

## Análisis praxiológico de la participación motriz de los alumnos en los juegos motores. Una propuesta de metodología observacional sistemática para su estudio

### Praxeological Analysis of Students' Motor Participation in Motor Games. A Proposal of Systematic Observation Methodology

José Luis López Oreja

*Doctorando del Departamento de Educación Física – ULPGC*

**Resumen.** Esta comunicación es una propuesta metodológica observacional sistemática, activa, no participante y directa, con un registro sistematizado, análisis de datos molar y un diseño diacrónico extensivo. Es un estudio dentro del ámbito científico de la Praxiología que compara los juegos motores a través de la participación motriz (PM) de 200 alumnos/as de Enseñanza Secundaria. Para ello, definimos y categorizamos la PM como variable principal, seleccionamos 30 juegos motores clasificados en dos categorías como son las situaciones psicomotrices y las sociomotrices. Además, analizamos su estructura, estudiamos las conductas motrices de los jugadores a través del programa NAC-Sport, y cuantificamos los subroles motores con un instrumento *ad hoc*. Finalmente, se acomete el problema bajo intereses pedagógicos y didácticos.

**Palabras clave:** Praxiología motriz. Participación motriz. Juego motor. Conducta motriz. Rol motor. Subrol motor.

**Abstract.** This communication is an observational and systematic methodological proposal which is active, non-participant and direct and has a diachronic design. It is a study within the scientific scope of Motor Praxeology that compares motor games through the motor participation of two thousand Secondary students. In order to do this, we define and categorise motor participation as the main variable, establishing thirty motor games classified in psycho-motor and socio-motor situations. Besides, we analyse their structure, examine the players' motor behaviours by means of the video analysis sport software called NAC-Sport, and quantify the motor subroles using an *ad hoc* instrument. Finally, the problem is focused on pedagogical and didactic purposes.

**Key words:** Motor praxiology. Motor participation. Motor game. Motor behaviour. Motor role. Motor subrole.

#### Introducción

Este diseño metodológico general es continuación del trabajo inicial *Estudio de las conductas de Participación Motriz en los juegos motores* (2005), donde cuantificamos en ocho juegos motores las conductas motrices de alumnos de 5.º curso de Educación Primaria. Las investigaciones relacionadas con el tema no satisfacen nuestras necesidades docentes. Existe un vacío, pues no se ha tratado la PM como objeto de estudio. Respecto al tratamiento científico con la que ha sido tratada esta cuestión, queremos reseñar el trabajo realizado por Solana (2003), en el cual se analizan los diferentes tipos de comportamientos de los alumnos, definiendo los diferentes niveles de participación que se dan en el contexto educativo de nuestra materia.

Reconocer qué juegos motores facilitan la participación de los alumnos es un asunto de relevancia para la labor docente e investigadora. 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 (Navarro, 2010). Buscamos juegos motores que aseguren la integración y participación de los alumnos para así ayudarles a que se desarrollen de forma armónica y equitativa.

La identificación y naturaleza del **problema** surge de la práctica diaria como profesores de educación física, pues observamos una escasa PM por parte de los alumnos. Es una cuestión práctica, real, útil y aplicable a corto plazo, y que sirve para la mejora de la práctica educativa en nuestra materia.

Hemos establecido los siguientes **objetivos del estudio**:

1. Definir y categorizar la PM para que sea operativa y cuantificable.
2. Observar lo que pasa desde que comienza el juego motor hasta que termina, analizar cuantitativamente los subroles motrices asumidos por los alumnos durante el desarrollo de la acción de juego y comprobar en que juegos motores existe mayor o menor PM en relación al número de roles y subroles de cada juego.
3. Estudiar y comparar la PM de los chicos y de las chicas

Profesor IES Alonso Quesada (Las Palmas GC)  
Avda. Pintor Felo Monzón, 39, Ed. 2, 3. º B. Las Palmas GC.  
[salamancajose@yahoo.es](mailto:salamancajose@yahoo.es)  
Director Tesis: José Hernández Moreno (Profesor titular de la ULPGC)

en las categorías y subcategorías de los juegos motores.

### Marco teórico

Según la RAE (2001), participar significa “tomar una parte en una cosa”, mientras que para el *Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte* es “intervenir activamente en una competición o juego”.

La participación es un concepto psicosocial que implica tres aspectos centrales: compromiso, contribución y responsabilidad (González, 2003). Según Hart (1993), para que se produzca deben cumplirse, al menos, cuatro requisitos: que los niños comprendan las intenciones del proyecto; que sean conscientes de quién tomó las decisiones sobre su participación y los motivos de las mismas; que tengan un papel significativo, es decir, no sólo decorativo; y que, siendo conscientes de todo lo anterior, intervengan voluntariamente. Navarro (2010) afirma que 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).

Partiendo de la Ciencia de la acción motriz y tras discusión conceptual, definimos y categorizamos la variable PM para que sea tangible. Así, **PM** de forma provisional, es “la cuantificación de las conductas motrices de un jugador que actúa en una situación motriz al contribuir o intervenir activamente con su comportamiento en el juego motor, es decir, que interacciona y asume el sistema de roles y subroles motores con compromiso y responsabilidad”.

Para este estudio, tal y como cita Hernández et al. (2003), reconocemos como **juego motor** a una “situación motriz, incierta, de carácter lúdico, con acuerdos normas o reglas”. Además, siguiendo a Parlebas (2001) consideramos como **conducta motriz** la organización significativa del comportamiento motor en cuanto portador de significado, que se manifiesta, durante los juegos, asociada a los roles y subroles. Por un lado, el **rol motor** es el estatus o la situación de juego asumida por un jugador a la que se asocian una serie de funciones o acciones y decisiones propias del juego que lo diferencian de otros jugadores. Y por otro, el **subrol motor** es cada uno de los posibles comportamientos derivados de decisiones que el jugador puede asumir y realizar durante el desarrollo del juego, siempre que tenga un carácter estratégico-táctico. Constituye una secuencia práxica que puede considerarse como la unidad mínima de interacción táctica del funcionamiento operatorio del juego deportivo.

Según Castellano et al. (2002), llevar a cabo una observación rigurosa del juego puede resultar muy complicada, y será tanto más compleja a medida que queramos abarcar y profundizar más sobre ciertos aspectos de la acción de cada juego. Las conductas ocurren con una cierta cadencia, que no

sabemos si se ajusta a un hecho azaroso o sigue unos patrones que se repiten con tanta asiduidad que permiten ser considerados constantes.

### Diseño metodológico general

La PM de los alumnos en los juegos está condicionada al número de roles motores, a que el jugador asuma el rol que quiere y cuando quiere, o a que se le adjudique el rol al jugador. Según la estructura, ¿en qué juegos motores hay mayor PM de los alumnos? Por las características del estudio y siguiendo a Anguera et al. (2000), la metodología es observacional y sistemática, y requiere el cumplimiento de unos requisitos básicos, que son la espontaneidad del comportamiento (que implica la ausencia de consignas o de la preparación de la situación), que éste tenga lugar en contextos naturales (la cancha), que se trate de un estudio prioritariamente ideográfico, que la elaboración de instrumentos sea ad hoc, que se garantice una continuidad temporal...

Identificamos como **unidad de muestreo** a los alumnos de Enseñanza Secundaria y seleccionamos como muestra a 200 jugadores, pertenecientes a dos grupos de edad (cuatro grupos-clase de 1.º ESO y otros cuatro de 4.º ESO). Nuestro planteamiento metodológico se organiza en base al género y edad como variables independientes, mientras que, como veremos a continuación, los juegos motores y la PM son las variables dependientes.

Dentro del magnífico universo de los juegos, seleccionamos al uso 30 juegos motores de las clases de educación física y los establecemos como **unidad de análisis**. Para delimitarlos tenemos en cuenta los cuatro requisitos de Hart (1993) para que se produzca la participación y algunos criterios básicos, como que fueran dinámicos, populares y representativos dentro del grupo. Seguidamente, analizamos los elementos configuradores de la **estructura** de estos juegos, es decir, sus normas o reglas, la gestualidad o técnica, el espacio motor, el tiempo motor, la comunicación motriz y la estrategia motriz (Hernández, 1994). Además, partimos de la taxonomía de las acciones motrices de Parlebas (2001) para clasificarlos en dos categorías:

- **Situaciones psicomotrices:** no requieren interacciones motrices esenciales.
  - La peonza: bailar el trompo a través de lanzamientos dentro de una superficie.
  - Bailar el hula – hoop: hacer girar el aro con movimientos ondulantes y rítmicos.
  - La comba: juego individual donde hay que hacer girar la sogá y saltar.
  - Juegos malabares: manipular y ejecutar espectáculos con bolas volteándolas, manteniéndolas en equilibrio y arrojándolas al aire alternativamente.

• **Situaciones sociomotrices:** juegos que requieren interacciones motrices esenciales o comunicaciones prácticas: directas (comunicación/contra comunicación) e indirecta (gestemas/praxemas). Y, de acuerdo también con Hernández (1994), los hemos clasificado en las siguientes cuatro subcategorías:

- *Juegos de cooperación con compañeros:* proporcionan a los participantes un alto grado de satisfacción personal. Su práctica produce una mejora en el auto concepto y representan un desafío para el grupo. Son una oportunidad para tomar decisiones significativas en un entorno de libertad donde el error no está sancionado.

- Acrosport: construcción de figuras humanas en el suelo con la ayuda de compañeros.

- Coreografías: conjunto de movimientos y bailes organizados de manera estructural.

- Palas: uno con uno, mantener una pelota en el aire el mayor número de veces golpeando con pala de madera. - Disco volador: uno con uno, mantenerlo en el aire

a) *Juegos de oposición contra adversarios:* representan un desafío y proporcionan un alto grado de nerviosismo y motivación por el contacto con el compañero.

- Calienta manos: uno frente a otro, con las palmas de la mano en contacto con las del compañero, intentar golpear la mano del compañero con la nuestra que será la que se encuentra debajo. Hasta que éste no falle no se cambia de rol.

- Pisotón de manos: en flexión, intentar pisar la mano del adversario con la nuestra.

- Pelea de gallos: en cuclillas empujar para derribar con la palma de las manos.

- Tú la llevas: por parejas, carrera y persecución como el clásico "Pilla-pilla".

- Ven aquí: uno al lado del otro en posición lateral, agarrados con una mano. Intentar hacer sobrepasar al contrario la línea situada entre los dos.

- Duelo uno contra uno botando un balón cada jugador dentro de un círculo ya sea para "robar" o conseguir que "pierda" el balón el adversario.

b) *Juegos de cooperación y oposición (compañero/s y adversario/s):* proporcionan un alto grado de satisfacción personal y mejora del auto concepto. Representan un desafío y proporcionan la oportunidad para tomar decisiones significativas.

- El laberinto: persecución por equipos, en el que los jugadores se pueden capturar a la vez. El capturado es prisionero (agachado) y debe tocar a un oponente para liberarse.

- Las banderas: traslación de una bandera, los equipos avanzan en el campo del equipo contrario en busca de la bandera, pero sin olvidar la defensa de su espacio y la bandera.

- Los diez pases: es un juego de equipos y gana el que llegue a diez pases seguidos.

- El balón prisionero (Brilé): consiste en brilar con pelotas de foam. Dos equipos repartidos en un espacio de juego sub-

dividido en cuatro zonas, los capturadores de cada equipo estarán en sus respectivas zonas centrales enfrentados. Los quemados irán a la zona externa para liberarse briland y así poder volver a su zona central.

- La indiaca: juego que utiliza el golpeo con las manos y pies. Se trata de lanzarla hacia el campo contrario por encima de una red situada en el centro del terreno de juego, para que caiga al suelo sin que exista posibilidad de que sea devuelta por los adversarios.

- El pinball: juego inventado donde los policías capturan briland con pelotas de foam y ladrones salvan a sus compañeros prisioneros mediante un simple pase y recepción con el gesto técnico del balón (baloncesto, vóley, balonmano, fútbol).

c) *Juegos paradójicos:* proporcionan un alto grado de satisfacción y excitación, por la paradoja y diversión del juego. Potencian el pensamiento divergente en la búsqueda de soluciones creativas, con un desafío para cada jugador y el grupo.

- Coge-suelta: todos cogidos por parejas con los brazos en jarra, excepto el perseguidor y el perseguido. Éste debe decidir si escapa o se coge de una jarra.

- La pelota sentada: el juego del doble juego, donde todos juegan contra todos. Con una pelota de foam, el jugador debe intentar brilar, y el quemado debe sentarse, pudiendo volver a la vida si recoge una de las pelotas que pase a su alrededor.

- Los tres campos (zorros-gallinas-víboras): juego de persecución con una relación de captura asimétrica, de manera que un equipo captura a otro, pero no a un tercero.

La **unidad de observación** es la conducta motriz como categoría de análisis que procederemos a codificar, siendo el subrol motor el indicador cuantitativo de registro que debe ser delimitado. Por lo tanto, se trata de un estudio prioritariamente ideográfico (se contempla tan sólo un nivel de respuesta, la conducta motriz en un jugador), donde la observación es activa o científica, no participante (el observador actúa de forma claramente neutra), y directa (se trata de un proceso que se inicia con la percepción de un evento o rol motor, una conducta o subrol motor, y una situación o juego motor). El instrumento de observación es un sistema de categorías donde cada categoría tiene que definirse y acompañarse de ejemplos para que su especificación sea mayor. También, utilizamos el programa informático **NAC-Sport** con plantillas o **instrumento** ad hoc y una lista de rasgos de conducta (realidad) en las que se reflejan todos aquellos aspectos que pretendemos cuantificar a través de un seguimiento individual de cada jugador desde que se inicia un juego y hasta que termina.

**Roles motores:** atacante, defensor, recuperador, figurador, tocador, prisionero, liberador, pasador, perseguidor, esquivador...

**Subroles motores:** arrancar, ayudar, correr, coger, driblar, en espera, escapar, girar, golpear, interceptar, pasar, persegui-

do, proteger, recibir, salvar, zigzaguear...

Hacemos un **registro** sistematizado, con un muestreo focal y análisis de datos molar con un diseño diacrónico extensivo (frecuencia) ya que se consigue focalizar toda la atención en una unidad mínima. Llevamos a cabo 30 transcripciones donde los registros pueden variar entre 100 y 1.000 conductas de PM por juego motor o filmación. Asimismo, grabamos con dos videocámaras dispuestas en diferentes ubicaciones, sin paralizar ni repetir los ensayos. Una vez hechos los registros y conforme a la metodología expuesta, procedemos a su análisis mediante un tratamiento estadístico comparativo. El control de la fiabilidad del **dato** es por concordancia consensuada (confección de un protocolo de observación, entrenamiento de los dos observadores cualificados). Es imprescindible no sólo la codificación, o transformación de estos datos de forma que sean susceptibles de un tratamiento cuantitativo, sino la obtención de diversos tipos de medida. Para no complicar el diseño experimental y el esfuerzo de observación, de momento, hemos asumido la no cuantificación del tiempo por conducta, es decir, la duración de cada rol motor. Ahora solo analizamos la frecuencia (número de ocurrencias de determinada categoría) y en el avance de la posible tesis, las demás, es decir, el orden (sucesión de códigos que facilita un posterior estudio de la secuencialidad de la conducta) y la duración (registro de las unidades convencionales de tiempo

que abarca cada ocurrencia de una determinada conducta).

Como instrucciones previas a la realización de los juegos, respetaremos la dinámica de aprendizaje a la que están acostumbrados los alumnos, para asegurarnos cierta naturalidad en los comportamientos y no desvirtuar el juego, sin darle más importancia que a la de jugar. También mantendremos la constancia intersesional (presencia de todos los sujetos del grupo-clase, ausencia de interrupciones externas, y el tiempo está pendiente de ajustarse).

Planteamos evitar o reducir **sesgos**, como el conocimiento previo y la personalidad de los observadores, pues ocasionan problemas por defecto y por exceso. Otros pueden ser los de reactividad en cuanto a que los alumnos se sienten observados y grabados, y se altera la naturaleza espontánea de sus conductas, y la expectación, ya que los observadores se anticipan a la conducta, ya sea por la aparición de los primeros resultados o el conocimiento previo excesivo.

## Resultados

Recogida, sistematización y optimización de datos con tablas y gráficas. Análisis comparado de la PM respecto a los juegos de nuestro trabajo piloto (2005) y su número de roles motores. Se cuantificaron un total de 3.781 conductas participativas.

JUEGOS MOTORES	Nº ROLES MOTORES							
	1	1	2	2	3	3	2	2
Coop.	1. Figuras	2						
		4						
		3						
Op.	2. Las Palas	8						
		6						
		0						
Coop/op	3. Manita Suave		1					
			5					
			9					
Parad.	4. Juegos fuerza			5				
				2				
				8				
Coop/op	5. El Brilé				2			
					8			
					5			
Parad.	6. El Pimball					7		
						9		
						1		
Parad.	7. Los 3 campos						3	
							7	
							2	
Parad.	8. Pelota sentada							5
								4
								3

Ejemplo del juego motor y paradójico, Los tres campos, cuyo análisis cuantitativo y resultados provienen de nuestro trabajo piloto (López, 2005). El jugador puede decidir sus alianzas; debe aprender a negociar, a usar la amenaza, a desbaratar las astucias; debe anticipar las relaciones de los otros, pre actuar en el momento oportuno y moverse en la ambigüedad. La escena del juego está en la zona incierta y contradictoria que deja a cada uno un gran margen de apreciación e iniciativa. Participaron 18 alumnos en tres equipos (6 amarillos, 6 azules y 6 blancos) durante 12 minutos y 54 segundos.

*Rol motor de atacante:* es la suma de conductas motrices de A1, A2 y A3.

A1: todas las veces que un jugador captura a un adversario y lo hace prisionero.

A2: todas las veces que un jugador esquiva a un adversario de forma directa.

A3: todas las veces que libera a un compañero mediante un toque con la mano.

*Rol motor de defensor:* es la suma de conductas de D1 y D2.

D1: todas las veces que un jugador entra en su zona ("casa") de forma significativa, ya sea porque acaba de ser liberado, escapar de un adversario...

D2: todas las situaciones en las que el jugador controla a los prisioneros para que no sean salvados por sus compañeros.

PM = A1+A2+A3+D1+D2+D3 tanto por jugador o global por juego motor (= 372).

## Conclusiones

Como conclusiones recuperadas de nuestro trabajo inicial

podemos decir:

- que existen diferentes niveles o grados de PM en función de la categoría o subcategoría del juego, siendo los juegos de cooperación con compañero/s los más participativos frente a los juegos de oposición contra adversario/s;
- que el tipo de juego no es la única variable que incide sobre la PM, ya que existen otras como el alumno/a, profesor/a de igual o mayor importancia;
- que la PM de los niños es superior a la de las niñas, con un mayor número de conductas, excepto en el Pinball (juego de cooperación y oposición con compañero/s y adversario/s) donde ambos han tenido una PM similar;
- que no existe relación entre el número de roles de un juego y el número de conductas de PM del mismo juego.

Posteriormente al trabajo inicial, Navarro (2010) comprueba que un mayor número de roles implica un aumento de las interacciones motrices, una mayor frecuencia de cambios de rol (mayor dinamismo de roles). Que una mayor presencia de subroles implica más acciones que barajar, más organización estratégica que desplegar, y más alternativas que apreciar y resolver.

Como consideración final, queremos contestar a los objetivos del estudio con posibles orientaciones metodológicas, planteamientos y aplicaciones didácticas.

## Referencias bibliográficas

1. Anguera, M. T., Blanco, A. & Hernández, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *EFDeportes.com*, (24), 1 – 7. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>
2. Castellano, J., & Hernández, A. (2002). Análisis diacrónico de la acción de juego en fútbol. *EFDeportes.com*, (49), 1 – 4. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd49/diacro.htm>
3. Diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte (Barcelona, 1999).
4. González, M. (2003). *Influencia de las estructuras del juego sobre los índices de participación y de continuidad en el voleibol de categoría infantil masculina*. (Tesis doctoral). Granada. Universidad de Granada.
5. Hart, A. R. (1993). *La participación de los niños: De la participación simbólica a la participación auténtica*. Bogotá: Editorial Nueva Gente.
6. Hernández, J., Navarro, V., Jiménez, F. & Castro, U. (2003). Análisis praxiológico comparado de los juegos y deportes tradicionales de las islas canarias: una etnomotricidad singular. *Acción motriz* (1), 59 – 101. Recuperado de [http://www.accionmotriz.com/revistas/1/1\\_5.pdf](http://www.accionmotriz.com/revistas/1/1_5.pdf)
7. Hernández, J. (1994). *Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras de los juegos deportivos*. Barcelona: Editorial Inde.
8. Hernández, J. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica*. Barcelona: Editorial Inde.
9. López, J. L. (2005). Estudio de las conductas de Participación Motriz en los juegos motores. XIV Seminario Internacional de Praxiología Motriz. ULPGC.
10. Navarro, V. (2010). La complejidad ante la modificación de los juegos motores. *Acción motriz* (4), 46 – 54. Recuperado de [http://www.accionmotriz.com/revistas/4/4\\_5.pdf](http://www.accionmotriz.com/revistas/4/4_5.pdf)
11. Navarro, V.: *Tesis Doctoral. Estudio de conductas infantiles en un juego motor de reglas. Análisis de la Estructura de Juego, Edad y Género*. UPLGC, Departamento de Educación Física. Las Palmas de GC, 1995.
12. Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
13. Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.ª ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
14. Solana, A. M. (2003). La participación de los alumnos en las clases de Educación Física: una perspectiva cualitativa de sus comportamientos. *EFDeportes.com*, (67), 1 – 10. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd67/particip.htm>

