términos que aluden al mal o al diablo* como: **diabla, bolos son diablos, pato** (hechizo), **bicha** (derivado de bicho, bestia).

Igualmente en el ámbito religioso destacamos el término campana (**campana sorda**), capilla (**capella**) y **casar**.

Dentro de este apartado hemos creído oportuno dedicar una *segunda categoría* para referirnos a **aquellas connotaciones erótico-sexuales** que a menudo se han asociado a creencias mágicas o culturales que refuerzan la dimensión simbólica de estos términos.

En primer lugar observamos algunas voces con alguna vinculación al órgano sexual masculino como: **bicha, boluca, cache, carraca, carrejo, cinco, chiguito, chorra, diabla, huevo, mazo, megollo, micha, miche, minca, minga, mingo, muda, panojuca, pinca, pirujo, poya.**

También queremos significar que algunos autores como Álvarez de Gamboa, indican el mismo significado de otros términos que el lenguaje dialectal evidencian este carácter erótico sexual del juego: **mico, picuda, garrojo, cangrejo.**

Tengamos en cuenta que la forma y tamaño de los bolos fácilmente se asocia con determinadas connotaciones fálicas, e incluso con múltiples leyendas relacionadas a personajes tan mágicos como las brujas, que se servían de dicho juego para predecir alguna de las dudas que se les planteaba.

En general, observamos que todo este grupo de voces nos confirma esa relación tan directa que existe entre los juegos populares-tradicionales, en este caso los juegos de bolos localizados en España y el contexto sociocultural que los acoge. Circunstancia que reafirma la necesidad de defender una visión contextualizada de estas prácticas en el entorno en las cuales se protagonizan y llegan a ser verdaderamente representativas.

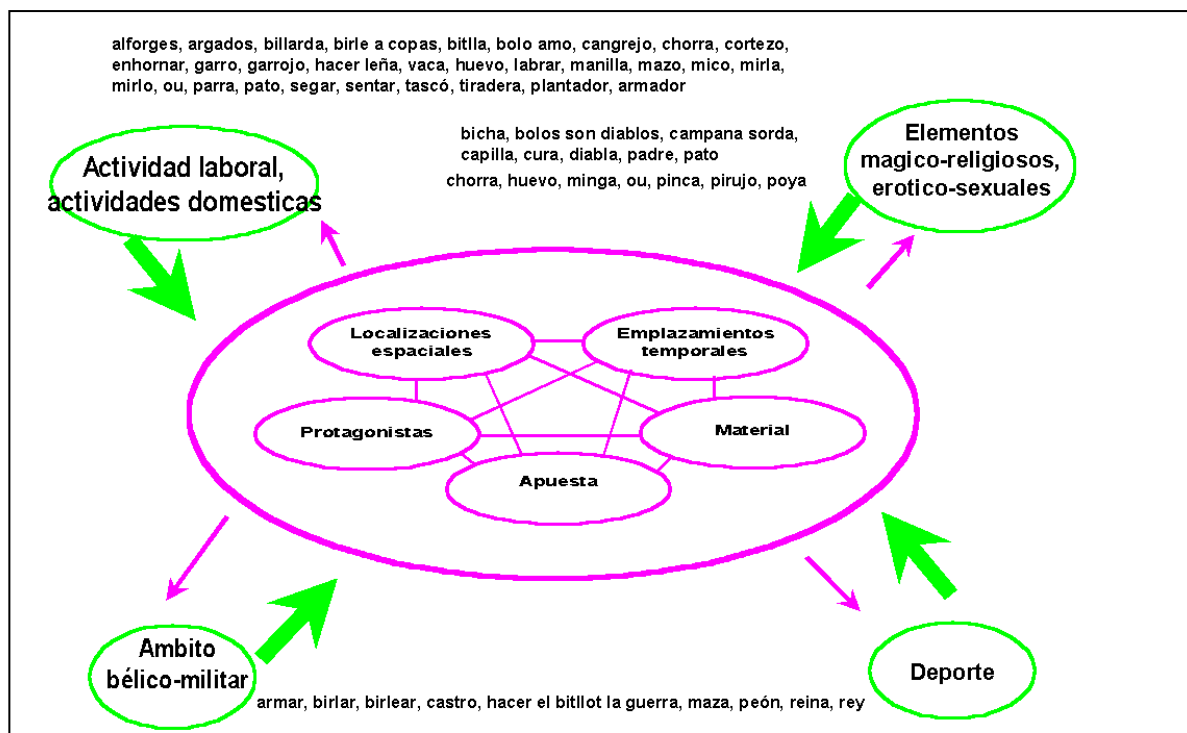


Fig 2. Voces asociadas al contexto del juego de bolos (realidades socioculturales)

6. DISCUSIÓN

En este apartado se aportan algunas observaciones referidas a las hipótesis de las cuales se partía en los inicios del trabajo, a la vez que también queremos apuntar algunas ideas o reflexiones que se deducen de la presente investigación.

Hipótesis 1. Las expresiones lexicales son espléndidos referentes para captar buena parte de la dimensión simbólica de los juegos y deportes populares-tradicionales al referirse tanto a componentes praxiológicos (texto) como a componentes socioculturales (contexto) y a otras realidades socioculturales del entorno con las que interactúan.

El conjunto de voces identificadas nos remite a aquellos rasgos distintivos de la lógica interna y lógica externa de los juegos y deportes populares-tradicionales. Por este motivo resulta fácil encontrar voces referidas tanto al texto (lógica interna), como al contexto (condiciones socioculturales) y al propio entorno de las realidades socioculturales con las que interactúan (lógica externa).

Hipótesis 2. Aunque todos los componentes praxiológicos (texto) y socioculturales (contexto) de los "jpt" son susceptibles de proyectar mensajes metafóricos, no todos proyectan en la misma proporción dicha dimensión simbólica.

El estudio realizado nos permite comprobar como todos los componentes de los sistemas praxiológico (interno) y sociocultural (externo) nos proyectan gran multitud de voces. Sin embargo, destacamos la dimensión simbólica tanto del componente praxiológico -objetos extracorporales- como del constituyente sociocultural - material- por la pluralidad de locuciones que inspiran.

También destacamos en la lógica interna el gran número de voces asociadas al componente jugadores, fundamentalmente referido a los distintos roles o funciones de juego que originan las diversas modalidades del juego de bolos. En este apartado, los imperativos temporales también proyectan gran cantidad de términos, debido a que muchas de las modalidades de juegos de bolos se estructuran a partir de una división del juego en múltiples fases o unidades temporales.

En cuanto al sistema sociocultural también merecen una especial atención las voces asociadas a los diversos grupos de protagonistas, los cuales nos remiten a personajes muy habituales del entorno cotidiano o incluso a segmentos corporales.

Por lo tanto, aunque no se da en todos los componentes observamos una cierta correspondencia entre la dimensión metafórica de los componentes del sistema praxiológico y sus correspondientes constituyentes en el sistema sociocultural (objetos extracorporales- material; imperativos temporales-localizaciones temporales; jugador-protagonistas).

Hipótesis 3. Los componentes y realidades a las que hacen referencia las voces lexicales debieran entenderse como referentes imprescindibles para la realización de cualquier estudio contextualizado de los juegos "jpt".

A pesar de que en otros estudios hemos tratado de demostrar la necesidad de seguir un análisis e interpretación contextualizados de los juegos, pensamos que la presente investigación nos permiten reforzar dicha visión contextualizada, ya que las voces continuamente nos remiten tanto a constituyentes del sistema praxiológico como del ámbito sociocultural y a las realidades del entorno circundante.

Creemos que de este modo queda reflejado el carácter esencial y pertinente de todos los componentes abordados para cualquier estudio o aplicación que pretenda partir de un planteamiento integrador y contextualizado.

Hipótesis 4. El modelo transversal diseñado y expuesto en otras investigaciones, de ser un modelo verdaderamente integrador para el estudio contextualizado de los "jpt" debiera ver aludidos sus distintos componentes en la variedad que muestra el repertorio lexical del juego de bolos.

Aunque en otras ocasiones se ha justificado el carácter integrador y transversal del modelo diseñado para el estudio contextualizado de los juegos y deportes populares-tradicionales, pensamos que con el presente trabajo se reafirma dicha condición "ecológica" del modelo ya que en términos generales, todos los componentes constituyentes de dicho modelo se han visto aludidos por las voces encontradas en los juegos de bolos localizados en España.

Además creemos que de algún modo ha quedado reflejada la condición intrasistémica fundamentalmente de los constituyentes del sistema praxiológico, ya que en la mayoría de los apartados, las voces nos remiten a la relación interactiva de varios componentes. En este sentido, los términos nos orientan hacia esa consideración de la acción motriz como resultado o propiedad emergente del sistema, ya que las locuciones encontradas para este apartado nos manifiestan que se inspiran a partir de la relación sistémica entre todos los constituyentes.

7. CONSIDERACIONES FINALES

7.1 El proceso de deportivización de los juegos populares-tradicionales

Los juegos populares-tradicionales bajo la condición de manifestación cultural, se muestran activos en el transcurso del tiempo. Por este motivo, como ya se ha indicado en otras investigaciones, suelen sufrir diversos tipos de transformaciones.

Una de los procesos de transformación más extraordinarios es la conversión de muchas de estos juegos en deporte, circunstancia que se ve reflejada en una parte importante del repertorio lexical que les acompaña.

Esta dimensión de las voces de los juegos se justifica desde el momento en el que la deportivización exige el acondicionamiento tanto de los componentes internos del juego (para poder comparar los resultados y establecer categorías, campeonatos, competiciones...) como en las condiciones externas (acondicionamiento de locales, calendarios, ...).

Por todo ello, podemos indicar que el estudio de las voces asociadas a los juegos de bolos confirma la presencia de este proceso de deportivización bolística.

7.2 La dimensión simbólica de los juegos populares-tradicionales

Por último indicar, que la condición metafórica o simbólica de este tipo de prácticas, que a menudo se resalta, se confirma claramente en el análisis del repertorio lexical investigado.

La información encontrada es suficientemente representativa como para pensar que una buena parte de la carga simbólica de los "jpt" se encuentra localizada en las expresiones, que de un modo informal e incluso espontáneo se han ido inspirando en el contexto lúdico de estas manifestaciones.

Aunque es necesario ser prudente y precavido al estudiar el significado etnomotor de las voces de los juegos tradicionales, el presente estudio confirma la coherencia que plantean los fundamentos de la praxiología motriz y su relación con la cultura, cuando se trata de investigar los juegos tradicionales en relación al entorno sociocultural que les acoge.

7. BIBLIOGRAFÍA

- BRAUN TRUEBA, J.(1984) *Bolos y cultura. Aportación al origen y desarrollo de los bolos de Cantabria*. Santander: Artes Gráficas Resma.
- BRAUN TRUEBA, J. (1990) "El juego tradicional y popular en Trasmiera: El pasabolo-losa a ruedabrazo". En *Cuadernos de Trasmiera II*. Diputación Regional de Cantabria. Ayuntamiento de Santoña.
- CARO, R.(1978) *Días Lúdicos o Geniales*. Volumen I i II. Edición, Estudio preliminar y notas de Jean-Pierre Etienvre. Espasa Calpe. Madrid. Edición original 1884
- COROMINAS, J. (1991) *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*. Madrid: Gredos.
- DICCIONARIO DE LAS AUTORIDADES (1990) Madrid: Gredos (Edición Original 1726)
- ETNIKER EUSKALERRIA (1993) *Juegos infantiles en Vasconia*. Eusko Jaurlaritzza, Derio (Vizcaya).
- FERNÁNDEZ DE GAMBOA, A. (1978) *Los bolos en España*. Gijón: Banco Unión.
- LA GRAN ENCICLOPEDIA VASCA. (1974) Bilbao: La gran enciclopedia Vasca.
- LAVEGA, P (1995a) *Del joc a l'esport. El joc de bitlles al Pla d'Urgell (Lleida)*. Tesis doctoral Universidad de Barcelona. Versión microfichada.
- LAVEGA, P. (1995b)- "Metodologia Transversal per l'Estudi dels Jocs Populars-Tradicional: Visió Etnoludopràxica de l'espai (Sociocultural i Praxiològic) en el joc de bitlles al Pla d'Urgell (Lleida)". Libro de Actas 2º Congreso de Ciencias del Deporte, la Educación Física y la Recreación. INEFC-Lleida, 19-20-21 de Octubre de 1995. Pág.69-82 (Volumen I).
- LAVEGA, P (1997a) *La liturgia de les bitlles. Funcions i sentit d'un joc tradicional*. Lleida: Pagès editors
- LAVEGA, P; ROVIRA, G (1997b) 'Estrategias metodológicas para el estudio de los juegos tradicionales.' 3º Congreso en Ciències de l'activitat física, l'esport i la recreació. INEFC-Lleida. Libro de actas En versión interactiva C.D.
- LAVEGA, P (1997c) *Estudio de la lógica interna de los juegos de bolos practicados en España*. Investigación becada por el INEFC-Lleida. Inédita
- LAVEGA, P (1998a) *La dimensión simbólica de los juegos y deportes populares-tradicionales a partir de sus voces lexicales.El juego de bolos*. Investigación becada por el INEFC-Lleida. Inédita.
- LAVEGA P (1998b) "Les jeux et sports traditionnels en Espagne" a Barreau & Jaouen *Les jeux populaires, eclipse et renaissance*. Morlaix (France):Confederation FALSAB.

LAVEGA, P (1998c.) *Estudio de la lógica interna de los juegos de bolos practicados en España*. Investigación becada por el INEFC-Lleida. Inédita

LAVEGA, P ; OLASO, S. (1999) *1000 juegos y deportes populares-tradicionales. La tradición jugada*. Barcelona: Paidotribo.

MAESTRO, F. (1996) *Del Tajo a la Replaceta. Juegos y divertimentos del Aragón rural*. Zaragoza: Ediciones 94.

MAISONNEUVE & LAROSE. (1994) *Les français jouent aux quilles (des "quilles au bâton" au bowling)*. París. Musée national des arts et traditions populaires.

MOLINER, M^a.(1990) *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.

PARLEBAS, P. (1977) "Activités physiques et éducation motrice" en *Dossier EPS núm 4* Selección de artículos.

PARLEBAS, P. (1999) *Jeux, Sports et Sociétés. Léxique praxéologie motrice*. París: INSEP.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (1994) *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.

LA COMPLEJIDAD ANTE LA MODIFICACIÓN DE LOS JUEGOS MOTORES COMPLEXITY VERSUS MOTOR GAMES MODIFICATION

Vicente Navarro Adelantado
vnavarro@ull.es
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
Universidad de La Laguna (España)

Fecha de recepción: 4 de Febrero de 2009.
Fecha de aceptación: 16 Junio de 2009.

Resumen

Se aborda el análisis de la complejidad en los juegos motores, qué aspectos estructurales y qué consecuencias funcionales traen consigo. Se analizan estos factores y se aportan pautas para considerar en la enseñanza de la educación física. Se analiza el peso que tiene en la complejidad la red de comunicación, comparándose 7 juegos motores mediante 5 categorías. Igualmente, se analizan, con el mismo propósito, el sistema de roles y de subroles. Finalmente, se acomete el problema de la modificación de juegos bajo intereses pedagógicos y didácticos, valorándose su alcance y defendiéndose el empleo de un modelo coherente con la práctica motriz.

Palabras clave: complejidad, juego motor, praxiología, educación física

Abstract

An analysis of motor complexity, about the structural aspects and their functional consequences, is carried out. All these factors are studied and a pathway is suggested for being considered in physical education teaching. The relative weight that the communication network has in complexity is discussed after comparison of seven motor games through five categories. The role and sub-role system is analyzed as well. Finally, the problem of modifying the motor games under pedagogical and didactical interests is dealt with. Its effects are judged and a model is defended that is coherent with the motor practice.

Key words: complexity, motor game, praxiology, physical education

Introducción

Reconocer el comportamiento de la complejidad en los juegos motores de reglas es un asunto de relevancia para la labor investigadora y docente. En un principio, nos interesamos por este fenómeno de la complejidad porque parece depender más de la estructura del juego aunque también es el resultado de la confluencia de múltiples factores. Compartimos la postura de Levi-Strauss (1958/1992: 301) de que cualquier modelo que ponga de manifiesto la estructura social ha de asumir que la estructura se presenta en forma de sistema, y que las propiedades del sistema permiten predecir de qué manera reaccionará el modelo en el caso de que uno de sus elementos se modifique. Igualmente, Parlebas (1981, 1988, 2001) comparte esta concepción bajo la praxiología motriz, la cual es definida como estructural-sistémica (1988: 65, 106).

¿Qué pesa más en la complejidad, la red de comunicación, la tarea, el sistema de roles y subroles, el grado de estrategia? Con el objetivo de conocer el comportamiento de la complejidad en los juegos motores y el peso de algunos de estos factores relacionados con ella y cómo todo ello trasciende en la enseñanza, nuestro método ha consistido en reconocer tres aspectos sistémicos relevantes y su vínculo con la complejidad, contrastando estructuras de redes de comunicación, interpretando consecuencias funcionales, y confrontando tipos de juegos. Para esto se recurre a algunos universales ludomotores, se establece el grado de complejidad de las situaciones estratégicas, a partir de los sistemas de roles y subroles, y se proponen pautas metodológicas para orientar las modificaciones de juegos en un contexto de enseñanza.

Cualquier diseño de juego motor, o modificación de un juego ya establecido, supone un cambio que acarrea consecuencias estructurales y funcionales que se evidencian en la dificultad para las acciones de juego. En la educación física, el estudio de la complejidad y dificultad se ha acometido en el aprendizaje motor y en el diseño de situaciones, pero no en el campo de los juegos motores, que representan situaciones de mayor calado estructural que las tareas motrices, porque evidencian con más precisión las relaciones sociales. Famose (1992: 158) analiza el problema de la complejidad y dificultad de las tareas motrices; el autor alude a la opinión de Deshermais (1971) para explicar que *“la dificultad de la tarea es principalmente el producto de la interacción de dos factores de base. El primero se refiere al nivel de complejidad de la tarea (...) y el segundo al nivel de habilidad. Las interacciones de estos dos factores determinará el nivel de dificultad (...) para un sujeto particular de cara a una tarea específica”*. Sin embargo, Famose acomete el nivel de dificultad para explicar cómo ante una misma tarea los sujetos presentan condiciones diferentes. En nuestro caso, asumimos que el grado de dificultad de una situación de un juego motor podrá variar dependiendo de los factores individuales de los jugadores, pero nuestro interés se centra ahora en el grado de complejidad que podrá mostrar un juego motor en cuanto a la complejidad motriz. Es decir: las relaciones sociales manifiestan la estructura social, mientras que la tarea motriz es solo un elemento sistémico, pero que no construye, por sí misma, significación social.

Flament (1965) introdujo una visión más amplia entre la estructura y la función de la tarea, y las interrelaciones. De modo que relativizó el efecto de la red de relaciones, bajo la influencia de la tarea, incorporando más elementos a la discusión. Este autor (1965/1977: 202) demuestra que la tarea pertenece a un sistema lógico-objetivo, basado en la información, en cambio las interrelaciones constituyen un sistema social fundamentado en la comunicación.

Por *complejidad* de un juego motor entenderemos la relación de factores estructurales y funcionales, que constituyen la base sobre la que se edifica el concepto de dificultad motriz. Por consiguiente, concebimos la complejidad como condición del entorno –sistema juego-motor-de reglas–, que incluye la habilidad motriz que se ponga en práctica para resolver las situaciones, pero solo en lo concerniente a los componentes de la tarea motriz, no a la percepción global del jugador. Es decir: la complejidad del juego remite a estructuras y sistemas, muy alejados del jugador, aunque es la dificultad motriz la que resulta significativa para la interpretación cognitiva. En consecuencia, el juego motor constituye un grupo de sistemas, sustentados y manifestados en diversas estructuras propias de la comunicación motriz, que, finalmente, generan un problema motor en la práctica. El concepto de *algoritmo motor* (Parlebas, 2001: 43-47) sirve para completar esta idea, pues el entramado de la resolución de la tarea motriz funciona como un algoritmo, dentro del cual se manifiesta el fenómeno de la complejidad.

Según esto, es preciso asumir que cualquier modificación en un juego remite al núcleo más profundo de sus estructuras y sistemas, remite al trasfondo del problema. La cuestión metodológica inmadura proviene de modificar juegos a través de la intuición, sin capacidad para explicar su porqué. La madurez de la modificación de juegos motores solo queda asegurada a través de un modelo, como ya hemos apuntado y desarrollado (Navarro, 2002: 295-357). Desde luego, el problema de la modificación de juegos motores en la escuela es serio cuando ésta no es el resultado de una intención madura del profesor de cuál va a ser el producto de su intervención.

Seguidamente, abordaremos, desde la praxiología motriz (Parlebas, 1981, 1988, 2001), el análisis de tres universales ludomotores, que nos ayudan a nuestro estudio de la complejidad.

1. La complejidad a través de tres de los universales ludomotores

El primer nivel de análisis estructural de los juegos motores lo constituye la red de comunicación motriz (Parlebas, 1981: 189; 2001: 392), porque representa la estructura referencial del juego, marcando las comunicaciones motrices y acarreando consecuencias en los sistemas que se derivan de ellas. Por ejemplo, si varios jugadores colaboran en transportar un campamento, desplazándose bajo una colchoneta para alcanzar un espacio deseado, ello lleva consigo que carezcan de oposición, de marcas antagonistas, de roles y subroles asimétricos, de distintos grados de organización estratégico, etc. En definitiva, define la comunicación o contracomunicación y sus consecuencias sistémicas.

Además de la red de comunicación motriz, el sistema de roles y de subroles permite comprender de qué modo éstos influyen en la complejidad. No olvidemos que son las personas, a través de sus cometidos sociales, las que activan y nutren los sistemas.

1.1. La complejidad, la red de comunicación y sus propiedades

Si comparamos juegos con distintas redes, difícilmente podemos afirmar que determinados morfismos corresponden a juegos más complejos que otros. La complejidad es un conjunto de factores que pueden confundir por sus numerosas interrelaciones sistémicas.

Hemos querido comprobar el efecto de las redes en la complejidad, y creemos haber advertido, como pensábamos, que no es la red de comunicación la única responsable de la complejidad; depende, además, de más características estructurales y funcionales. Para ello, seleccionamos siete juegos motores² (cuatro de persecución, uno de pases, uno de lanzamiento y esquiva, y uno de rescate y persecución), con cuatro redes (*exclusivas, estables y simétricas, una ambivalente y estable, una inestable permutante, y una inestable convergente, respectivamente*). Se analizaron las relaciones posibles en los juegos a través de la teoría de conjuntos. Tomando como referencia la teoría de grafos, para una estructura dual y el mismo juego en triada, se comprobó el número de relaciones posibles para los roles de juego, describiéndose su diferencia (dual-triada) y el índice de aumento de las relaciones que mostraba cada juego. A ello se le unió la clasificación de tres niveles (baja, media, media-alta) acerca del grado de dificultad de las tareas y situaciones de los siete juegos, bajo el criterio de simultaneidad de roles y número de grupos.

Del desarrollo de estos juegos podemos realizar una comparativa estructural y, a la vez, deducir una dificultad de sus tareas y situaciones. Hipotéticamente, si un juego tuviera una complejidad estructural elevada, llevaría consigo un grado alto de dificultad, y supondría reconocer que la complejidad está directamente relacionada con la dificultad de las tareas y situaciones; sin embargo, esta relación no parece comportarse de esta manera, como podemos observar en la tabla siguiente:

JUEGO	TIPO de RED	DUAL (relaciones posibles)	TRIADA (relaciones posibles)	Diferencia y proporción (dual - triada)	Centralidad	Grado de dificultad de las tareas y situaciones
<i>Laberinto</i> (juego de persecución)	exclusiva estable simétrica	14 (6+8)	42 (18+24)	28 (x 3)	Nula	media
<i>Caza</i> (juego de lanzamiento y persecución)	exclusiva estable simétrica	16 (8+8)	48 (24+24)	32 (x 3)	Nula	media
<i>3 campos</i> (juego de persecución)	ambivalente estable asimétrica	3 (2+1)	9 (6+3)	6 (x 3)	Positiva	media-alta
<i>10 pases</i> (pases con oposición)	exclusiva estable simétrica	2 (1+1)	9 (3+6)	7 (x 4,4)	Nula	baja
<i>Las banderas</i> (rescate y persecución)	exclusiva estable simétrica	8 (2+6)	21 (3+18)	13 (x 2,6)	Nula	media-alta
<i>Gana-jugadores</i> (lanzamiento y esquiva)	inestable permutante	8 (6+2)	24 (18+6)	16 (x 3)	Nula	media
<i>Gauchos y avestruces</i> (juego de persecución)	inestable convergente	2 (1+1)	8 (4+4)	6 (x 4)	Positiva	baja

Tabla 1. Análisis comparado del comportamiento de la complejidad respecto al grado de dificultad en los juegos analizados

² Véase ANEXO1.

No obstante, el fondo de la cuestión está en la trastienda de la red de comunicación. Parlebas (1988: 219) alude a las propiedades de la red de comunicación de un juego motor y, entre ellas, *centralidad* y *compacidad* (ambas valoradas por el autor con los índices 0 o 1); la primera evalúa el privilegio eventual de las relaciones respecto a los demás jugadores; la segunda, aprecia la densidad del conjunto de las comunicaciones de la red. Ahora, debemos preguntarnos si estas propiedades de las redes supondrán mayor determinación de una sobre otra en los comportamientos de los jugadores, o si éstos reorganizan las situaciones impuestas por la red. Flament (1965) demostró que la influencia de una red sobre el comportamiento de un grupo no está predeterminada de manera rígida, pues interfiere con la naturaleza de la tarea. Además, este autor observó que los grupos, en la resolución de su trabajo, tienden a asegurar un isomorfismo, con lo que no es la red sola, sino la pareja tarea-red, la adecuación de una a otra, por lo que el grupo tiende a un mejor rendimiento por su vínculo con la tarea. Para Flament, la actividad de un grupo estaría en la confluencia de tres sistemas: un sistema de posibilidades (red de comunicación), un sistema de necesidades (tipo de tarea) y un sistema de realidades (relaciones interpersonales).

Coincidimos con Flament y Parlebas, pues del análisis de estos siete juegos se deduce que no es el conjunto de la red de comunicación la causante significativa de la complejidad de los juegos motores que hemos estudiado, sino el grado de *compacidad* o densidad de sus comunicaciones. De esta manera, se comprueba cómo la *centralidad* nula (privilegios de roles = 0) no es acompañada siempre de los índices mayores de diferencia en el número de relaciones posibles entre la estructura dual y de triada. Muy al contrario, el privilegio para las acciones vinculadas a un rol con la propiedad de *centralidad* simplifica la dificultad de un juego, como ocurre en los juegos *3 campos* (relación de captura $A \rightarrow B \rightarrow C$) y *gauchos y avestruces* (uno contra todos, que progresa convergentemente hacia la inversión de la red). En el caso de la *centralidad* en el juego *3 campos*, la dificultad parece provenir más de una cuestión de inadaptación cultural, la cual provoca cierto desconcierto en los jugadores, más que por la falta de comprensión del juego. Para el juego *gauchos y avestruces*, el privilegio consiste en un rol que se invierte progresivamente, pero que contiene situaciones simples y fácilmente comprensibles estratégicamente, y sencillas de llevar a la práctica. Por ello, no parece ser el morfismo de la red quien influye más en la complejidad de ésta, sino su organización interna expresada en los roles de juego y su manifestación simultánea.

Entonces, la respuesta al problema descansará en el número de roles y opciones de que dispongan los jugadores, y de la calidad de las acciones. Si analizamos el número de roles y subroles en los juegos estudiados, podemos comprobar cómo, cuando coinciden en ellos redes exclusivas simétricas y estables (habituales en muchos juegos y deportes de equipo), muestran los valores más elevados de relaciones posibles (en nuestro análisis: *laberinto*, *caza* y *las banderas*)³, lo que conduce a necesidades estratégicas mayores para resolver sus situaciones. Igualmente, la simetría, o igualdad de opciones de roles y subroles, también supone un aumento de la *compacidad*, porque suma más relaciones. Además, el asunto de la complejidad de la red se puede explicar por la calidad de las acciones, que viene marcada por el objetivo de la tarea que se propone el jugador para acometer la situación y por el tipo de acción, o acciones, que se han de realizar. Por consiguiente, objetivo y requerimiento motor, se implican en la configuración de dificultad de las acciones.

La mayor dificultad de las tareas y situaciones las poseen los juegos *caza* y *las banderas*, pues el primero se basa en lanzamientos con pelotas y desplazamientos sobre adversarios a la vez que se esquivan los lanzamientos de los oponentes, y se atiende a los prisioneros propios y ajenos que han de ser *salvados* y pretenden *salvarse* a nuestra costa, respectivamente. En el caso de las banderas, el desarrollo del juego consiste en rescatar la bandera correspondiente penetrando en el campo adversario y defendiendo, a su vez, la bandera que se custodia y el territorio propio, y atendiendo a las acciones de *salvar* jugadores. Otro aspecto que supone aumento de la dificultad es el mayor uso de móviles en un juego, lo que se comprueba en los juegos *caza* y *gana-jugadores*, que incrementan la *compacidad* de su red al permitir que los jugadores apliquen más el rol de jugador-capturador y con las opciones derivadas de él, aumentando con ello su grado de organización estratégica.

Por tanto, consideramos –tal y como apuntaron, en parte, Flament (1965) y Parlebas (1988:222), a propósito de las propiedades de las redes– que el conjunto de la red de comunicación no es la causante de la complejidad de los juegos, ni explica, por sí sola, la dificultad. De este modo, la dificultad proviene de la percepción del jugador de la confluencia de los sistemas integrados por la red de comunicación, los roles y sus opciones para cada rol, el objetivo

³ *Laberinto* (capturador, esquivador, prisionero); *caza* (cazador, esquivador, conejo); *las banderas* (atacante, defensor, abanderado, salvador). Hemos utilizado *roles estratégicos*; es decir, papeles directamente relacionados con acciones de juego comprobables en la realidad por los jugadores (roles percibidos).

y el tipo de habilidad que responde a la situación planteada en el juego. Todo ello evidencia que el problema de la complejidad no es sólo estructural sino también funcional y, por lo tanto, estamos ante un asunto que toma como referencia el contexto, pero que es percibido por los jugadores como una abstracción. En definitiva, el juego solicita de los jugadores respuestas de carácter estratégico, que es el producto derivado de las soluciones del sistema.

1.2. La complejidad y el sistema de roles

Habíamos señalado la relevancia de la propiedad *compacidad* y su repercusión para la complejidad, y esto nos conduce al peso que el número de roles posee en nuestro objeto de estudio. De esta manera, el rol aporta dos cuestiones a la complejidad de un juego: el número de roles y el dinamismo del rol. En el primer caso, se sobreentiende que el mayor número de roles implicará aumento de las interacciones motrices; no obstante, un juego puede tener diversos roles sin interactuar simultáneamente, como ocurre en el juego de palmada *moros y cristianos*; y, otras veces, los jugadores interactúan de manera completa, recíproca y estable durante todo el juego. Así, el número de roles necesita unas condiciones de participación simultánea para que afecte a la complejidad de las situaciones; por tanto, hemos de interpretar que cuanto más roles deban atenderse por parte de un jugador, actuando con simultaneidad, más complejas serán las estrategias de juego, pues comprenden más alternativas de decisiones.

Además, un mayor número de roles implica una mayor frecuencia de cambios de rol; o lo que es lo mismo: mayor dinamismo de los roles. La importancia del dinamismo del rol en el sistema juego–motor–de reglas es particularmente relevante, dado que muestra muchas interrelaciones sistémicas de gran trascendencia y otorga significados a las acciones de los jugadores, como son: rol–espacio, rol–tiempo, rol–meta, rol–roles, rol–móvil. La complejidad es un asunto de mayor número de roles y de las opciones que necesariamente acarrearán para aplicarse, y de la dinámica de cambios que el juego permita pues abre el abanico de organización de la estrategia.

1.3. La complejidad y el sistema de subroles

Los subroles (Parlebas, 1981: 227) son una consecuencia del rol, son producto de su dinámica –como apuntábamos a propósito del rol–, y son, precisamente, las opciones residentes en cada rol las que explicarán la complejidad estratégica del juego. Podemos decir que el rol cumple su función a través de los subroles y es por medio de ellos como el jugador cumplimenta los objetivos estratégicos. Los cambios de subroles muestran la secuencia de acciones de un jugador, luego en ella se contiene el proceso que sigue la aplicación de un rol determinado; de modo, que cuantos más subroles sean significativos para organizarse estratégicamente, estaremos ante un mayor grado de complejidad, porque exigirá más calidad en la toma de decisiones del jugador. Mayor presencia de subroles implica más acciones que barajar, más organización estratégica que desplegar, y más alternativas que apreciar y resolver.

Otra cuestión que atañe a los subroles y la complejidad es la dificultad que se deriva de la ejecución de las acciones de juego, pues éstas son habilidades de tipo abierto, como corresponden a un contexto cambiante. Desde luego que la dificultad no proviene sólo del tipo de acción, sino además de su adaptación a los requerimientos de la situación, lo que permite al jugador adaptarse a los cambios de subroles propios y ajenos. Este asunto nos conduce al problema de la percepción del jugador y cómo la identificación de las conductas puede ofrecer dificultad para resolver las situaciones de juego; es decir, lo que los jugadores perciben cuando juegan son las conductas motrices, que son interpretadas por los jugadores, los cuales les otorgan significado, luego la rápida descodificación en juego representa un grado de dificultad que se ha de considerar en el mundo vertiginoso de los juegos motores.

Con el fin de ilustrar los dos aspectos que intentamos justificar como causantes de mayor complejidad de un juego motor de reglas, emplearemos el juego *amigos con balón*⁴, por medio del reconocimiento de sus subroles y de las consecuencias para la dificultad de las acciones.

⁴ Véase ANEXO2.

ROL	SUBROLES
Perseguidor	<ul style="list-style-type: none"> - persigue a un jugador que no posee una pelota - persigue a un jugador que posee una pelota - captura a un jugador que no posee una pelota - captura a un jugador que posee una pelota - intercepta una pelota, sin atraparla - atrapa una pelota - lanza una pelota sobre un adversario
Esquivador	<ul style="list-style-type: none"> - huye sin poseer una pelota - huye poseyendo una pelota - pasa una pelota a un compañero - recibe una pelota de un compañero - se salva de la captura del perseguidor (segundo pase) - esquiva una pelota lanzada por el perseguidor
Colaborador del esquivador	<ul style="list-style-type: none"> - se desplaza a espacios próximos al esquivador - pugna por poseer una pelota - pasa al esquivador - se aleja del esquivador - intercepta una pelota para que no acceda a ella el perseguidor

Tabla 2. Roles y subroles del juego *amigos con balón*

Si analizamos este juego, comprobaremos que reúne acciones de enfrentamiento (persecución y captura) y cooperativas (pases con el objeto de salvar a un compañero perseguido y de preparación para esta acción de equipo); pero además, su organización exige: precisión en pases y lanzamientos, desplazamientos rápidos en las persecuciones y constantes cambios de ubicación, tomas de decisión en brevísimo tiempo adaptadas a las situaciones, colaboraciones coordinadas con los compañeros momento a momento, etc. De manera que este juego es complejo por la puesta en práctica de los subroles, no por su red de comunicación, ya que ésta es muy semejante a la red del *cortahilos*⁵, que posee una estrategia de baja organización, pero ahora, en *amigos con balón*, hay nuevas opciones asociadas al uso de las pelotas y para el cambio de rol del perseguidor, capaces de justificar la complejidad. Por tanto, la complejidad se muestra en la dificultad de las acciones a que dan lugar el número de subroles y los cambios de roles que comporten, en la identificación, en la ejecución motriz, y en la organización estratégica resultante.

2. La complejidad y las modificaciones de juegos en el contexto de enseñanza

El contexto de la enseñanza de la educación física constituye un espacio habitual de modificación de juegos motores. Debemos preguntarnos acerca de cómo se comporta un juego al introducir en él una modificación, y si el cambio que se introduce altera las premisas de partida, caracterizadoras de un juego motor, y hasta qué punto hemos generado otras premisas nuevas, o lo que es lo mismo, se ha alterado el núcleo estructural original, llegándose a un nuevo juego.

Por consiguiente, la cuestión es si cambiar la estructura implica en todos los casos un juego nuevo; o, dicho de otro modo, si las modificaciones de los juegos pueden conducir a esto sin desearlo. Téngase en cuenta que una modificación de un juego permite al profesor intervenir didácticamente, mientras que de llegarse a un juego nuevo habría que reorganizar el proceso didáctico por tratarse de un cambio en el contenido motor de enseñanza.

⁵ El *cortahilos* es un juego de persecución en el que un jugador intenta capturar a cualquier jugador libre; en su persecución, el capturador describe una trayectoria hacia el que persigue, de modo que si esta trayectoria (hilo) se "corta", por parte de otro jugador libre, el que perseguía debe ahora perseguir a quien "cortó el hilo".

La modificación de un juego no se construye sólo estructuralmente, aunque siempre suponga un cambio en su estructura interna y sus propiedades. Imaginemos que un juego se modifique, pasando de una red de tipo *exclusiva* (las relaciones de solidaridad y rivalidad son mutuamente excluyentes) a otra de tipo *ambivalente* (sus relaciones pueden ser de solidaridad y rivalidad a la vez, comportando situaciones paradójicas, inéditas). Este es el caso de un juego de persecución entre equipos sobre el cual se introduce una nueva situación: que en cada grupo haya un *espía*, o jugador que puede colaborar en determinados momentos con los oponentes. Pues bien, primeramente el juego es de persecución convencional, pero ¿acaso, para los jugadores, se trata de un juego distinto porque se introduzca la opción del *espía*? De hecho, se mantienen la esencia y objetivos del juego.

Pensemos en otro caso, una red *convergente* y *permutante* pura (red que evoluciona de manera irreversible durante el juego de *uno para todos* a *todos para uno*) que progresaría a una red *convergente* y *permutante* reversible (permutación de roles con arreglo a un suceso del juego). Este es ahora el caso de un juego en el que un jugador comienza capturando a todos los oponentes, y el que sea capturado pasa al papel de *capturador*, pero que está regulada la situación (permutación) en que un jugador perseguido que toque en un descuido a un jugador *capturador* convierte a éste de nuevo en jugador con el rol de jugador *perseguido*. De esta manera se retrasa el efecto de la convergencia de la red, lo que supone una modificación muy acertada. En este último ejemplo, tampoco en la práctica cambia el juego en cuestión, sino que se introduce una variación sobre su misma situación original: perseguir y ser perseguido.

También, nos queda volver nuestra atención hacia otros aspectos que se vinculan al contexto estructural pero no le pertenecen, como el contenido y comprensión del objetivo motor principal (percepción de los jugadores acerca del sentido principal del juego al que juegan), y los intereses didácticos del profesor que utiliza los juegos. En el caso del cambio de *objetivo motor* principal (Rodríguez Ribas, 1997: 343; Hernández Moreno, 2000: 45), los jugadores deben cambiar la estrategia fundamental por otra diferente, lo que nos conduce indefectiblemente a un nuevo juego. Esta es la manera como los jugadores organizan su comportamiento lúdico: a logros distintos, diferentes estrategias. Así que cambiar la esencia del juego, manifestada en su objetivo motor principal, es transportarnos a un juego nuevo.

Por su parte, las modificaciones de juegos motores que, habitualmente, inciden en alguna opción para un rol, o roles, o la incorporación de algún elemento material de los juegos (pelota, implemento, o artefacto), no comporta un nuevo juego, aunque sí un cambio estructural que se manifiesta funcionalmente. Por tanto, lo que conduce a un nuevo juego es el cambio de dirección de las acciones y de objetivo principal para organizarlas.

Por su parte, la legitimidad del interés didáctico del profesor de educación física ha sido otra justificación utilizada para aplicar las modificaciones de juegos, aunque algunas veces mal entendida. Nos referimos a un modelo de procedimiento didáctico basado en la progresión de las habilidades motrices y estrategias que es posible aplicar mediante juegos motores. En este caso, el profesor introduce un cambio de juego –no una modificación–, aplicando otra manera de practicar sobre una habilidad motriz coincidente o una estrategia semejante pero a través de otro juego. Estamos ahora ante algo que no es estrictamente una modificación, pero muchos profesores emplean como tal. Digamos que es poner el juego y el jugar al servicio del aprendizaje motor. Se trata de una opción didáctica que puede gustar a unos y no a otros, por constituir un modelo pedagógico que valora más el aprendizaje controlado por el profesor que un aprendizaje lúdico más natural y habitual en los niños o en los jóvenes.

Otro aspecto didáctico que ha supuesto interés para modificar un juego ha sido la motivación, sosteniendo con ella un cambio en ella un argumento de progresión en razón de que ha de ser la primera versión del juego menos motivadora que la segunda, y así sucesivamente. La idea es que, desde el punto de vista de la motricidad, es necesario situar un logro superior para la actividad, lo que se consigue por el mismo medio: progreso de la habilidad y la organización estratégica, solo que ahora sin salir del mismo juego. Este camino de modificar el juego, amparados en la motivación e incidiendo en una nueva condición de la acción o en una condición externa al jugador (espacio, otros jugadores, objetos), es un recurso habitual en los profesionales expertos en juegos.

Al menos esta última solución supone una directriz de interés para el ludismo, tan preocupado del disfrute, pero este procedimiento de modificación es planteado de manera reduccionista, ya no tiene en cuenta todo el abanico estructural que postulamos.

En definitiva, la tradicional modificación o variación de los juegos, con el objeto de optimizarlos, es un problema de disponer de un modelo estructural y funcional, lo cual nos conducirá con mayores garantías a la consecución de

objetivos didácticos. Sin duda, es una herramienta para el profesor de educación física, pero también constituye un procedimiento de enseñanza para el alumnado, que necesita desvelar la razón por la que un cambio en un juego motor produce un resultado. Somos partidarios de asumir que el alumnado aprende reconociendo los procedimientos a su alcance, según los distintos niveles de enseñanza. En la práctica, los jugadores tratan de comprender y aplicar los juegos motores con los que juegan, bien sea como *aprender a aprender*, como estrategia para actuar en la práctica, o como explicación del porqué ocurren los acontecimientos de los juegos de una manera y no de otra. Por tanto, debemos encontrar recursos para valernos de las evidencias que muestra la lógica de los juegos y para reconducir las intervenciones significativas de los profesores. La lógica de los juegos es un hecho estructural y funcional que no pertenece, exclusivamente, a la actuación del profesor, sino que es un modelo compartido con los alumnos, quienes tratan de encontrar el sentido a sus propias acciones en los juegos y en sus modificaciones.

Conclusiones

1. La complejidad de los juegos motores es un concepto que reúne múltiples factores, estructurales, funcionales, motores y psicológicos (percepción de la dificultad), y la praxiología motriz permite conocer de qué manera la estructuras y sistemas generan esa complejidad.
2. Se afianza la hipótesis de Flament (1965) por la que la actividad de un grupo estaría en la confluencia de tres sistemas: de posibilidades (red de comunicación), de necesidades (tipo de tarea) y un sistema de realidades (relaciones interpersonales); encontrando en la *compacidad* de la red de comunicación motriz un argumento interpretativo para confirmar estas "relaciones interpersonales" a las que aludía el autor.
3. La explicación de la complejidad, además del argumento estructural es también funcional, proviene principalmente de los roles y sus opciones, del objetivo motor que se persigue y, en un plano dependiente de ellos, de los tipos de habilidades motrices que se soliciten en el juego. Por tanto, la dificultad es una resultante de la comprensión del logro y cómo alcanzarlo, así como del requerimiento de una rápida descodificación de las conductas motrices.
4. La modificación de un juego motor es un concepto operativo interno asociado a una estructura, que se vincula a aspectos pedagógicos como la motivación, el objetivo u objetivos didácticos, nuevos roles y opciones, elementos espaciales y/o temporales, elementos materiales, y al progreso en la habilidad motriz. De modo que la situación pedagógica siempre supondrá un avance en la complejidad de una situación anterior a otra posterior, y que los jugadores deberían percibir esta situaciones como más difíciles que lo eran antes.
5. El profesorado de educación física tiene la responsabilidad profesional de procurar que los alumnos participen del conocimiento de las reglas internas del procedimiento de enseñanza que comporta modificar los juegos.

Bibliografía

- Famose, J. P. (1992). *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Barcelona: Paidotribo.
- Flament, Cl. (1977). *Redes de comunicación y estructuras de grupo*. Buenos Aires: Nueva Visión. Edición original en francés de 1965.
- Hernández Moreno, J. (2000) (coord). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica*. Barcelona: INDE.
- Levi-Strauss, Cl. (1992). *Antropología estructural*. Barcelona: Paidós. Edición original en francés de 1958.
- Navarro, V. (2002). *El afán de jugar*. Barcelona: INDE.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution á un lexique commenté en science de l'action motrice*. Paris: INSEP.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: UNISPORT.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Rodríguez Ribas, J. P. (1997) *Fundamentos teóricos y metodológicos de la Praxiología motriz*. Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.

ANEXO 1

Con el fin de comprender el alcance del análisis, incorporamos los juegos que nos han servido de ejemplo, aunque sin llegar a una relación exhaustiva de reglas.

- *El laberinto*

Es un juego de persecución por equipos, en el que los jugadores se pueden capturar a la vez, de manera que gana el equipo que antes captura al otro, u otros. El jugador que es capturado se convierte en prisionero, realizando sus acciones desde el lugar en el que fue tocado, agachado o de rodillas, debiendo tocar a un oponente para adquirir de nuevo el papel de jugador libre (capturador o esquivador). Con el fin de evitar discusiones entre los jugadores, los contactos entre capturadores de dos equipos se resuelven del siguiente modo: el jugador que hace efectiva una captura será el primero que toca el tronco o las piernas de su oponente (no son válidos los contactos en la mano ni el brazo, pudiendo correr libremente). Gana el equipo que logra hacer prisioneros a todos los oponentes.

Por tanto, se trata de un duelo simétrico de equipos, porque la oposición es recíproca; estable, porque las relaciones plasmadas en los roles de los equipos son invariables durante el transcurso del juego.

- *La caza*

Es un juego de persecución de equipos, en el que la acción de captura se realiza lanzando una pelota al cuerpo de un oponente; el juego se realiza con dos pelotas. Los equipos que posean la(s) pelota(s) pueden pasarla, aunque sin correr con ella. El jugador que haya sido capturado pasará al papel de prisionero, ubicándose en el mismo lugar en que fue golpeado con la pelota, pudiendo salvarse si golpea con ella en el cuerpo de un oponente. Gana el equipo que antes logre hacer prisioneros a todos los oponentes.

Igualmente, que en el caso del juego *el laberinto*, se trata de un duelo simétrico de equipos, debido a la oposición recíproca, estable porque las relaciones derivadas de los roles son invariables durante el transcurso del juego.

- *Los 3 campos (zorros, gallinas y víboras)*

Se trata de un juego de persecución con una relación de captura asimétrica, de manera que un equipo captura a otro exclusivamente, pero no a un tercero; la relación de captura es $A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$, $C \rightarrow A$. Los jugadores capturados se ubican en el refugio del equipo que les captura, pero pueden ser salvados por sus compañeros libres con un contacto, pudiendo jugar, de nuevo, con el rol principal. Adquiere ventaja el equipo que consigue capturar al equipo que tenía encomendado pero que evita, a su vez, no ser capturado por su contrario, aunque sólo será cuestión de tiempo el que esto se consiga; por ejemplo, A captura a B, lo que supone que al no quedar jugadores libres de este equipo, sólo es posible la relación $C \rightarrow A$, lo que comportará que la única opción estratégica de A sea huir de los jugadores de C, y por tanto, acarreará que sean capturados porque no es posible la relación $A \rightarrow C$.

Por consiguiente, se trata de una red ambivalente, ya que se muestran a la vez relaciones de solidaridad y de rivalidad; si volvemos al ejemplo anterior, la ventaja en una acción de A sobre B supondrá ventaja, a su vez, para C respecto a A, porque A se hace más vulnerable frente a C conforme se exponga más en su acción continuada de persecución. Esta situación comporta que la red no sea exclusiva, aunque sí estable, porque los equipos no cambian durante el juego.

- *Los 10 pases*

Es un juego de equipos en el que los jugadores intentan poseer una pelota para realizar diez pases entre compañeros, de manera que si un oponente interceptase un pase, en un momento determinado, el equipo que sumaba su cuenta pierde todo el acúmulo de puntuación, y ahora será otro equipo el que sumará pases. No es válido pasar dos veces seguidas sobre el mismo compañero. Gana el equipo que llega a diez pases seguidos.

Se trata de un duelo simétrico, pues hay equilibrio de opciones, y estable, puesto que las relaciones son siempre de solidaridad o de rivalidad.

- *Las banderas*

Es un juego de traslación de una bandera de un espacio ajeno a otro propio, que realiza un equipo frente a otro, u otros. En la versión de enfrentamiento dual, los equipos defienden sus territorios frente al equipo que se le enfrenta, intentando ambos llevar la bandera depositada en el campo del equipo oponente hasta el campo propio. Los atacantes avanzan en el campo del equipo contrario en busca de la bandera, pero sin olvidar la defensa de su espacio y la bandera que desean capturar sus oponentes; los defensores tocan a los oponentes cuando éstos entran en su espacio, lo que supone que el atacante tocado quede quieto en su lugar, pudiendo ser salvado por un compañero. Gana el equipo que primero logre llevar a su campo la bandera situada en el campo contrario.

Se trata de un duelo simétrico y estable, porque, al igual que en los juegos anteriores, hay equilibrio de opciones, y es estable porque las relaciones están bien diferenciadas (solidaridad o rivalidad).

- *Gana-jugadores*

Dos, o tres equipos, se disponen por el espacio pudiendo utilizar dos pelotas que cambian de dueño según se pase o atrape. Se trata de golpear a un adversario con alguna pelota, lo que supondrá que ese jugador es ganado para el equipo que consiguió esta acción. Los jugadores disponen de dos, o tres pañuelos (según el número de equipos), que llevarán en la cintura del pantalón, pero que, al menos, uno se colocará en la cabeza siendo el distintivo de pertenencia a un equipo. Si se cambiase de equipo, habrá de cambiarse el pañuelo de la cabeza. El juego termina cuando un equipo consiga a todos los adversarios y los convierta en compañeros. Cuando un jugador no tenga pañuelo en la cabeza no se puede lanzar sobre él.

Su red es inestable y permutante, porque los jugadores pueden cambiar de rol de manera antagonista y ordenada.

- *Gauchos y avestruces*

Un gaucho se enfrenta al resto del grupo que está formado por los avestruces (versión dual: uno contra todos); en la versión en triada, se enfrentan tres gauchos a tres grupos de manera conjunta y sin exclusiones de orden en las capturas. El juego comienza saliendo el gaucho, o gauchos, a capturar a los avestruces; cada vez que capture a uno, éste cambia su rol pasando a ser un nuevo gaucho, y así sucesivamente hasta que el juego termine porque no queden más avestruces por capturar.

Su red es inestable y convergente, porque las relaciones de solidaridad y rivalidad varían (cambio de rol antagonista) durante el juego de manera ordenada y se da un progreso irreversible en el juego hasta su finalización (inversión de la red).

ANEXO 2

Amigos con balón es un juego inventado por el autor. Se trata de un juego de persecución en el que un jugador *se la queda* (perseguidor) y ha de capturar a un adversario (esquivador), lo cual podrá realizar tocando con la mano al adversario o impactándole con una pelota que atrape. Como sólo persigue un jugador, es más habitual que la posesión de las pelotas corresponda a los jugadores libres. Existen dos pelotas que sirven para romper una persecución, si los jugadores libres consiguen coordinar dos pases seguidos entre el jugador que es perseguido y otro que colabora con él; cuando esto sucede, el *perseguidor* debe dirigirse hacia otro jugador distinto al que perseguía. Por tanto, los jugadores libres han de colaborar constantemente para controlar las dos pelotas y aproximarse al escenario de la persecución, aunque con cuidado de no ser ellos las víctimas. Si se realiza una captura, se intercambian los roles de *perseguidor* y *esquivador*. El jugador que ostenta el rol de *perseguidor* atiende a la posible captura y a dirigir sus persecuciones hacia los espacios en los que no se encuentren las pelotas, incluso interceptándolas o atrapándolas en su beneficio.