

## APROXIMACIÓN A LA LÓGICA INTERNA DE UNA MODALIDAD DE PELOTA COMO ES EL FRONTENIS OLÍMPICO: EL CAI Y LOS UNIVERSALES LUDOMOTORES”.

### AN APPROACH TO THE INTERNAL LOGIC OF A BALL SPORTS SUCH AS OLYMPIC FRONTENNIS: PARLEBAS' CAI CLASSIFICATION SYSTEM AND LUDOMOTOR UNIVERSALS.

José I. Alonso Roque\*.Francisco M. Argudo Iturriaga\*\*

\*Universidad Católica San Antonio de Murcia. España.

\*\*Universidad Autónoma de Madrid. España.

jialonso@pdi.ucam.edu

#### Resumen

El artículo trata de dar los primeros pasos hacia una profundización en la lógica interna de la Pelota. Para ello nos centramos en descubrir los aspectos clasificatorios que mayor rigurosidad nos han aportado. Gracias al modelo que Parlebas centra en las situaciones motrices en torno al espacio y la comunicación motriz de los juegos y deportes, denominada como CAI, situamos las distintas modalidades de Pelota de forma ordenada y sistematizada. A través de la aplicación de los universales ludomotores del propio Parlebas, enfocamos el análisis del frontenis olímpico como una modalidad representativa de la Pelota. Una vez identificados los aspectos más relevantes de sus universales, orientamos las posibles claves para la profundización en una modalidad bastante desconocida pero con una gran riqueza motriz a la vez que espectacular.

**Palabras clave:** lógica interna, universales ludomotores, pelota, frontenis olímpico

#### Abstract

This article tries to give the first steps into a deeper view of the internal logic of Pelota. We will focus on discovering the classificatory criteria that more rigorously had contributed. With the Parlebas' model, which centres the motor situations around the space and motor communication of games and sports (known as CAI ), we put in order the several varieties of Pelota in a sistematized way.

Applicating Parlebas "universales ludomotores" we focus the analysis of the Olímpic Frontenis as a representative modality of Pelota.

Once the most important items of its Universales are indentified we will find the possible clues to get further in the knowledge of this unknown, as well as spectacular and rich sport.

**Keywords:** internal logic, olimpic frontenis, Pelota.

#### Introducción.

Una de las aportaciones más importantes y de mayor relevancia de la praxiología motriz ha sido sin duda la propuesta de Parlebas (2001) para sistematizar y reordenar las prácticas motrices: los dominio de la acción motriz (CAI), basado en el conocimiento de tres factores (en forma de presencia o ausencia) que van a configurar parte de su lógica interna. La letra (C) indica existencia de compañeros, la (A) existencia de adversario y la (I) existencia de incertidumbre en el medio, referido este último a si se trata de un medio domesticado o salvaje. Es el punto de partida para profundizar en lo que Lagardera y Lavega (2003) han llamado "la llave del juego" (lógica interna). Lo adoptamos para tamizar de forma eficaz la gran variedad y disparidad de los criterios clasificatorios que se han encontrado. Pensamos que la sistematización que da el CAI supondrá el primer paso del acercamiento a lo que sucede en el frontón en el momento en que un jugador pone la pelota en juego. Intentamos que esta aportación sea la base para la profundización posterior del juego. Planteamos un análisis del CAI ubicando las diferentes modalidades deportivas de la Pelota, comentando los posibles rasgos diferenciadores y comunes entre todas ellas y posteriormente los universales ludomotores.

### Ubicación de la Pelota en el deporte.

Dentro de las diferentes clasificaciones del deporte consultadas, nos hacemos eco de las siguientes propuestas, con el criterio adecuado a la Pelota en el caso correspondiente (véase la Tabla 1).

Tabla 1. Resumen de los criterios aportados por distintos autores a la hora de clasificar las situaciones motrices deportivas ubicando en cada uno al deporte de la Pelota.

AUTOR	CRITERIOS	UBICACIÓN DE LA PELOTA
Cuesta (1998)	Tipo de móvil y herramientas, participación, espacio abierto y cerrado, recursos energéticos.	Juego con pelota, con y sin herramientas, individual o de equipo y recursos energéticos combinados.
Bouet (1968)	Experiencias vividas, herramientas, acciones, móvil y espacio.	Deportes de balón o con pelota.
Durand (1964)	Participación, acciones y espacio.	Deporte individual o de equipo, según la modalidad.
Fitts (1965)	Dificultad del movimientos y objeto – persona.	Nivel III: deportista y objeto en movimiento.
Knapp (1979)	Habilidades solicitadas.	Deporte de habilidad abierta.
Matveiev (1975)	Participación y características de la competición.	Deporte de equipo.
Tessie (1987)	Mayor o menor complejidad de la actividad y dominio corporal requerido en su ejecución.	Conocimiento del oponente
Vejoshanski (1990)	Movimientos predominantes.	Deporte combinado.
Parlebas (1981)	En función de la incertidumbre del medio físico (I), a los compañeros de juego (C) y a la existencia o no de adversarios (A). Situaciones psicomotrices y sociomotrices.	Deporte sociomotriz (cooperación – oposición – medio estable). CAI
F.S.G.T. (1982)	Relación individuo-entorno	Relación por medio de un equipo.
Hernández y Blázquez (1994)	Mismos criterios Parlebas (1981), añadiendo uso del espacio e intervención sobre el móvil.	CAI, espacio común – intervención alternativa sobre la pelota.
G.E.P.L. (1993)	Presencia-ausencia colaboración, oposición y competición.	CO, prácticas de colaboración y oposición en las que siempre existe competición.
Moreno (1992)	Acciones, móvil, herramientas, localidades y espacio.	Deporte de pelota con raqueta en frontón 3 paredes.
Ruiz (2001)	Habilidad utilizada en el juego y el tipo de utensilio o implemento.	Deporte de pelota con raqueta.
Lavega y Olaso (1999)	Objetivos individuales o colectivos, en función del espacio-tiempo y de los aspectos relacionales.	Modelo unipersonal individuo – individuo, en las modalidades de juego 1x1. Juegos de pelota.
Devis y Peiró (1997)	Espacio e implementos.	Juego deportivo de muro y pared.
Rodríguez (1997 y 1998)	Criterios de limitación del entorno y de objetivos motores.	Deporte praxiosocial y de locomotricidad de objeto a lugar.

Los criterios de organización de las distintas clasificaciones expuestos en la Tabla 1, distan mucho de aclarar realmente la lógica interna y de los deportes en general, y de la Pelota en particular, a excepción de lo aportado por el Grupo de Estudios Praxiológicos de Lérida [GEPL] (1993), Hernández (1994), Lavega & Olaso (1999), Parlebas (2001) y Rodríguez (1998). Creemos que es la perspectiva de estos autores la que más nos va a clarificar nuestro objeto de estudio.

Partiendo de la aplicación del CAI y las posteriores aportaciones por parte del Grupo de Estudio e Investigación Praxiológica [GEIP] (1997), podemos llegar a clarificar de forma determinante la posición que la Pelota y sus distintas modalidades, ocupa con respecto al resto de modalidades deportivas, ayudándonos a entender los aspectos de su lógica interna y externa.

### El CAI: primer paso hacia la lógica interna de la Pelota.

Con todo lo comentado hasta ahora sobre los intentos de clasificar de forma rigurosa y coherente las prácticas motrices, se hace necesario evitar propuestas que pretendan diferenciar las prácticas físicas y deportivas sin seguir un criterio metódico y disciplinado (Lavega, 2000). Este autor, junto a otros (Hernández, 2000; Hernández et al., 1999; Jiménez, 2001; Lagardera y Lavega, 2003; Magno, 2002; Marimont, 1997; Méndez, 1998; Portí, 1998, 2001 y Ruiz, 1996), nos expone cómo los criterios de clasificación propuestos por Parlebas (2001) (véase Figura 1), basados en “considerar a todas las situaciones motrices como sistemas en donde sus componentes interaccionan entre sí” (Portí, 2001, p. 127) teniéndolas además en cuenta según el grado de incertidumbre que se genera en los participantes, van a aportar la rigurosidad y disciplina suficiente como para no caer en dispersiones terminológicas que nos puedan llevar a confusiones y dificultades para ubicar numerosas prácticas deportivas.

Pero es el propio Parlebas (2001) el que advierte de forma clara “que toda clasificación está asociada a una filosofía, a una teoría subyacente, a un marco de investigación. No traduce la grabación de una realidad exterior, sino que atestigua una construcción del investigador” (Parlebas, 2001, p. 57). Siendo, pues, necesarias otras clasificaciones más populares, apoyadas en rasgos aparentes de lo que se observa, este tipo de clasificaciones no nos sirve para el objeto de descubrir su dinámica.

Teniendo en cuenta lo expuesto podemos ubicar rigurosamente las diferentes modalidades de Pelota dentro de la clasificación CAI, lo que nos aclarará de forma más satisfactoria la lógica interna de este deporte y de sus diferentes modalidades. Las dos clases que encontramos en la Pelota son CAI y CAI.

Las modalidades deportivas que responden a la clase CAI, son situaciones sociomotrices de oposición en un medio estable y regular, sin incertidumbre, en las que “el enfrentamiento de adversarios y el medio cuidadosamente estandarizado” (Parlebas, 2001, p. 63) son las características determinantes de la lógica interna en estas modalidades deportivas. Están dominadas por interacciones antagonistas (contracomunicación), tratando de buscar la anticipación motriz de las conductas de su oponente. Nos ofrecen cambios prácticos altamente elaborados, sobre todo en la modalidad de frontenis olímpico singles (modalidad practicada en México en el que juegan dos jugadores que se oponen), siendo la gran cantidad de espacio motor a cubrir por el jugador y la alta velocidad del móvil, alicientes de su espectacularidad. Se convierte en una modalidad en la que la descodificación semiotriz del comportamiento del adversario se hace fundamental para conseguir evitar fintas y engaños que desencadenen fallos propios o situaciones de ventaja para el contrario.

En la Figura 1 podemos observar las modalidades deportivas de la Pelota ubicadas en los dos tipos de situaciones motrices comentadas, enumerando los principales rasgos de estas.

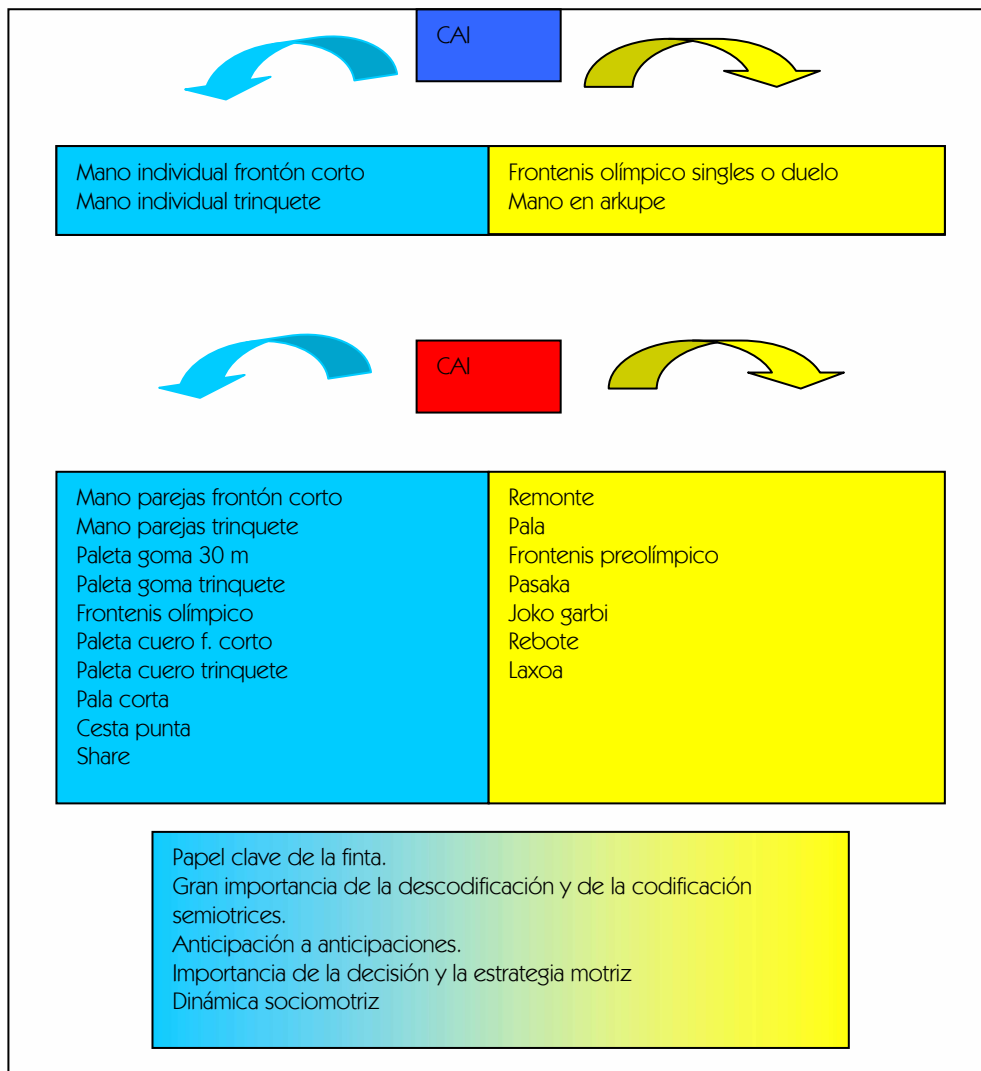


Figura 1. Muestra las modalidades de Pelota que se sitúan en una y otra situación praxiomotriz. En azul se encuentran las modalidades que disfrutan de competición internacional oficial FIPV (Federación Internacional de Pelota Vasca). Las modalidades encuadradas en amarillo disfrutan de competiciones nacionales, regionales o de exhibición según la modalidad. Se enumeran los rasgos principales de estas prácticas motrices (tomado de Navega, 2002, Parlebas, 2001 y adaptado por los autores).

En función de la clasificación del GEIP (en Hernández (dir), 2000) las modalidades de Pelota aparecen dentro de las prácticas con el objetivo de situar la pelota en un espacio y/o evitarlo, enviando la pelota a distintas zonas estratégicas del frontón, evitando que los contrarios hagan lo propio y que incluso no puedan reenviar la pelota. En cuanto a la interacción motriz pueden darse las circunstancias de actuar sólo contra un adversario o con un compañero contra dos adversarios, atendiendo al criterio CAI o al CAI, respectivamente. En cuanto a los aspectos espaciales, estaríamos ante un espacio común y estandarizado, junto con una intervención de forma alternativa sobre el móvil.

Una vez ubicada a la Pelota y sus modalidades debemos seguir profundizando para poder llegar a observar la lógica interna de este deporte. Autores como Portí (2001) en escalada o Quiroga (1998) en voleibol playa, entre otros muchos, apuntan la aplicación de los universales ludomotores como opción para conocer la lógica interna de los deportes. La aplicación de los universales descritos por Parlebas (2001) va a suponer una aproximación sistémica (Hernández (dir), 2000; Lagardera & Lavega, 2003) al deporte (en nuestro caso la Pelota), objetivo básico para el profundo conocimiento de la lógica interna.

### Aplicación de los Universales Ludomotores como análisis de la lógica interna en las modalidades de Pelota.

Parlebas (2001, p. 463) define los universales como "modelos operativos que representan las estructuras básicas del funcionamiento de todo juego deportivo y que contienen su lógica interna". A partir de un análisis del Reglamento General de Pelota (2000) y de la observación de acciones motrices que se dan en una de las modalidades de la Pelota, como es el frontenis olímpico (Alonso & Argudo, 2002), aplicaremos los Universales con el propósito de conocer su lógica interna, ya que son "los modelos que están siempre presentes de manera subyacente y que manifiestan el funcionamiento ludomotor (...) contienen una parte vital de los mismos" (Parlebas, 2001, p. 465).

### La red de comunicación motriz en la Pelota.

Según Hernández (dir.) (2000) "es la estructura que soporta el sistema de interacciones entre los participantes en deportes sociomotores, que puede ser de comunicación o cooperación positiva entre compañeros y de contracomunicación u oposición entre adversarios".

"Al predeterminar algunos de los aspectos principales de la lógica interna del juego, la red de comunicaciones motrices figura entre los universales más importantes" (Parlebas, 2001, p. 392).

Si observamos el grafo que representa las modalidades de Pelota que se clasifican dentro de las prácticas CAI (véase la Figura 2), tendremos la introducción de la pareja contraria y el tipo de interacción que se da en una pareja.

MODALIDAD	GRAFO
Mano parejas frontón corto	
Mano parejas trinquete	
Paleta goma 30 m	
Paleta goma trinquete	
Frontenis olímpico	
Paleta cuero frontón corto	
Paleta cuero trinquete	
Pala corta	
Cesta punta	
Share	

Figura 2. Dentro de las modalidades con presencia en competiciones internacionales, la figura muestra el grafo que representa la red de comunicación motriz de todas ellas.

Este grafo nos traduce una interacción de contracomunicación entre ambos equipos (parejas) que podemos observar en otros deportes, como baloncesto o waterpolo, teniendo en cuenta un menor número de jugadores y que la contracomunicación motriz, en estas modalidades de Pelota, se va a realizar en forma de envíos de la pelota a lugares estratégicos para la consecución del punto en forma de acierto o debido a un fallo de los contrarios. En resumen, acciones que podamos catalogar como de ataque. Observando el grafo vemos la existencia de comunicación motriz esencial directa. No existen acciones motrices como el pase del móvil entre ellos, pero en cambio encontramos relaciones esenciales directas mediante la utilización estratégica del espacio. "Esta interacción puede llevarse a cabo mediante la transmisión de un objeto, de un rol sociomotor favorable o al detentar un lugar o espacio privilegiado" (Parlebas, 2001, p. 81). La comunicación motriz no es exclusivamente a través de la transmisión del móvil. Se dan además acciones de comunicación indirecta en forma de descripción de trayectorias, espacios motores de envío hacia donde se dirige la pelota, etc., con la finalidad de preparar y facilitar la acción del compañero.

La Pelota adopta características como:

1. Grafo completo, es decir, no existe indiferencia entre los jugadores. O son aliados o son adversarios.
2. Grafo exclusivo. No hay ambivalencia entre los cuatro pelotaris.
3. La relación entre los cuatro es estable y definida por la regla durante todo el partido.

#### La red de interacción de marca en la Pelota.

Como en la mayor parte de los juegos deportivos, la Pelota goza de un sistema de tanteo que no deja lugar a dudas para determinar vencedores y vencidos. "Es el grafo asociado donde los vértices representan a los jugadores y los arcos simbolizan las interacciones de tanteo de cooperación o de oposición, que pueden influir en el marcador" (Parlebas, 1996, citado en Portí, 2001, p. 131). "Son comunicaciones y contracomunicaciones que determinan el éxito o el fracaso de los participantes" (Grupo de Estudios Praxiológicos de Lérida [GEPL], 1993, p. 35).

Hernández (dir) (2000) la define como:

La red de interacción de marca representa un aspecto de las interacciones motrices, que dan al equipo que las realiza una ventaja influyendo directamente en el marcador o en el tanteo final. Es por tanto la acción motriz que conduce, por ejemplo, a marcar un tanto o un gol.

En el caso de la Pelota, sólo va a contar la contracomunicación a la hora de conseguir puntos que den la victoria en el partido, sin que se reste puntuación o haya otro modo de conseguir la victoria final. Aplicándolo a la Pelota, "el sistema de tanteo que registra las interacciones de marca es de tal manera, que toda adquisición de puntos por parte de un equipo se hace en detrimento del otro, el cual tendrá que intentar contrarrestarla aumentando su puntuación" (Parlebas, 2001, p. 476).

#### Identificación de los roles en la Pelota.

Teniendo en cuenta la definición de Rol que nos da Parlebas (1981), entendido como: "los comportamientos motores asociados a una estatus concreto", diremos que el rol no define al sujeto ni a la posición, sino a las acciones motrices, siendo entonces posible el cambio de rol entre distintos jugadores.

Para el Grupo de Estudio e Investigación Praxiológica [GEIP] (2001):

El estatus / rol sociomotor define un conjunto de obligaciones, derechos y deberes, que el reglamento de juego marca para cada jugador y determina el campo de sus actos motores posibles al participar en la acción de juego (...), se caracteriza por ser un estatus dinamizado.

A su vez podemos entender el rol estratégico como algo que va ligado a la personalidad del jugador, a los propios recursos de los que disponga y a la situación estratégica del grupo. Podemos decir que es multiforme, pero que a su vez nos muestra cómo es posible entender una acción motriz de manera uniforme y coherente. Tomando como referencia el trabajo de Hernández (1987), el cual establece los modelos de rol, determinaremos finalmente los roles que se dan en la Pelota, centrándonos en las modalidades CAI. Adaptando este sistema de roles estratégicos al frontenis, como modalidad deportiva en representación de la Pelota en la clase CAI, la cuestión cambia notablemente, ya que son deportes totalmente distintos. Nos encontramos con parejas, en lugar de equipos, y con golpes de pelota en lugar de posesiones de la misma. Por lo tanto no sería extraño que presentaran una lógica interna diferente.



Analizando el deporte del frontenis, podemos definir como roles estratégicos: Jugador con pelota, jugador sin pelota-compañero y jugador sin pelota-adversario.

Si observamos la distribución de los roles, vemos que la posesión de la pelota se convierte en el elemento estratégico decisivo. La posesión o no del móvil nos determina el rol estratégico en el frontenis olímpico, así como en las modalidades de Pelota de la clase CAI, teniéndose que matizar que para las modalidades CAI (mano individual en frontón corto y en trinquete), solo se darían el primero y el último.

Debemos aclarar el término posesión de la pelota, ya que a diferencia de los deportes en los que el móvil se encuentra claramente en posesión de un jugador (fútbol, waterpolo, etc.), en los deportes en los que existe un golpeo del móvil mediante un implemento, como en el tenis y en nuestro caso la Pelota, no está tan claro el determinar en qué momento la posesión de la pelota pertenece a un jugador u otro. En las modalidades de share y cesta punta, el móvil a pesar de no ser golpeado sino ligeramente retenido, tampoco podemos decir que sea una posesión clara, ya que el tiempo de retención en ambos casos es de décimas de segundo, lo que no permite progresar por el espacio al jugador con la pelota retenida (FIPV). Por lo tanto, la posibilidad de actuar en el móvil, será el elemento determinante para saber a quién pertenece la posesión del mismo.

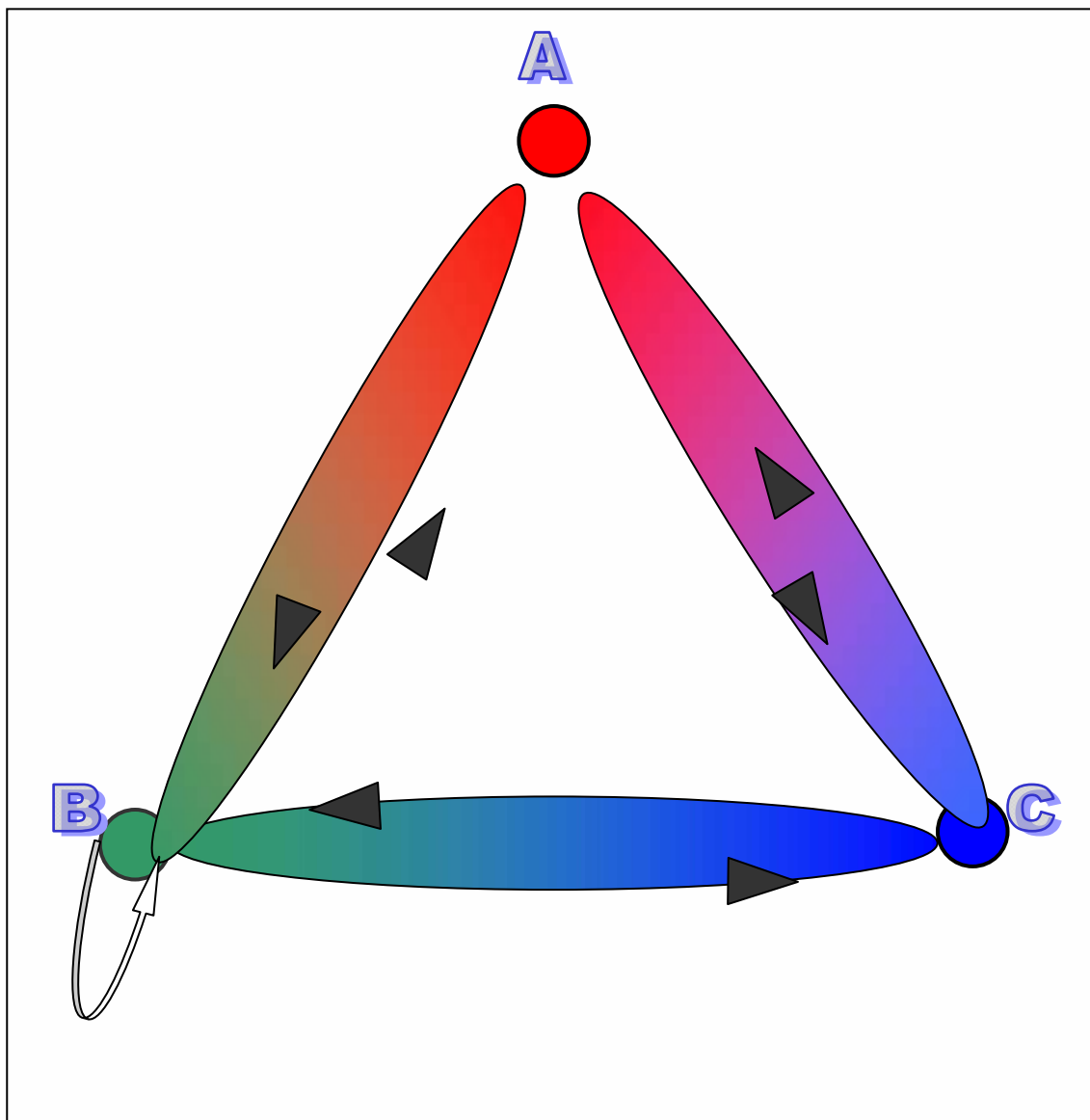
Una vez identificados los roles en las modalidades clase CAI, describimos los tres grandes sectores que comenta Parlebas (2001) y que los dinamizan (véase la Tabla 2).

Tabla 2. Sectores de acción de los roles en el frontenis y demás modalidades CAI de la Pelota. Adaptado de Parlebas (1981), Ruíz (1996), Lloret (1998), Argudo (2000) y Portí (2001) a la Pelota por el autor.

Rol	Jugador con pelota	Jugador sin pelota (adversarios sin pelota)	Jugador sin pelota (adversarios con pelota)
<b>Sector de Acción.</b>			
<b>Interacción motriz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recibe la colaboración del compañero describiendo la jugada.</li> <li>-Ejecuta el golpe adecuándose a la situación de la pareja contraria.</li> <li>-Pide la pelota a su compañero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abre espacios para facilitar el golpe del compañero.</li> <li>- Colabora con el compañero describiendo la trayectoria de la pelota.</li> <li>- Amplía espacio ofensivo para facilitar la jugada de su delantero.</li> <li>- Sigue la acción del compañero ante posible intervención.</li> <li>- Ante saque del compañero se posiciona para el resto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubre zonas de posible juego del contrario.</li> <li>- Disuade al contrario mediante ocupación de un espacio.</li> <li>- Se prepara ante posibles jugadas de ataque.</li> <li>- Se sitúa en función del jugador que posee la pelota.</li> <li>- Trata de cubrir espacios defensivos observando al contrario.</li> <li>- Ayuda al delantero ante posibles jugadas.</li> </ul>
<b>Relación con el espacio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilización libre de todo el espacio de juego.</li> <li>-Limitación a la hora de efectuar el saque (detrás de el 5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización libre de todo el espacio de juego.</li> <li>- No puede situarse entorpeciendo la acción del contrario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización libre de todo el espacio de juego.</li> <li>- No puede situarse entorpeciendo la acción del contrario.</li> </ul>
<b>Relación con el móvil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A través del implemento (raqueta), golpea la pelota.</li> <li>- No se le permite golpear con ninguna otra parte del cuerpo.</li> </ul>		

### Red de cambio de rol en las modalidades CAI de Pelota.

La identificación y explicación de los roles estratégicos no nos puede bastar para ver qué está ocurriendo en la lógica interna del deporte en cuestión, ya que nos establece las funciones que van a desempeñar los diferentes jugadores y no cómo van a ponerse en relación unos con otros. Se hace necesario la construcción de una red de cambios de rol que nos indique de qué forma se van a dinamizar los roles presentes en las modalidades CAI de Pelota. Para la construcción de la red debemos utilizar un grafo que represente una unidad de desarrollo temporal. Para determinar este grafo la unidad que se elija debe ser representativa del deporte, por lo que deberemos escoger una sociopraxia característica de esta modalidad: "la jugada". Como Parlebas (2001, p. 298) define esta praxia, la jugada es: "toda secuencia comprendida entre dos límites que pueden ser definidos con precisión para cada juego (...)". La definición que le demos a la jugada va a ser fundamental para la construcción del grafo, ya que el poder dividir el desarrollo práxico en pequeñas situaciones, nos permitirá analizar de forma correcta los cambios rólicos que se puedan dar. La jugada que planteamos como sociopraxia en el frontenis olímpico, en representación de las modalidades CAI de la Pelota, será toda fase de acción que se dé entre la señal de saque que realiza el árbitro y la señal de tanto que este mismo hace. Acotamos de forma clara los dos límites observables de todas las acciones que se produzcan entre ambas sin lugar a dudas. A partir de aquí podemos definir el grafo que nos muestre la dinámica de los tres roles que se dan en la Pelota. Basándonos en todo lo anterior proponemos como red de cambio de roles en las modalidades de Pelota CAI el siguiente (véase la Figura 3):





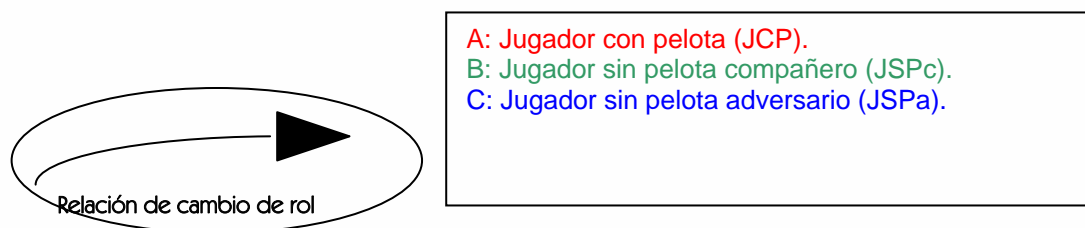


Figura 3. Red de cambios de rol en las modalidades de Pelota CAI. Tomado de Parlebas, 2001 y adaptado a la Pelota por los autores.

Teniendo en cuenta que el análisis e interpretación de una situación motriz, mediante los grafos, podemos decir que estamos ante una situación motriz con constantes cambios de rol determinados por la posesión o no de la pelota. Según esto diríamos que el JCP podría ser la bisagra del juego, pero por el contrario no destaca como vértice central del grafo, ya que los tres roles tienen el mismo número de nexos. Por lo tanto, tendríamos un grafo en forma de circuito bidireccional, pudiendo darse cambios en la dirección de los arcos en función del desarrollo de las acciones. Además hablaríamos de un grafo fuertemente conexo en el que todos los vértices se sitúan en un circuito.

Podemos ver cómo los tres roles pueden ser desempeñados en diferentes órdenes, ya que los bucles que se observan son siempre de ida y vuelta, pasando de un rol a otro dependiendo de las conductas motrices que se vayan sucediendo dentro del juego. El grafo muestra esta versatilidad, quedando la posibilidad de ordenar los cambios en función de los subroles y su dinámica. Es decir, para secuenciar los roles definidos necesitamos profundizar aún más en el juego.

Observamos versatilidad y necesidad de profundizar sobre los subroles y su dinámica, sabiendo que no será posible establecer una dinámica fija y estándar de roles en estas modalidades deportivas. Cada jugada aportará una secuencia distinta de los mismos, por lo que las probabilidades de que se dé uno de los roles por encima de otro va a depender de numerosos factores. A fin de cuentas, en cada partido encontraremos diferentes jugadas y en cada jugada diferentes secuencias rólicas.

#### Identificación y red de cambio de subroles en las modalidades de Pelota CAI.

Teniendo en cuenta las distintas aproximaciones a la definición de subrol sociomotor, veremos las que a nuestro entender son las más clarificadoras: "secuencia ludomotriz de un jugador considerada como unidad comportamental básica del funcionamiento estratégico de un juego deportivo" (Parlebas, 2001, p. 430). "El subrol es la unidad mínima de acción asociada a un rol" (GEPL, 1993, citado en Portí, 2001, p. 133). "El subrol sociomotor representa una categoría práxica que se puede considerar como la unidad de interacción táctica mínima de funcionamiento operatorio del deporte de equipo" (Lloret, 1994, p. 80). "El subrol estratégico motor es cada una de las posibles conductas de decisión que el jugador puede asumir y realizar durante el desarrollo del juego. Es pues la unidad conductual de base de la acción estratégica motora" (Hernández (dir.), 2000, p. 63).

Así podemos decantarnos por un sistema de subroles estratégicos en función de los roles que se describieron.

La red de cambios de subrol sociomotor mostraría arcos en cada uno de los subroles que parten hacia otros subroles con la posibilidad de volver al anterior, en función del rol desempeñado. Por lo tanto la red de cambios de subrol, entendida como grafo único, no nos aportaría información suficientemente clarificadora de los cambios que se pueden observar en la jugada. Para tener una idea más aproximada intentamos plasmar el grafo de la red de cambios de subrol (véase la Figura 4).

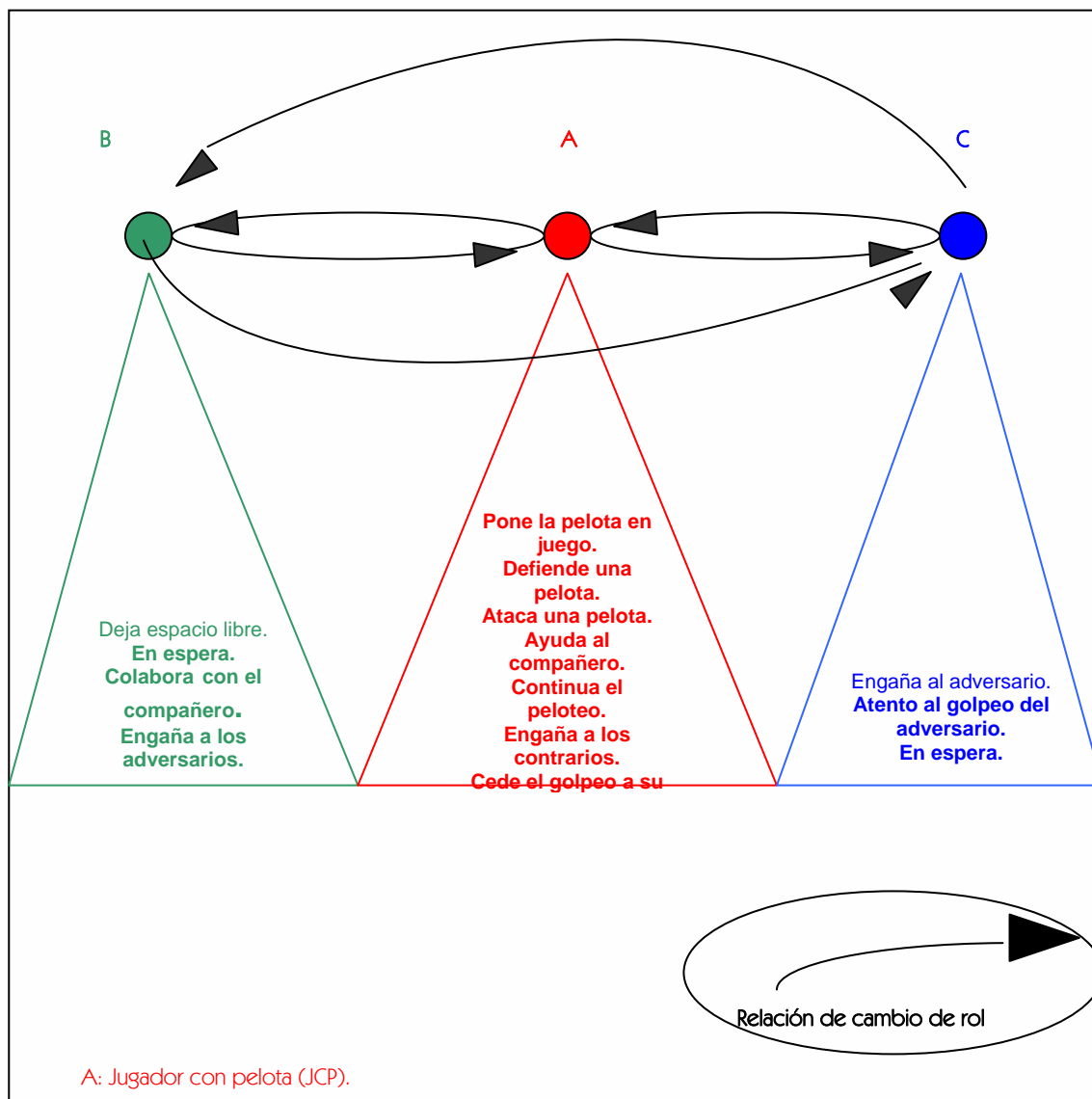


Figura 4. Muestra los subroles asociados a cada rol en las modalidades de Pelota estudiadas.

Cada rol representado por el código correspondiente tiene asociado sus subroles. Las líneas que unen cada subrol implican que cualquiera de ellos se puede dar. Vemos que los tres roles están relacionados en ambas direcciones a excepción del arco que une el subrol cede la pelota, el cual sólo puede tener la dirección hacia el rol JSPc. Es decir la única forma en que el rol JCP puede pasar a JSPc es a través de ese subrol específico. Así como el rol JSPc, puede pasar a JCP desde cualquiera de sus subroles, a excepción del subrol cede la pelota. En el grafo podemos observar que la dinámica que siguen los subroles está claramente determinada por la de los roles, matizando desde qué subroles se puede pasar de un rol a otro. La red nos aporta información muy similar a la de los roles, por lo que no nos permite acercarnos mucho más a la secuenciación de los subroles (prácticamente se pueden dar todos en todas direcciones).

### El código gestémico en las modalidades de Pelota CAI. Aplicación a la Pelota.

Siguiendo con los mismos autores (Hernández, 2000; Parlebas, 2001; Lagardera y Lavega, 2003 y Portí, 2001) apreciamos dentro de las modalidades de Pelota CAI que el código gestémico no tiene la relevancia de otros deportes (a falta de más investigaciones) como pueden ser el baloncesto, béisbol, fútbol, etc. En lo que se refiere al frontenis olímpico, el código gestémico, tomado como sustitutivo de la palabra se reduce a una serie de gestos en determinados momentos de la jugada, que se dan en algunas parejas, pero que no tiene una representación suficiente en la mayoría de las ocasiones, siendo esta afirmación un indicio sobre los partidos que se estudiaron en este trabajo.

### El código praxémico en las modalidades de Pelota CAI.

El código praxémico tiene una mayor riqueza de posibilidades ya que "contiene los indicios anunciadores de subroles sociomotores inminentes y desempeñan un papel crucial en el proceso de anticipación motriz" (Parlebas, 2001, p. 73). El código praxémico muestra las conductas motrices interpretadas como signos, es decir, se compone por praxemas. Estos son definidos como "la conducta motriz de un jugador interpretada como un signo donde el significante es el comportamiento observable y el significado es el proyecto táctico tal como ha sido percibido" (Parlebas, 1981, citado en Portí, 2001).

Dentro de las modalidades de Pelota CAI, en general, los praxemas que nos darán los correspondientes indicios de cambios de subrol e información sobre intenciones, van enfocados principalmente a conductas motrices que se han denominado fintas. No todas las veces podemos hablar de fintas dentro de los praxemas en estas modalidades deportivas. Muchas acciones motrices se realizan por un cambio repentino de subrol que bien puede ser intencionado para provocar incertidumbre en los contrarios o bien se trata de una contracomunicación involuntaria hacia nuestro compañero (por lo que hablaríamos de finta). Es decir, por el tipo de secuencia de roles y subroles, podemos observar como el intercambio constante de la posesión de la pelota, delimita su lógica interna (o eso podemos pensar), por lo tanto cuando la posesión recae en la pareja, esta debe decidir quien adopta el rol de JCP y el de JSPc.

Dentro de las posibles fintas, tomando como ejemplo la modalidades de frontenis olímpico (Alonso y Argudo, 2001), encontramos praxemas que nos estén dando indicios de que va a realizar un determinado gesto técnico y su consiguiente envío a un espacio motor. En determinadas ocasiones el compañero va a transmitir información a su pareja de juego en función de praxemas a la hora de intervenir sobre la pelota (desplazamiento a la zona indicada, inicio del armado del golpe, orienta la cabeza y se prepara, etc.) transmitiéndole que va a realizar el golpeo, es decir que asume el rol de JCP. Conocer cuando el compañero ha entrado en el rol JCP pretendiendo hacer ver a los adversarios que golpeará, para luego ceder, es clave para que este aspecto o contracomunicación vaya en la dirección adecuada. Sin duda es un aspecto que precisa de investigaciones más encaminadas hacia ese objeto de estudio que puede ser la praxemia, dentro del mundo de la Pelota.

### Conclusiones: el frontenis olímpico como modalidad representativa de la Pelota.

La aplicación de los Universales a las modalidades de Pelota CAI, junto a las salvedades o matizaciones que se han realizado en el frontenis olímpico, nos ha determinado una aproximación real, tamizada por la praxiología motriz, a la lógica interna de estos deportes. A través de todos los aspectos analizados (y a falta de mayor profundización y análisis) hemos visto una parte de la naturaleza de estas modalidades y cómo los jugadores se adaptan a diferentes situaciones de juego; cómo cada unidad sociopráctica (jugada) podía parecer de un juego diferente debido a la variabilidad de su secuencia rólica y subrólica; cómo la comunicación indirecta es realmente esencial para el desarrollo estratégico, no es necesario pasarse la pelota para determinar las interacciones positivas entre la pareja; cómo el código praxémico es tan rico como los jugadores se propongan, siendo un punto a analizar con mayor profundidad; etc.

Sin duda hablamos de un deporte con las características necesarias para constituir una auténtica situación ludomotriz rica en múltiples aspectos. El frontenis se desmarca del resto de modalidades de Pelota CAI cuando se observa más profundamente, una vez aplicados los Universales, absorbiendo una riqueza gestual y estratégica fuera de lo común en comparación con las demás modalidades. Pero estos indicios comentados no se pueden suponer o tener creencias basadas en la experiencia, han de ser sistematizados y racionalizados.

Los Universales nos marcan el punto de inicio y la pauta hacia la lógica interna del deporte, ofreciendo un primer análisis del mismo. Nos encamina directamente a una aproximación sistémica del deporte que precisa de análisis pormenorizados de la modalidad en cuestión.

Por ello nos planteamos profundizar sobre la modalidad de frontenis olímpico, al reunir todos los aspectos de lógica interna de la Pelota, reflejados por los universales y constituir una modalidad representativa de este deporte.

## 6. Referencias.

- Alonso, J.I. & Argudo, F. (2002). Influencia de la modalidad técnica de golpeo en el saque sobre la posición del resto y su ejecución. Estudio práctico en el frontenis olímpico. *Revista INFOCOES*, 1(7), 37-48.
- Argudo, F. (2000). *Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración. Estudio práctico del waterpolo*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia. Valencia.
- Cuesta, J. (1998, octubre). *Béisbol: caracterización y sistema de roles*. Ponencia presentada en el IV Seminario de Praxiología Motriz, Barcelona.
- Campos, A. (2000, octubre). *La influencia social y cultural del frontón*. Trabajo presentado en el III Congreso de Ciencias del Deporte, la Educación Física y Recreación. Lérida: INEF-Lérida.
- Devís, J. & Peiró, C. (1997). *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE.
- De Marimont, J. (1997). *Los sistemas praxiológicos adaptativos*. Trabajo presentado en el Encuentro Praxiología Motriz, Las Palmas de Gran Canaria.
- Federación Española de Pelota (2000). *Reglamento General de Pelota*. Madrid.
- G.E.I.P. (2001). Aportaciones de praxiología motriz a la educación física escolar: aproximación inicial. En A. Díaz y E. Segarra (Coord.), *II Congreso de Educación Física y diversidad: Vol. 1* (pp. 93-117). Murcia.
- G.E.I.P. (1997, octubre). *Hacia la construcción de un paradigma en Praxiología motriz: objeto, campo, clasificaciones e ideología*. Ponencia presentada en el Encuentro de Praxiología Motriz, Las Palmas de Gran Canaria.
- Grupo De Estudios Praxiológicos Inefc-Lérida (1993). Estudio praxiológico de las prácticas deportivas expresivas, lúdico-recreativas y aprehensivas. *Revista Apunts*, 32, 27-36.
- Hernández, J.(dir) (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica*. Barcelona: INDE.
- Hernández, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hernández, L. M. (1999). Análisis praxiológico de la estructura funcional del balonmano. *Revista de Entrenamiento Deportivo*.
- Hernández, J. & Rodríguez, J. P. (2002, octubre). *Cuestiones de método en Praxiología Motriz: marco general*. Ponencia presentada en el VII Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Lérida.
- Ibáñez, A., Améibar A., Arribas, S. (2000, octubre). *La documentación cartográfica como fuente de información en una investigación sobre la pelota vasca*. Trabajo presentado en el III Congreso Ciencias del deporte, la Actividad Física y la Recreación, Lérida: INEF-Lérida.
- Iturrioz, I., Mesa, J. y Pereda, J.Mª (1992). El origen de la pelota vasca. *Revista Perspectivas*.
- Jiménez, F. (2001, octubre). *Análisis de las situaciones de enseñanza de los deportes de cooperación/oposición de espacio común y participación simultánea desde una perspectiva praxiológica*. Trabajo presentado en el VI Seminario Praxiología Motriz, Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Magno, J. (2002). *Contribuciones de la praxiología motriz para la Educación Física escolar: enseñanza fundamental*. Trabajo presentado en el VII Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Lérida: INEF-Lérida.

- Méndez, A. (1998, octubre). Los juegos de predominio táctico: una propuesta eficaz para la enseñanza de los deportes de invasión. *Lecturas Educación Física y Deportes*, 11, Artículo21. Extraído el 27 de Diciembre, 2002 de <http://www.efdeportes.com>.
- Moreno, C. (1992). *Juegos y deportes tradicionales en España*. Madrid: Alianza.
- Lavega, P. & Olaso, S. (1999). *1000 juegos y deportes populares y tradicionales. La tradición jugada*. Barcelona: Paidotribo.
- Lavega, P. (2000, octubre). *La clasificación de las prácticas motrices*.: Trabajo presentado en el V Seminario Internacional de Praxiología Motriz, La Coruña.
- Lavega, P. (2002). *Aplicaciones de la noción de conducta motriz en la enseñanza*. Trabajo presentado en el VII Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Lérida: INEF-Lérida.
- Lagardera, F. & Lavega, P. (2003). *Introducción a la Praxiología Motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Lloret, M. (1998). *Waterpolo: técnica, táctica y estrategia*. Madrid: Gymnos.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de Praxiología Motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Portí, G. (1998, octubre). *La relació de l'escalador amb l'espai de pràctica. La dimensió domesticat-salvatge i la incertesa en les diferents modalitats d'escalada lliure*. Trabajo presentado en el IV Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Barcelona.
- Portí, G. (2001, octubre). *Las modalidades de escalada y los universales ludomotores*. Ponencia presentada en el VI Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Madrid.
- Quiroga, M.E. (1998, octubre). *Análisis comparativo praxiológico de la estructura funcional del voleibol y del voley playa*. Trabajo presentado en el IV Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Barcelona.
- Rodríguez, J.P. (1998, octubre). *Vocabulario básico en praxiología motriz*. Trabajo presentado en el IV Seminario Internacional de Praxiología Motriz, Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Ruiz, G. (1996). *Análisis praxiológico de la estructura del tenis. Comparación de las acciones de juego en la modalidad singles y dobles masculina sobre superficie de tierra batida*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- Ruiz, J. G. (2001). *Juegos y deportes tradicionales asturianos*. Gijón: Alborá Libros.
- Verjoshanski, I. (1990). *Entrenamiento deportivo*. Barcelona: Martínez Roca.
- VV.AA. (1991). *Pelota*. Madrid: COE.