Movimiento humano

Human movement

ISSN 2014-3060
Número 1

Movimiento humano
Human movement

Equipo editorial

Director/Editor-in-Chief

Joaquim Reverter Masià. Universitat de Lleida. España

Sub/Director

Víctor López Ros. Universitat de Girona. España

Editores Asociados/Associated editors

M. Carmen Jove Deltell. Universitat de Lleida. España
Pere Blanco Felip. Universitat de Lleida. España
Ricard Pradas Casas. Universitat de Girona. España

Secretaría Técnica Editorial/Editorial Technical Secretariat

Jordi Sargatal Prat. Universitat de Girona. España
Monserrat Casanovas Català. Universitat de Lleida. España

Consejo de Redacción/Drafting Committee

Luis Adell Pla. Conselleria de Educació. Generalitat Valenciana. España
M. Carmen Jove Deltell. Universitat de Lleida. España
Pere Blanco Felip. Universitat de Lleida. España
Ricard Pradas Casas. Universitat de Girona. España
Víctor López Ros. Universitat de Girona. España
Jose Gregorio Bollado Esteban. Conselleria de Educació. Generalitat Valenciana. España

Consejo asesor/Editorial Board

Athanasios Pappous. University of Kent. Inglaterra
Bernardo Buarque de Hollanda. Fundação Getúlio Vargas —FGV-Río—. Brasil
Héctor Muñoz Bustillos. Universitat Autónoma de Ciudad Juárez. México
Jaume Cruz Feliu. Universitat Autónoma de Barcelona. España
Marc Roig Pull. University of Copenhagen. Dinamarca
Natalina María Machado R. Casanova. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Nuno Miguel Lourenço Martins Cameira Serra. Institute Polythecnic of Guarda Portugal
Ricardo Juárez Lozano. Universitat Autónoma de Ciudad Juárez. México
Teresa Fonseca. Institute Polythecnic of Guarda.Portugal
Michel Ramos. IUFM Université Montpellier 2. Francia
Àngel Alonso Herrera. Campus Fútbol Formativo España
Daniel Plaza Montero. Universitat de Lleida. España

Revisores externos/Reviewers

Athanasios Pappous. University of Kent. Inglaterra
Bernardo Buarque de Hollanda. Fundação Getúlio Vargas-FGV-Río-. Brasil
Carlos Manuel Francisco. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Carlos Nuno Pires Lourenço Sacadura. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Diego Moliner Urdiales. Universidad Internacional de Valencia. España
Diego Murguía Izquierdo. Universidad Pablo Olavide. España
Francisco Fradas de la Fuente. Universidad de Zaragoza. España
Héctor Muñoz Bustillos. Universitat Autònoma de Ciudad Juárez. México
Jaume Cruz Feliu. Universitat Autónoma de Barcelona. España
Luis E. Carranza. Universidad Autónoma de Monterrey. México
Marc Roig Pull. University of Copenhagen. Dinamarca
Natalina María Machado R. Casanova. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Nuno Miguel Lourenço Martins Cameira Serra. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Ricardo Juárez Lozano. Universitat Autònoma de Ciudad Juárez. México
Teresa Fonseca. Institute Polythecnic of Guarda. Portugal
Michel Ramos. IUFM Université Montpellier 2. Francia

Edita/Editor

Departament de Didàctiques Específiques. Universitat de Lleida
Càtedra d'Esport i Educació Física. Universitat de Girona. España

Valoración del Comité Científico

Todos los artículos recibidos serán remitidos por la Dirección de la Revista al Comité Científico, una vez comprobado que cumplen con los objetivos de esta publicación y con las normas formales establecidas. El Comité Científico lo evalúa por el sistema de doble ciego y elabora el correspondiente informe, en un plazo máximo de 4 meses, para la aceptación o rechazo del artículo, basado en los criterios de calidad tanto formales como de contenido propios de esta Revista.

Movimiento humano
Human movement

ISSN 2014-3060
Número 1/2011

DL: L-833-2011
ISSN: 2014-3060

Diseño de cubierta: cat & cas
Maquetación: Edicions i Publicacions de la UdL
© Edicions de la Universitat de Lleida, 2011
© Departament de Didàctiques Específiques (Grup de Moviment Humà) de la UdL
© Càtedra d'Esport i Educació Física de la UdG

ÍNDICE GENERAL

Editorial
Joaquin Reverter Masià, M. Carmen Jove Deltell, Pere Blanco Felip 9

Artículos originales

Interacción de los niveles de cohesión en el grado de compromiso de jóvenes futbolistas
Francisco Miguel Leo Marcos, Pedro Antonio Sánchez Miguel, David Sánchez Oliva, Diana Amado Alonso, Tomás García Calvo 13

Valoración de la lateralidad y su evolución en el periodo de 2 años
Mª Carmen Mayolas Pi 27

La modalidad deportiva como factor determinante de la motivación, el compromiso y la deportividad en adolescentes
David Sánchez Oliva, Francisco Miguel Leo Marcos, Diana Amado Alonso, Pedro Antonio Sánchez Miguel, Tomás García Calvo 43

Artículos de revisión

Operaciones cognitivas en la iniciación deportiva. El pensamiento táctico
Víctor López Ros 59

La tecnificación en deportes individuales versus deportes colectivos
Francisco Pradas de La Fuente, Joaquim Reverter 75

Habilitats competencials en i des d'un context paraescolar
Carme Jové Deltell, Belén Franquet Montufo, Ricardo Juárez Lozano, Pere Blanco i Felip, Joaquim Reverter Masià 101

EDITORIAL

El nacimiento de la Revista Movimiento humano surge del compromiso de muchos profesionales interesados por el ejercicio y el deporte, en el deseo de expandir el conocimiento científico, la investigación y la práctica en este ámbito.

Este proyecto pretende dar respuesta a los intereses de distintos colectivos de diferentes países que comparten la cultura de la educación física y la experiencia docente e investigadora que nos facilita esta disciplina, como México, Portugal y Francia.

En España, entre las asociaciones que claramente respaldan este proyecto y que están implicadas de forma decidida se encuentran el Departamento de Didácticas Especificas de Universidad de Lleida, y la Cátedra de Educación Física de la Universidad de Girona.

Por tanto, este proyecto intenta aglutinar y hacer partícipe a todos aquellos profesionales, ya no sólo del ámbito de la Educación Física sino también de cualquier otra disciplina afín, que estén interesados por la investigación en el ejercicio y el deporte.

En tal sentido, esta idea nace con la vocación, por un lado, de fomentar el trabajo serio y riguroso que se está realizando y, por otro lado, de ser un expositor de lo que se está realizando en todos y cada uno de nuestros países.

El desarrollo científico ha ido creciendo de manera considerable en los últimos años en los países de lengua española y portuguesa. Un potencial de 400 millones de personas avala un futuro más que prometedor. Por esta razón, la revista publica artículos tanto en español, catalán, portugués y también en inglés.

En nuestras páginas tendrán cabida los estudios empíricos y los artículos más aplicados a la praxis deportiva y del ejercicio físico. Igualmente, se pretende incluir las recensiones de los últimos libros que vayan apareciendo en nuestra disciplina y que supongan un avance para la misma.

La Revista Movimiento humano, tendrá una periodicidad semestral, aunque no se descarta la realización de algún número extraordinario que incluya experiencias u oportunidades referidas a actividades especiales o monográficos.

Tan sólo nos queda animar a todos los miembros de nuestra comunidad científica y profesional a que participen en esta nueva y emocionante aventura.

Joaquim Reverter Masià
M. Carmen Jove Deltell
Pere Blanco Felip
Universitat de Lleida. España

Artículos originales

INTERACCIÓN DE LOS NIVELES DE COHESIÓN EN EL GRADO DE COMPROMISO DE JÓVENES FUTBOLISTAS

Francisco Miguel Leo Marcos, Pedro Antonio Sánchez Miguel, David Sánchez Oliva, Diana Amado Alonso, Tomás García Calvo

Universidad de Extremadura

Resumen

El principal objetivo del estudio es examinar la relación existente entre el grado de cohesión y el nivel de compromiso deportivo. La muestra de la investigación está formada por 300 jugadores de fútbol de categoría infantil que rellenaron cuestionarios de cohesión grupal (Group Enviroment Questionary, GEQ: Carron, Widmeyer y Brawley, 1985) y de compromiso deportivo (Sport Commitment Questionnaire, SCQ: Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt y Keeler, 1993). Los resultados más destacados que se encuentran son que los niveles de cohesión social y tarea, van a estar relacionados de forma positiva con aquellos factores del compromiso que fomentan la persistencia en la práctica deportiva. Como principal conclusión cabe destacar que cuantos mayores sean los niveles de cohesión social mayor será el compromiso y la diversión mostrada por los jugadores y, cuantos mayores sean los niveles de cohesión a la tarea, mayor será la implicación y las inversiones personales manifestadas por los jóvenes futbolistas.

Palabras clave

Cohesión, compromiso, futbolistas.

Abstract

The main aim of this study was to examine the relationships between cohesion and sport commitment level. The sample was formed by 300 football players from infantile category who filled group cohesion (Group Enviroment Questionary, GEQ: Carron et al., 1985) and sport commitment questionnaires (Sport Commitment Questionnaire, SCQ: Scanlan et al., 1993). Results showed that cohesion level, both social and task, were positive related with those commitment factors that promote persistence in the sporting practice. The principal

conclusion is that the greater social cohesion level is, the higher will be the commitment and enjoyment shown by players, as well as the greater task cohesion levels are, the highest involvement and personal investments will show these athletes.

Keywords

Cohesion, commitment, football players.

1. Introducción

La mayoría de niños y adolescentes realizan alguna práctica deportiva de forma regular, ya sea en el marco académico o extraescolar (García Ferrando, 2006). Si bien es importante la práctica deportiva dentro del ámbito educativo, más si cabe es realizarla fuera de este ámbito puesto que es una actividad libremente elegida por los niños y puede crear un vínculo de compromiso. Por tanto, uno de los principales objetivos en la iniciación deportiva actualmente, es trasladar la práctica deportiva escolar fuera de ese ámbito y generar un compromiso hacia ella. Este concepto ha sido indicado por Torregrosa y Cruz (2006) como un buen elemento de prevención del abandono en la práctica deportiva, ya que conforme mayor sea el compromiso hacia una actividad deportiva, menor será la posibilidad de abandonarla y, además, mejorará la satisfacción hacia ella (Cecchini, González, y Montero, 2007; Sousa, Torregrosa, Viladrich, Villamaría, y Cruz, 2007).

El compromiso deportivo es entendido como "una disposición psicológica que representa el deseo y la decisión de seguir participando en el deporte" (Scanlan et al., 1993) y vendrá determinado por el grado de diversión que obtiene el deportista de la participación deportiva, las inversiones personales, las oportunidades de implicación y las coacciones sociales, además de la influencia de las alternativas de participación y el apoyo social (Scanlan, Russell, Beals, y Scanlan, 2003).

Una amplia variedad de factores, como sociales, psicológicos, culturales y situacionales han sido sugeridos como antecedentes del compromiso deportivo (Iwasaki y Havitz, 1998; Park y Kim, 2000), y es por ello que resulta de vital importancia estudiar cómo éstos aspectos influyen en el compromiso deportivo de los jóvenes, facilitando su participación dentro de la actividad físico-deportiva.

El nivel de cohesión que manifieste el joven deportista dentro del equipo deportivo en el cuál se encuentre puede considerarse uno de los antecedentes de este compromiso ya que puede afectar al grado de compromiso manifestado por el jugador.

El término cohesión de grupo es definida por Carron, Brawley y Widmeyer (1998, p.213) como "un proceso dinámico reflejado en la tendencia de un grupo a no separarse y permanecer unido en la búsqueda de sus metas y objetivos". Estos mismos autores, crearon un modelo conceptual para la cohesión que distingue dos dimensiones que actúan sobre los miembros del grupo. Por un lado, la cohesión a la tarea que refleja el grado en que los miembros del grupo trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes y, por otro, la cohesión social que refleja el grado en que los miembros de un equipo empatizan unos con otros y disfrutan del compañerismo del grupo (Carron y Ball, 1977; Carron et al., 1985; Carron et al. 1998). Así, se identifican cuatro manifestaciones de la cohesión de equipo: Integración Grupal Tarea (GI-T), Integración Grupal Social (GI-S), Atracción Individual hacia el Grupo Tarea (ATG-T), y Atracción Individual hacia el Grupo Social (ATG-S). Además, este modelo conceptual de Carron propone cuatro antecedentes principales que afectan al desarrollo de la cohesión en el ámbito del deporte y el ejercicio físico: factores ambientales, factores personales, factores de liderazgo y factores de equipo.

Uno de los aspectos fundamentales a la hora de investigar los aspectos psicológicos en el deporte de base, y sobres todo el compromiso deportivo, son las influencias sociales por parte del entorno, padres, entrenadores y sobre todo los compañeros, en los procesos psicológicos del niño (Brustad, 1992; Greendorfer, 1992).

A pesar de no existir estudios relevantes entorno a la importancia del grado de cohesión manifestado por lo integrante de un equipo en el compromiso, sí existen diversas teorías motivacionales que dan gran relevancia a la actitud de los compañeros para disminuir el abandono deportivo. Desde la teoría de las Metas de Logro (Ames, 1992; Nicholls, 1992) se ha postulado que el hecho de estar más o menos orientado al ego o a la tarea dentro de un contexto, está en función de las diferentes situaciones que son creadas por los otros significativos, como pueden ser padres, entrenador, compañeros, etc. (Boixadós, Cruz, Torregrosa, y Valiente, 2004).

En lo relativo a la influencia de los compañeros en el compromiso deportivo, se puede destacar que este clima creado por los compañeros puede tener una estrecha relación con el grado de cohesión manifestado por los jugadores de un equipo deportivo, y por tanto, puede manifestar una relación directa con el compromiso deportivo, ya que cuanto mayor sea un clima adecuado por parte de los compañeros mayor será el grado de cohesión manifestado por los integrantes del mismo.

Así, se puede destacar a Weis y Williams (2004) que ya nos decían que hasta ahora no se había dado importancia a los compañeros para tenerlos en cuenta en la motivación y persistencia en el deporte, y, sin duda, son un referente para los niños en su vida ya que con ellos son con los que comparten gran parte de las nuevas experiencias de socialización que les irán

formando como personas. De esta manera, Weis y Smith (2002) encontraron la amistad como predictor en el compromiso y la práctica futura en jugadores de tenis; y más tarde García Calvo, Leo, Martín y Sánchez Miguel (2008) con 708 participantes de diferentes deportes colectivos encontraron que un clima que implica a la tarea se relacionaba de forma positiva con los factores que fomentaban el compromiso deportivo, como son el compromiso, la diversión, la implicación y las inversiones personales.

Igualmente, desde la teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985; 2000; 2002), se defiende la idea de que el comportamiento humano estará regulado y motivado por tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relaciones sociales. Estas tres necesidades influirán directamente en los distintos tipos de motivación, ya que se muestran como mediadores psicológicos influyendo sobre la personalidad, aspectos afectivos, etc. (Moreno y Martínez, 2006).

Dentro de las tres necesidades psicológicas —competencia, autonomía y relación con los demás—, la última mantiene una estrecha relación con la cohesión ya que la satisfacción de obtener una buena relación con los compañeros, entendida ésta como una buena cohesión de equipo, puede conllevar a un mayor nivel de compromiso deportivo (Sánchez Miguel, 2010).

Así, Leo, Gómez, Sánchez, Sánchez y García Calvo (2009) afirmaban que existía una relación directa entre la necesidad de relaciones sociales y los factores que favorecían el compromiso deportivo, como son el compromiso, la diversión, la implicación y las inversiones personales. Igualmente, Sánchez Miguel (2010) encontraba que no sólo las relaciones sociales mantenía una estrecha relación con el compromiso deportivo, sino que además favorecía la disminución del abandono deportivo.

Por todo lo expresado anteriormente, y debido a que existe poca literatura científica que haya tratado de relacionar estos dos tópicos psicológicos, el principal objetivo del estudio es examinar la relación existente entre el grado de cohesión y el nivel de compromiso deportivo. Como segundo objetivo del estudio, se plantea analizar el grado de predicción de la cohesión sobre la persistencia en el deporte.

2. Método

2.1 Participantes

La muestra de la investigación estaba compuesta por 300 jugadores de fútbol de género masculino y femenino de categoría infantil y, por lo tanto, con edades comprendidas entre los 13 y los 14 años (M = 13.67; DT =.23). Todos los jugadores que formaban parte de la muestra

pertenecían a equipos federados que jugaban en la Liga de categoría infantil, poseyendo cada participante una ficha federativa con sus datos personales y deportivos.

2.2 Instrumentos

Cohesión. Para valorar la cohesión se han utilizado dos instrumentos de medida. Por un lado, utilizamos una adaptación en castellano del Group Enviroment Questionary (GEQ: Carron et al., 1985) realizada por García Calvo (2006). Este instrumento consta de 18 ítems que están agrupados en dos factores principales, cohesión tarea (ej.: Los miembros del equipo unen sus esfuerzos para conseguir los objetivos durante los entrenamientos y los partidos) y cohesión social (ej.: A los miembros del equipo les gusta salir juntos). El formato de respuesta empleado es de tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 5, donde 1 correspondía a totalmente de acuerdo con lo expresado en los ítems, y 5 correspondía a totalmente en desacuerdo con la afirmación postulada.

Compromiso en el deporte. Se ha utilizado la versión adaptada al castellano del Sport Commitment Questionnaire (SCQ: Scanlan et al., 1993) realizada por Sousa, Torregrosa, Viladrich, Villamarín y Cruz (2007). Consta de 27 ítems que se agrupan en 6 factores principales: el compromiso deportivo (5 ítems), la diversión (4 ítems), las alternativas de participación (4 ítems), las coacciones sociales (8 ítems), las inversiones personales (2 ítems) y la implicación (4 ítems). El formato de respuesta empleado es de tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 5, donde 1 correspondía a totalmente de acuerdo con lo enunciado en los ítems, y 5 correspondía a totalmente en desacuerdo con las afirmación proporcionada.

2.3 Procedimiento

Para llevar a cabo la recogida de datos, desarrollamos un protocolo de actuación para que la obtención de datos fuera similar en todos los participantes implicados en la investigación.

En primer lugar, contactamos con los entrenadores y monitores de diferentes equipos que podrían formar el conjunto de participantes de la investigación. A través de una nota informativa, se puso al corriente a los padres de dicha investigación, de sus objetivos y de la utilización de los datos obtenidos, rogándoles que la devolvieran firmada si aceptaban que sus hijos participaran en la investigación.

También se informó a los deportistas de que su participación era voluntaria y las respuestas serían tratadas confidencialmente. Los participantes rellenaron los cuestionarios

antes del entrenamiento para evitar posibles alteraciones debido a las interacciones que pudieran surgir en los mismos y que podían afectar a las diferentes mediciones. Se realizaban en el vestuario, sin la presencia del entrenador, de manera individual y en un clima adecuado que les permitía concentrarse sin tener ningún tipo de distracción. El proceso de realización de los cuestionarios duró aproximadamente 25 minutos.

El investigador principal estuvo presente en el momento en que los sujetos completaban los cuestionarios, e insistió en la posibilidad de preguntar cualquier tipo de duda que apareciese durante el proceso.

2.4 Análisis de los datos

El análisis de resultados se ha realizado mediante la utilización del programa estadístico SPSS 15.0. En primer lugar, se eliminaron todos aquellos participantes que dejaban total o gran parte de los cuestionarios sin responder, así como aquellos que respondieron al cuestionario de forma aleatoria o al azar. El porcentaje de muestra eliminado no fue superior al 2%. Las técnicas de análisis estadístico utilizadas han sido el análisis descriptivo, el análisis de fiabilidad, las correlaciones y el análisis de regresión lineal.

Para comprobar la consistencia interna de los diferentes cuestionarios, se realizó un análisis factorial exploratorio con los diferentes ítems que forman parte de cada instrumento, obteniendo una estructura adecuada de cada una de las escalas. Además, en el análisis de fiabilidad, todos los factores alcanzaron puntuaciones por encima a.70 en el coeficiente de Alpha de Cronbach, por lo que la consistencia interna de cada uno de los factores del estudio resulta apropiada y la fiabilidad de los instrumentos se considera adecuada.

3. Resultados

3.1 Estadísticos descriptivos

En la Tabla 1, aparecen los estadísticos descriptivos de cada una de las variables del estudio.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	M	DT	α
Cohesión Social	4.12	.70	.76
Cohesión Tarea	4.08	.74	.71
Compromiso	4.32	.73	.78
Diversión	4.59	.69	.83
Alternativas Participación	2.35	1.16	.72
Coacciones Sociales	2.63	1.21	.73
Inversiones Personales	4.15	.89	.76
Implicación	4.10	.83	.86

Respecto a la cohesión, se puede observar que la media de los componentes de la cohesión presenta puntuaciones altas, aunque son ligeramente mayores en la cohesión social que en la cohesión tarea. Por otro lado, dentro de los factores que conforman el constructo del compromiso deportivo, hay que destacar que aquellos factores que favorecen la persistencia en el deporte poseen puntuaciones altas, y que por el contrario, los factores que inciden en un menor compromiso poseen puntuaciones medias bajas.

3.2 Correlaciones

Con el objetivo de comprobar las relaciones existentes entre los diferentes factores de la investigación, se decidió llevar a cabo un análisis de correlaciones bivariadas. Así, en la Tabla 2 se puede observar la relación entre la cohesión con los diferentes factores del compromiso deportivo. En primer lugar, se observa que la cohesión social y la cohesión tarea presentan relaciones positivas y significativas con aquellos factores que fomentan el compromiso deportivo, como son la implicación, las inversiones personales, la diversión y el propio compromiso deportivo (p <.01). Por el contrario, ambos constructos de la cohesión no muestran relaciones significativas con los aspectos que desfavorecen el compromiso, como son las coacciones sociales y las alternativas de participación. Aunque hay que señalar que existe una relación significativa entre la cohesión a la tarea y las coacciones sociales, pero con unos índices de correlación aparentemente bajos.

Tabla 2. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio

	Cohesión Social	Cohesión Tarea
Compromiso	.410(**)	.369(**)
Diversión	.463(**)	.447(**)
Alternativas Participación	-.020	.042
Coacciones Sociales	.098	.123(*)
Inversiones Personales	.378(**)	.412(**)
Implicación	.349(**)	.420(**)

*p <.05; **p <.01

3.3 Análisis de regresión lineal

Mediante el análisis de regresión lineal se pretende determinar el grado de predicción de la cohesión de equipo sobre el compromiso deportivo. En la tabla 3, se exponen los principales estadísticos obtenidos al realizar un análisis de regresión por pasos, tomando como variables dependientes los factores del compromiso deportivo, como son la implicación, las inversiones personales, la diversión y el propio compromiso, ya que ni la coacción social y las alternativas de participación, no mostraron ningún tipo de predicción significativa.

Como se observa en los resultados, la predicción del compromiso tiene un porcentaje de varianza explicada del 19%. La variable que más predice el compromiso, con un 17% de varianza explicada, es la cohesión social de forma positiva. Es decir, los jugadores que perciben una mayor cohesión social en sus equipos, también manifiestan tener una mayor persistencia en el deporte. En el segundo paso, aparece como predictor el factor cohesión tarea, con apenas un 2% de varianza explicada. En el caso del factor diversión ocurre algo similar, donde en el primer paso aparece como predictor la cohesión social con un porcentaje de 22% de variable explicada. Y en el segundo paso, la cohesión tarea con un porcentaje bajo del 4% de varianza.

A la hora de analizar la capacidad predictiva sobre las variables implicación e inversiones personales, ocurre algo contrario que con el compromiso y la diversión, ya que, en este caso, es la cohesión a la tarea la que presenta mayor capacidad predictiva sobre los factores del compromiso. En el caso de las inversiones personales, la cohesión tarea presenta un 17% de varianza explicada y, en el caso de la implicación, muestra un 18% de varianza. En ambos

casos, también la cohesión social aparece en el segundo paso para predecir de forma significativa los factores del compromiso, inversiones personales e/o implicación, pero con unos valores ligeramente bajos.

Tabla 3. Análisis de regresión pos pasos considerando como variables dependientes los factores del compromiso

	β	$R^2/\Delta R^2$	t	p
Compromiso				
Paso 2		.19		
Cohesión Social	.29	.17	4.25	.00
Cohesión Tarea	.19	.02	2.78	.01
Diversión				
Paso 2		.26		
Cohesión Social	.30	.22	4.58	.00
Cohesión Tarea	.26	.04	3.99	.00
Inversiones personales				
Paso 2		.20		
Cohesión Tarea	.29	.17	4.17	.00
Cohesión Social	.20	.03	2.98	.00
Implicación				
Paso 2		.20		
Cohesión Tarea	.33	.18	4.73	.00
Cohesión Social	.15	.02	2.20	.02

4. Discusión

El principal objetivo del estudio es examinar la relación existente entre el grado de cohesión y el nivel de compromiso deportivo. Como segundo objetivo del estudio, se plantea analizar el grado de predicción de la cohesión sobre la persistencia en el deporte.

En primer lugar, debemos destacar la relación entre la cohesión de equipo con los diferentes factores del compromiso deportivo. Se ha podido comprobar que la cohesión social y la cohesión tarea presentan relaciones positivas y significativas con aquellos factores que fomentan el compromiso deportivo, como son la implicación, las inversiones personales, la diversión y el propio compromiso deportivo. Resultados similares fueron encontrado por Leo, et al. (2009) que encontraron una relación directa entre la necesidad de relaciones sociales y los factores que favorecían el compromiso deportivo, como son el compromiso, la diversión, la implicación y las inversiones personales.

Ya anteriormente, Weis y Williams (2004) afirmaban la importancia de los compañeros, es decir, la importancia de establecer buenas relaciones sociales con los jugadores dentro del equipo, para ayudar al joven jugador a persistir en el deporte. Igualmente, García Calvo et al. (2008) con participantes de diferentes deportes colectivos encontraron que el establecimiento de un clima creado por lo jugadores que fomente el progreso y mejora del grupo, se relacionaba de forma positiva con los factores que fomentaban el compromiso deportivo, como son el compromiso, la diversión, la implicación y las inversiones personales.

Por el contrario, ambos constructos de la cohesión de equipo, tarea y social, no muestran relaciones significativos con los aspectos que desfavorecen el compromiso, como son las coacciones sociales y las alternativas de participación. Hallazgos análogos fueron encontrados por Leo et al. (2009) donde afirmaban que no existía ninguna relación entre la necesidad de relaciones sociales de los jugadores y los factores que disminuían el compromiso deportivo, como son las alternativas de participación y las coacciones sociales.

Aunque hay que señalar que existe una relación significativa entre la cohesión a la tarea y las coacciones sociales, pero con unos índices de correlación aparentemente bajos debido, quizás, y tal como se había afirmado en anteriores estudios, a que existe una discrepancia a que éste factor disminuya claramente el compromiso, ya que éstas coacciones sociales emergieron como un significante aunque débil contribuidor al compromiso (Carpenter, Scanlan, Simmons, y Lobel, 1993).

A la hora de analizar el segundo objetivo propuesto, donde se planteaba investigar el grado de predicción de la cohesión sobre la persistencia en el deporte, se realizaron diferentes análisis de regresión donde se reafirmaba la predicción de la cohesión social y tarea sobre los diferen-

tes factores que favorecen el compromiso deportivo. Es decir, los jugadores que perciben una mayor cohesión de equipo en sus equipos, también manifiestan tener una mayor persistencia en el deporte. Igualmente, Weis y Smith (2002) encontraron que la amistad que se creaba entre los miembros de un equipo iba a ser el mejor predictor del compromiso y la práctica futura en jugadores de tenis.

Hay que señalar que, a la hora de analizar las variables que predicen el compromiso y diversión, las cuales se centran en aspectos más a nivel social, son predichos fundamentalmente por la cohesión social, y, por el contrario, a la hora de analizar las variables que predicen la implicación e inversiones personales, las cuales se centran más en aspectos relacionados con la tarea, son predicho principalmente por la cohesión a la tarea. Estas conclusiones son semejantes a las encontradas por Leo, et al. (2009) donde las relaciones sociales fueron los principales predictores del compromiso y la diversión, sin embargo, no existía ningún tipo de predicción sobre la implicación y las inversiones personales.

Por tanto, la principal conclusión que se puede extraer del estudio, es que tenemos que intentar fomentar estrategias dentro de los equipos deportivos en categorías de iniciación que aumenten el nivel de cohesión dentro del grupo para intentar mejorar el grado de compromiso deportivo de los jóvenes, en cuanto a inversiones personales, implicación, diversión y el propio compromiso se refiere. Algunas de las estrategias utilizadas para mejorar la cohesión de equipo son las expresadas por Leo, Parejo, García Calvo, Sánchez, e Ibáñez (2010) o por Leo, Sánchez, y García Calvo (2010) a través de tareas de fútbol y baloncesto, o la propuesta realizada por Leo, García Calvo, Parejo, Sánchez, y García-Más (2009), en la que plantean un programa de intervención para mejorar la cohesión de equipo a través de tareas cooperativas.

Entre las limitaciones de nuestro trabajo hay que destacar que no se ha medido el compromiso propiamente dicho, sino la percepción del jugador sobre su compromiso respecto a la práctica deportiva. En este sentido y como prospectiva de futuro, sería interesante comprobar el grado de persistencia real vivenciada por estos deportistas en el deporte. Asimismo, consideramos que sería interesante el realizar trabajos de corte intervencionista, en los que se establezca modificaciones en el grado de cohesión del equipo a través de las tareas y estrategias anteriormente comentadas para observar, con un mayor conocimiento, cómo afecta este grado de cohesión en el compromiso manifestado por los deportistas.

Referencias

Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G.C. Roberts (Ed.), Motivation in sport and exercise (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.

Boixadós, M., Cruz, J., Torregrosa, M., y Valiente, L. (2004). Relationship among motivational climate, satisfaction, perceived ability and fair play attitudes in young soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology, 16*, 301-317.

Brustad, R. (1992). Integrating socialization influences into the study of children's motivation in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *14*, 59-77.

Carpenter, P. J., Scanlan, T. K., Simons, J. P., y Lobel, M. (1993). A test of the sport commitment model using structural equation modelling. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *15*, 119-133.

Carron, A. V., y Ball, J. R. (1977). Cause-effect characteristics of cohesiveness and participation motivation in intercollegiate hockey. *International Review of Sport Sociology*, *12*, 49-60.

Carron, A. V., Brawley, L. R., y Widmeyer, W. N. (1998). The measurement of cohesiveness in sport groups. In J. L. Duda (Ed.), Advances in sport and exercise psychology measurement (pp. 213-226). Morgantown. WV: Fitness Information Technology.

Carron, A. V., Widmeyer, W. N., y Brawley, L. R. (1985). The development of an instrument to assess cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, *7*, 244-266.

Cecchini, J. A., González C., y Montero, J. (2007). Participación en el deporte y fair play. *Psicothema*, *19*, 57-64.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.

___. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, *11*, 227-268.

___. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 431-441). Rochester, NY: University of Rochester Press.

García Calvo, T. (2006). Motivación y comportamientos adaptativos en jóvenes futbolistas. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.

García Calvo, T., Leo, F. M., Martín, E., y Sánchez Miguel, P. A. (2008). El compromiso deportivo y su relación con factores disposicionales y situacionales contextuales de la motivación. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, *12* (4), 45-58.

García Ferrando, M. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Revista internacional de sociología*, *44*, 15-38.

Greendorfer, S. L. (1992). Sport socialization. In T. S. Horn (Ed.), Advances in sport psychology (pp. 210-218). Champaign, IL: Human Kinetics.

Iwasaki, Y., y Havitz, M. E. (1998). A path analysis model of the relationships between involvement, psychological commitment and loyalty. *Journal of Leisure Research*, *30* (2), 256-280.

Leo, F. M., Gómez, F. R., Sánchez, P. A., Sánchez, D., y García Calvo, T. (2009). Análisis del compromiso deportivo desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación en jóvenes futbolistas. *Motricidad*, *23*, 79-93.

Leo, F. M., Parejo, I., García Calvo, T., Sánchez, P. A. y Ibañez, S. (2010). Propuesta de tareas para la mejora de la cohesión en equipos de baloncesto y su importancia para el rendimiento. *Rendimiento Deportivo*. En prensa.

Leo, F. M., García Calvo, T., y Sánchez, P. A. (2010). Propuesta de tareas para la mejora de la cohesión en equipos de baloncesto y su importancia para el rendimiento. *Cienciaydeporte.net*. En prensa.

Leo, F. M., García Calvo, T., Sánchez Miguel, P. A., y Parejo, I. (2008). Importancia de la percepción de eficacia para la mejora de la cohesión en el fútbol. *Cuadernos de psicología del deporte*, *8* (1), 47-60.

Moreno, J. A., y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *6* (2), 39-54.

Nicholls, J. G. (1992). The general and the specific in the development and expression of achievement motivation. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 57-91). Champaign, IL: Human Kinetics.

Park, S. H., y Kim, Y. M. (2000). Conceptualizing and measuring the attitudinal loyalty construct in recreational sport contexts. *Journal of Sport Management, 14*, 197-207.

Sánchez Miguel, P. A. (2010). El abandono deportivo en jóvenes escolares extremeños. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.

Scanlan, T. K., Russell, D. G, Beals, K. P., y Scanlan, L. A. (2003). Project on elite athlete commitment (PEAK):II. A direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*, 377-401.

Scanlan, T. K., Simons, J. P., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., y Keeler, B. (1993). The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 15*, 16-38.

Sousa, C., Torregrosa, M., Viladrich, C., Villamarín F., y Cruz, J. (2007). The commintment of young soccer players. *Psicothema, 19*, 256-262.

Torregrosa, M., y Cruz, J. (2006). El Deporte infantil como base de la carrera deportiva de adultos activos y deportistas de elite. En E. J. Garcés de los Fayos, A. Olmedilla y P. Jara (Eds.) *Psicologia y deporte* (pp. 585-602). Murcia: Diego Marín.

Weiss, M. R., y Smith, A. L. (2002). Friendship quality in youth sport: Relationship to age, gender, and motivation variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *24*, 420-437.

Weiss, M. R., y Williams, L. (2004). The why of youth sport involvement: A developmental perspective on motivational processes. In M.R. Weiss (Ed.), Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective (pp. 223-268). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

VALORACIÓN DE LA LATERALIDAD Y SU EVOLUCIÓN EN EL PERIODO DE 2 AÑOS

Mª Carmen Mayolas Pi
Universidad de Zaragoza
cmayolas@unizar.es

Resumen

El aprendizaje de técnicas deportivas se inicia en la infancia, muchas veces en los primeros años de escolaridad. Es posible que el niño no sepa con qué pie, con qué mano o en qué dirección debe realizar el gesto que se le pide ¿está afianzada su lateralidad? En este estudio se valora la lateralidad a nivel de miembro superior, de miembro inferior, ocular y de sentido de giro a un grupo de 22 niños, 11 niños y 11 niñas, en dos años consecutivos (primero y segundo de primaria) con el objetivo de observar si los resultados están correlacionados.

Según nuestros resultados en las primeras edades de primaria la lateralidad de miembro superior valorada a los seis años y posteriormente a los siete están correlacionadas (0,890, $p<0,000$) igual que la lateralidad ocular (0,894, $p<0,000$). No es así en el caso de miembro inferior y en el del sentido de giro. En nuestros casos disminuye la dextralidad en el miembro inferior, tendiendo a un aumento del porcentaje de zurdos y ambidiestros en la segunda toma de datos. La prueba con menos dextralidad y con mayor ambidiestría es el sentido de giro, cuya correlación es la más baja de todos.

Palabras claves

Lateralidad, psicomotricidad, evolución, test de lateralidad.

Abstract

Learning sport skills begins in childhood, often in the early years of schooling. It is possible that the child does not know what your foot, which hand or which direction to make the gesture that is asked is “entrenched handedness? This study assesses the level lateral upper limb,

lower limb, eye and direction of rotation to a group of 22 children, 11 boys and 11 girls, in two consecutive years (first and second grade) in order to see if the results are correlated.

According to our results in the early elementary ages of upper limb laterality assessed at age six and later seven correlated (0.890, p <0.000) as ocular laterality (0.894, p <0.000). Not so in the case of lower limb and in the direction of rotation. In our cases dextral decreases in the lower limb, leading to an increase in the percentage of lefties and switch-hitters in the second data collection. The test with less dextral and more ambidiestría is the direction of rotation, and the correlation is the lowest of all.

Keywords

Laterality, psychomotor, evolution, test for lateralization.

1. Introducción

Muchos son los estudios que relacionan la lateralidad no confirmada o cruzada con los problemas de aprendizaje en los primeros años de escolaridad (Boltanski, 1984; Vallés, 1996; Mayolas et al., 2010). La lateralidad es observada habitualmente cuando un niño tiene dificultades en la lecto escritura pero, ¿en los primeros años de escolaridad está afianzada la lateralidad manual, podal u ocular?

Desde Broca (1965) se admite que, en el hombre, en general, el hemisferio izquierdo (HI) predomina, lo que, teniendo en cuenta el entrecruzamiento de los dos haces piramidales, explica el predominio general del lado derecho y, en particular, de la mano derecha. Desde entonces se consideró al hemisferio derecho (HD) como el hemisferio cerebral menor o no dominante.

Podríamos decir que actualmente ya no se habla de hemisferio dominante, sino de especialización hemisférica, dado que se sabe que todas las partes del cerebro interactúan, aportando cada hemisferio a las funciones sus propios talentos.

Según la tesis de Broca el predominio funcional de un lado del cuerpo se determinaba, no por la educación, sino por la supremacía de un hemisferio cerebral sobre el otro. Pero, en 1963, Hecaen y Ajuriaguerra afirman que: *"Así pues, la lateralización manual es radicalmente distinta que el predominio cerebral, aunque mantenga con él numerosos puntos de contacto. Lo cierto es que el predominio hemisférico y la prevalencia manual constituyen unos conceptos que ahora sólo pueden interpretarse en función de un contexto funcional que haga posible referirnos a un nivel dado de predominio de prevalencia en lugar de emergencia funcional absoluta".*

Los enfoques de los autores que han realizado estudios de valoración de la lateralidad han sido principalmente dos; unos la han definido desde un punto de vista cuantitativo, como Auzías (1990), en cambio otros desde un punto de vista más cualitativo, como Harris (1961). Los que le dan un concepto básicamente cuantitativo (Auzías,1990; Gabbard y Hart, 1995; Rostoft et al., 2002; Echeverría et al., 2010) basan sus estudios en el número de veces que una persona usa un lado frente al otro, tanto a nivel de extremidad superior, que es en la mayoría de estudios, como a nivel de extremidad inferior y ojo. Hay que apuntar que hay estudios, aunque los menos, sobre el predominio lateral en otras partes corporales, como puede ser el oído o la lengua (Khalfa, 1998; Zel'dovich, 2007). Otros autores, en contraste, que se basan en aspectos más cualitativos de la lateralidad (Gudmundsson, 1993; Teixeira y Okazaki, 2007) observan la mayor habilidad o aptitud de un lado frente al otro. En bastantes casos se observan tanto los niveles cuantitativos como los cualitativos (Harris, 1961; Lerbert, 1977; Galifrer-Granjon, 1984; Zazzo, 1984; Mayolas, 2003).

Tomaremos en este estudio, como referencia, la definición cuantitativa y cualitativa de Harris: la lateralidad es la preferente utilización y la superior aptitud de un lado del cuerpo frente al otro (Harris, 1961).

Para la escuela psicomotriz, la lateralidad es la brújula del esquema corporal, y lo máximo que podemos hacer es afirmar la tendencia genética de cada ser humano mediante los ejercicios psicomotrices. Así, Le Boulch (1987), la considera como la traducción de una predominancia motriz general manifestada a través de los segmentos derecho e izquierdo. La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Facilita por tanto los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

Un buen esquema corporal y una lateralidad afirmada son necesarios para fundamentar los aprendizajes instrumentales en los primeros años de escolaridad (Le Boulch, 1987; Jagannath, Garrido y González, 2001; Vallés, 1996) y, a nivel motriz, la lateralidad es una habilidad entrenable (Bilbao y Oña, 2000). La imagen de nuestro cuerpo se ha de formar a través de experiencias vividas en ese cuerpo, modificable, el esquema corporal es un objeto de autoconocimiento (Gentulucci, Daprati y Gangitano, 1998).

El predominio lateral puede ser diferente en un mismo individuo en cuanto a los distintos miembros y órganos sensoriales. Además, este predominio puede ser más o menos intenso; podemos hallar entre el individuo totalmente zurdo y el totalmente diestro todas las posibles transiciones, habiendo una situación de igualdad de predominio lateral que se denomina "ambidiestro" (Zazzo, 1984).

El segmento dominante tiene mayor precisión, fuerza, coordinación, equilibrio (en los segmentos que lo desarrollan) y riqueza propioceptiva que el no dominante.

2. Justificación y objetivos

Cuando se inicia el aprendizaje de técnicas deportivas en la infancia, es posible que el niño no sepa con qué pie, con qué mano o en qué dirección debe realizar el gesto. Aunque la lateralidad motriz es modificable en edades tempranas (Bilbao y Oña, 2000), sí debemos tener en cuenta la tendencia del niño. En los deportes en los que hay un gesto claramente lateralizado debemos saber a qué edad el niño tiene afianzada la lateralidad para, en su caso, modificar el lado sin problemas o con cautela. En muchos casos, el inicio de una práctica deportiva es a los seis (Ruiz Pérez, 1994), por ello, queremos valorar si hay una variación en la dominancia lateral entre los seis y los siete años.

En este estudio queremos observar la lateralidad de los niños con un test sencillo y observar su correlación en los dos primeros años de escolaridad obligatoria, cuando se inician los aprendizajes de los gestos deportivos.

3. Material y método

3.1 Sujetos

Un total de 22 niños sanos, 11 niños y 11 niñas, fueron sometidos a una valoración de dominancia lateral en cuatro niveles: miembro superior, miembro inferior, ojo y sentido de giro, en dos años consecutivos. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del Gobierno de Aragón. Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta que los niños fueran saludables y que su edad fuera de 6 años, con consentimiento informado de sus tutores.

3.2 Métodos de medición de la lateralidad

Después de valorar los test que se utilizan autores de prestigio (Harris, 1961; Lerbert, 1977; Zazzo, 1984; Auzías, 1990; Maupas et al. 2002, entre otros), hemos decidido realizar 11 pruebas de lateralidad divididas en cuatro grupos, cuatro para observar la lateralidad de miembro superior, cuatro para miembro inferior, dos para el ojo y una para el sentido de giro.

Para la elección de las tareas a realizar en las pruebas seleccionadas se han seguido los siguientes criterios (Mayolas, 2003):

- Las actividades a realizar serán en su mayoría del ámbito deportivo.

- Los materiales que se van a usar deben ser de fácil adquisición por el profesor de esta área. Además, debe ser de fácil manipulación. Un material adaptado proporciona al niño principalmente la posibilidad de prepararse para la vida, desempeña el papel de revelador.

- Las tareas serán sencillas, de fácil comprensión para el niño.

- No utilizaremos tareas desconocidas para el niño en su totalidad.

- Usaremos, en algunos casos, la forma competitiva para motivar al niño y para que no enmascare una posible lateralidad contrariada.

- Las pruebas deben ser de fácil observación, evitando lo más posible que el niño pueda utilizar ambos segmentos corporales. Por tanto, en la hoja de observación, habitualmente deberemos anotar D (derecha), I (izquierda) o = (con ambos segmentos).

- No utilizaremos movimientos previos a la tarea por no influir en la elección del segmento (Zazzo, 1984).

Las pruebas realizadas con el miembro derecho tendrán un valor de 1, las realizadas con el miembro izquierdo un valor de 0, y si se utiliza indistintamente el lado derecho y el izquierdo daremos un valor 0'5, es decir ambidiestría. Para cada zona corporal promediaremos las pruebas realizadas para esa zona y al valor obtenido le llamaremos Coeficiente de Lateralidad.

Veamos las pruebas del test de lateralidad:

A. Miembro superior

1. *Identificación corporal* (Vallés, 1996): El niño debe señalar con una sola mano las cinco partes sencillas del cuerpo que se le indique según su edad, por ejemplo: pierna, espalda, cabeza, brazo, mano. Con los ojos cerrados debe señalar de nuevo otras cinco partes corporales, un poco más complejas, por ejemplo: rodilla, tobillo, codo, talón, párpados. Se anotará debajo de la casilla correspondiente D o I, según señale cada una de las diez zonas con la mano derecha o la izquierda respectivamente.

2. *Puntería* (Harris, 1961; Zazzo, 1984; Rostoft et al. 2002): Se usará un aro de psicomotricidad de 50cm de diámetro y un balón (de plástico, tamaño balonmano, o similar). El aro estará apoyado en una pared y el balón sobre la línea de lanzamiento, a cuatro metros del aro. Colocado el niño detrás de la línea de lanzamiento, de pie y con el balón en el suelo frente a él, se le dirá que coja el balón y que lo lance con una mano hacia el aro. Una vez realizados cinco tiros, le pediremos que lo repita con la otra mano. Se anotará, en la casilla

correspondiente, la mano que utiliza para el lanzamiento, que puede ser D o I. Se anotarán también los aciertos y los errores.

3. *Lanzamiento de fuerza* (Lewrbert, 1977; Tesnière, 1974; Bilbao y Oña, 2002): Utilizaremos una pelota (tipo balonmano o similar) y se pedirá al niño que la coja del suelo y que la tire con una mano lo más lejos posible. Se anotará la mano utilizada.

4. *Precisión* (Lerbert, 1977; Zazzo, 1984; Auzías, 1990; Bilbao y Oña, 2002): Usaremos un tubo de pelotas de tenis con tres pelotas. Colocaremos las pelotas en el suelo a cinco metros del tubo, donde se empieza la prueba. A la señal le diremos al niño que debe salir corriendo, coger una pelota volver para meterla dentro del tubo, y así lo repetirá con las otras dos pelotas. Apuntaremos la mano que utiliza para coger las pelotas en cada ida y vuelta.

B. Miembro inferior

1. *Equilibrio sobre un pie* (Hirasawa, 1979; Maupas et al. 2002; Echeverría et al. 2010): El niño deberá aguantar 10s en equilibrio sobre un pie escogido libremente, teniendo dos intentos para lograrlo, y después con el otro. Se anota D o I según el pie de apoyo que utilice el niño y se anota el número de intentos y su forma de equilibrarse.

2. *Escalón* (Lerbert, 1977): Pediremos al niño que suba y baje un escalón de unos 20cm de altura rápidamente y de forma alternativa. Después de varios intentos se anotará el pie que utiliza primero para subir: derecha D, izquierda I o ambidiestría = (si utiliza indistintamente ambos pies). [18]

3. *Equilibrio dinámico, salto horizontal* (Lerbert, 1977; Maupas et al. 2002; Echeverría et al. 2010): El niño saltará con zancada una distancia de 40cm que se irá ampliando para aumentar la dificultad (varios saltos). Utilizaremos para la prueba un aro de psicomotricidad, una cuerda y un metro. El niño estará con los dos pies en el aro, y tendrá la cuerda delante de él. Se anotará la pierna que lanza primero en varios intentos (D o I). Si usa alternativamente ambas piernas se anotará ambidiestría (=).[5,18,19]

4. *Puntería con el pie* (Harris, 1961; Galifret-Granjon, 1984; Zazzo, 1984; Gabbard y Hart, 1996; Maupas et al. 2002; Seeley, Umberger y Shapiro, 2008; Echeverría et al. 2010): Se usará un aro de psicomotricidad de 50cm de diámetro y un balón de plástico de tamaño de balonmano o similar. Colocaremos una línea de lanzamiento en el suelo a cuatro metros del aro. Pediremos al niño que chute el balón para hacer puntería al aro, o bien metiéndolo dentro o bien dando al aro. Anotaremos los aciertos de cinco intentos y la pierna escogida libremente.

C. Ojo

1. *Tubo de cartón* (Harris, 1961; Iteya y Gabbard, 1996; Lerbert, 1977): Pediremos que el niño observe un objeto que está a unos 10m a través de un tubo de cartón de 3cm de diámetro y 30cm de longitud (el tubo de cartón del interior de un papel de aluminio o similar). Es importante que coja el tubo con ambas manos y que cierre el otro ojo. Anotaremos el ojo que mira a través del tubo.

2. *Sighting u hoja de papel* (Lerbert, 1977; Boltanski, 1984; Zazzo, 1984): Utilizaremos media hoja DIN A4 con un agujero en el centro de 1cm de diámetro. El niño deberá cogerla con las dos manos y extenderá los brazos hacia el objeto a observar (a unos 10m). Con los dos ojos abiertos le diremos que busque el objeto dentro del agujero. Una vez lo tenga, le pediremos que doble lentamente los brazos hasta llevar el papel a la cara. Anotaremos el ojo al que lleva el agujero al final de la prueba. Se realiza dos veces y en las dos pruebas las dos manos participan en la sujeción del papel.

D. Giro

1. *Sentido de giro* (Zazzo, 1984; Bilbao y Oña, 2000): Colocado el niño de espaldas al examinador, a unos cuatro metros, se le indicará que a la señal, gire lo más rápidamente posible a mirar al examinador. Se anotará el sentido de giro en tres intentos.

3.3 Análisis estadístico

Utilizaremos el paquete estadístico SPSS versión 15.0 considerándose el nivel de significación en 0,05. Por un lado, hallaremos los descriptivos de los datos porcentuales de diestros, zurdos y ambidiestros en cada zona corporal, tanto a los seis como a los siete años. Los promedios de los coeficientes de lateralidad obtenidos en cada zona en cada una de las edades valoradas, se correlacionarán con el t test si los datos son paramétricos y con el test de Wicoxon cuando no son paramétricos.

4. Resultados

Una vez realizadas las pruebas de lateralidad en dos años consecutivos, a la edad de seis años y a la edad de siete años, obtenemos como resultados el porcentaje de diestros, zurdos y ambidiestros en cada zona corporal y en ambas edades, así como los promedios de los coeficientes de lateralidad en cada edad que utilizaremos para correlacionar los valores. Los resultados de

los porcentajes de dominancia lateral están en la tabla 1 y gráficas 1 a 4 (miembro superior, miembro inferior, ojo y sentido de giro respectivamente).

Observamos en la tabla 1 que la zona corporal con más dextralidad, o lateralizaciones diestras, es el miembro superior, donde se observa un aumento de la lateralidad diestra con la edad a costa de una disminución de la ambidiestría. Es decir, los niños con la lateralidad manual poco afianzada a los seis años tienden a la dextralidad a los siete. En la tabla 2 observamos que el coeficiente de lateralidad manual está correlacionado en ambas edades (0,890, $p \leq 0,000$).

En el miembro inferior los valores de lateralizaciones diestras son algo menores que en el miembro superior, además, hay un mayor porcentaje de valores de zurdería podal que de zurdería manual en las dos edades valoradas. (tabla 1, gráfica 2). Sin embargo, aumenta con la edad la ambidiestría, disminuyendo la dextralidad. Los promedios de las pruebas de lateralidad, es decir el coeficiente de lateralidad, no está correlacionado a estas edades (tabla 2), por lo que la lateralidad no está afianzada a nivel de miembro inferior a los seis años.

A nivel ocular, lo primero que observamos es que hay un número de zurdos muy alto (tabla 1, gráfica 3), casi iguala al de diestros en ambas edades. Se observa una ligera tendencia al aumento de la ambidiestría a los siete años. Los coeficientes de lateralidad ocular están correlacionados (0,894, $p \leq 0,000$) por lo que la lateralidad ocular parece afianzada en estas edades.

A nivel de sentido de giro los resultados no tienen consistencia, observándose disparidad en las dos edades (tabla 1). Por ello no extraña que los valores de los coeficientes de lateralidad no están correlacionados (tabla 2).

5. Discusión

Una vez analizados los casos observamos una lateralidad básicamente diestra en el miembro superior, no afianzada a los seis años, ya que tiende a la dextralidad con la edad pues de un 86% de diestros a los seis años pasamos a un 95% a los siete. El porcentaje de zurdos no tiene una tendencia clara, variando entre el 2 y el 5% y el de ambidiestros tiende a disminuir con la edad. (Tabla 1). La correlación entre ambas edades es alta ($p<0,000$). Estos resultados coinciden con estudios realizados (Zazzo, 1984; Auzías, 1990; Bilbao y Oña, 2000) que demuestran una dextralidad que va en aumento con la edad. En nuestros resultados los ambidiestros pasan a diestros en 12 meses. Los estudios de otros autores (Harris, 1961; Lerbert, 1977; Boltanski, 1984; Galifret-Granjon, 1984; Zazzo, 1984) demuestran claramente que, entre siete y nueve años, asistimos a una lateralización progresiva y por lo que respecta a la mano, a una clara dextralización. Auzías, que estudia la lateralidad del miembro superior a nivel usual y no de-

portivo como nosotros, observa también un aumento destacable del porcentaje de diestros en algunas de sus veinte pruebas (bobinar, beber, naipes) entre los cinco y los siete años.

En nuestro estudio, el porcentaje de niños diestros de miembro inferior disminuye, pasa del 82% de niños diestros a los seis años a 59% a los siete. El porcentaje de zurdos aumenta, al igual que el de ambidiestros. No hay correlación entre ambas edades (0,372 p=0,088), lo que nos indica que la lateralidad en el miembro inferior no está afianzada a estas edades y fluctúa. (Tablas 1 y 2). Con respecto al miembro inferior, los estudios confirman un menor porcentaje de diestros con respecto al miembro superior, como se afirma en nuestros resultados (Harris, 1961; Gabbard y Hart, 1996; Maupas et al. 2002; Echeverría et al., 2010). Estos datos se asemejan a los de de Harris que, a los siete-ocho años, halló un 18'2% de zurdos. Los estudios realizados o bien hablan de un mantenimiento de la lateralidad con la edad (Teixeira y Teixeira, 2008) o bien de una tendencia a la dextralización (Lerbert, 1977; Zazzo, 1984). Quizás la explicación de nuestros resultados resida en el número de casos valorados. Si observamos la evolución de los resultados, obtenemos no hay correlación entre los obtenidos a los 6 y a los 7 años (0,372, p<0,088). Hay una disminución de la dextralidad gracias a un ligero aumento de la zurdería y un considerablemente aumento de la ambidiestría (tabla 1 y 2).

En las pruebas oculares, lo primero que llama la atención es el bajo porcentaje de diestros en comparación con los datos obtenidos en el miembro superior e inferior. Los valores de dextralidad no superan el 50% (tabla 1 y gráfico 3). Los valores del Coeficiente de Lateralidad tienen una correlación importante (0,894, p<0,000), por tanto podemos decir que a esta edad está afianzada (tabla 2). Con respecto al predominio ocular, los estudios de otros autores presentan contradicciones. Mientras que alguno afirma la tendencia a la zurdería con la edad (Tesnière, 1974), la mayoría no encuentran grandes diferencias hasta los diez u once años, observando una dextralización a los diez-doce años (Zazzo, 1984). Y alguno afirma que no se producen cambios hacia la dextralidad ocular entre los seis y los once años (Harris, 1961). Aproximadamente, los estudios hablan de un porcentaje de diestros oculares cercano al 50% a los seis-nueve años, y cercano al 70% a los catorce.

Curiosamente, en porcentaje de los valores de dextralidad y de zurdería en el sentido de giro son menores al 50%. Además, no están correlacionados los valores a los seis y a los siete años (0,006, p = 0,980). En las edades valoradas, la tendencia es a que disminuya la dextralidad y la zurdería por un aumento de la ambidiestría (tabla 1, gráfico 4). Ello explicaría que, según López Bedoya, Gil y Vernetta (1992), con el entrenamiento se puede modificar el sentido de giro, dado las fluctuaciones de los resultados obtenidos en el grupo valorado. Teniendo en cuenta el valor de su coeficiente de lateralidad (tabla 2), éste tiende a disminuir, es decir, tiende a la zurdería.

6. Conclusiones

En las primeras edades de primaria la lateralidad de miembro superior valorada a los seis años y posteriormente a los siete están correlacionadas (0,890, p<0,000) igual que la lateralidad ocular (0,894, p<0,000), por lo que podríamos decir que está afianzada la lateralidad en estas zonas. No es así en el caso de miembro inferior y en el del sentido de giro, por lo que podríamos pensar que son más modificables los cambios de lateralidad en gestos técnicos relacionados con el miembro inferior y con el sentido de giro, en comparación con los relacionados con el miembro superior y el ojo.

7. Tablas y gráficos

Tabla 1. Distribución porcentual del resultado de las pruebas de lateralidad a los seis años y a los siete. (N=22)

	M. Superior		**M. Inferior**		**Ojo**		**Giro**	
	6 años	7 años	6 años	7 años	6 años	7 años	6 años	7 años
Diestros	86%	95%	78%	69%	50%	47%	45%	27%
Zurdos	5%	5%	19%	22%	45%	40%	41%	36%
Ambidiestros	9%	0%	0%	9%	5%	13%	14%	36%

Tabla 2. Promedio de los valores de los coeficientes de lateralidad en cada zona corporal, su correlación en las dos edades valorada y su significación estadística

	6 años	**7 años**	**Correlación**	**Sig.**
M. Superior	0,93 (0,23)	0,95 (0,21)	,890	,000
M. Inferior	0,79 (0,36)	0,68 (0,44)	,372	,088
Ojo	0,52 (0,50)	0,53 (0,47)	,894	,000
Giro	0,52 (0,47)	0,45 (0,40)	,006	,980

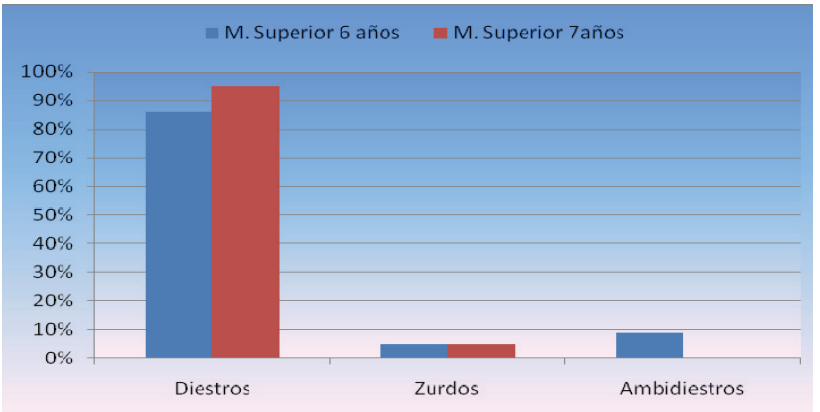

Gráfico 1: Porcentaje de diestros, zurdos y ambidiestros de miembro a superior a los seis y a los siete años.

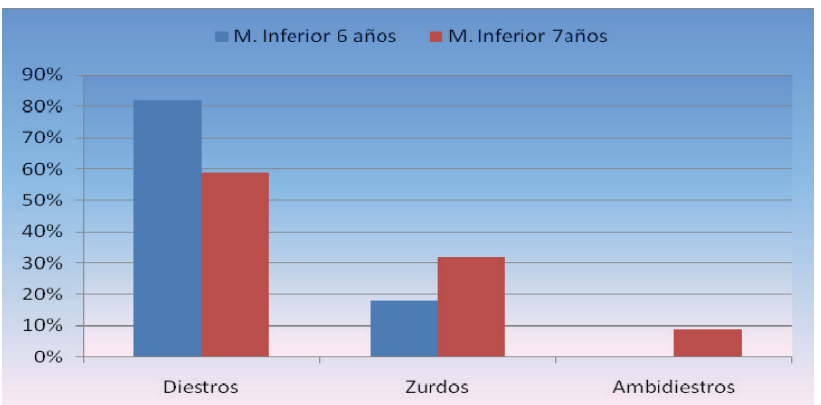

Gráfico 2: Porcentaje de diestros, zurdos y ambidiestros de miembro inferior a los seis y a los siete años.

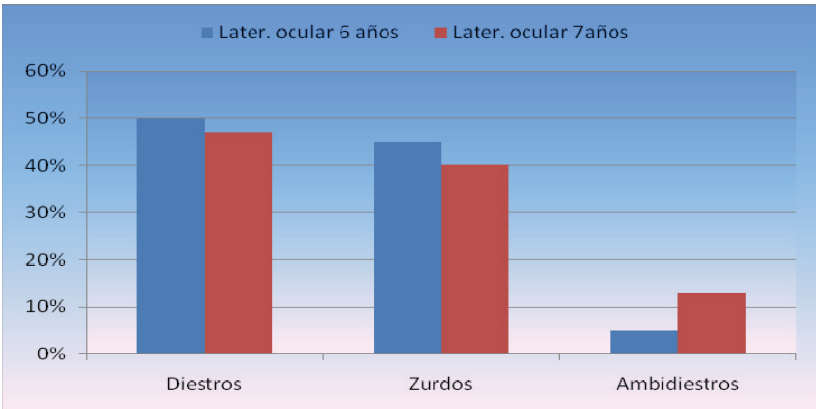

Gráfico 3: Porcentaje de diestros, zurdos y ambidiestros oculares a los seis y a los siete años.

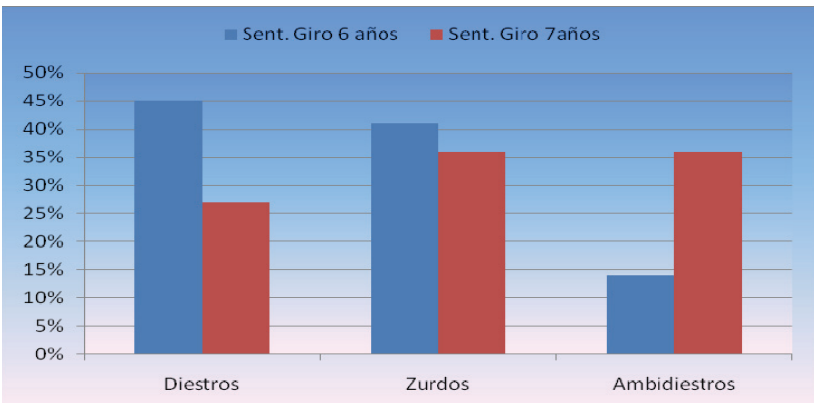

Gráfico 4: Porcentaje de diestros, zurdos y ambidiestros de sentido de Giro a los seis y a los siete años.

Bibliografía

Auzías, M. (1990). Niños diestros, niños zurdos. (1ª edición 1977). Madrid: Visor D.L.

Bilbao, A. y Oña, A. (2000). La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. *Revista de motricidad*; 6: 7-27.

Boltanski, M. (1984). *Dislexia y dislateralidad*. Paris: Presses Universitaires de France.

Broca, P. (1965). *Sur la faculté du langage articulé*. *Bulletins de la societe d'anthropologie*; 6: 377-93.

Echeverría, JC., Rodriguez, E., Velsco, A. y Alvarez-Ramírez, J. (2010). Limb dominance changes in walking evolution explored by asymmetric correlations in gait dynamics. *Phisica A.*; 389 (8); 1625-1634.

Gabbard, C. y Hart, S. (1995). Foot performance of right and left-handers: a question of environemental influence. *Percept Mot Skills*; 80 (2): 671-4.

___. (1996). A question of foot dominance. J Gen Psychol; 123 (4): 289-96.

Gabbard, C. y Iteya, M. (1996). Foot laterality in children, adolescents, and adults. Laterality; 1(3): 199-205.

Galifret-Granjon, N. (1984). *Una batería de predominio lateral*. En R. Zazzo (Dir.), *Manual para el examen psicológico del niño (Tomo 1, pp. 28-52)*. París: Delachaux et Niestlé.

Gentulucci, M., Daprati, E. y Gangitano, M. (1998). *Zurdos y diestros tienen diferente percepción de su propia mano*. *Brain Res. Cogn.*; 6 (3): 185-92.

Gudmundsson, E. (1993). Lateral preference of preschool and primary school children. *Percept Mot Skills*; 77 (3 Pt 1), 819-28.

Harris, A. J. (1961). *Manuel d'application des tests de latéralité*. París: C.P.A.

Hecaen, H. y Ajuriaguerra, J. (1963). *Los zurdos. Prevalencia manual y dominancia cerebral*. París: Presses Universitaries de France.

Hirasawa, Y. (1979). An observation on standing ability of Japanese males and females. J Anthrop Soc Nippon; 87: 81-92.

Iteya, M. y Gabbard, C. (1996). Laterality patterns and visual-motor coordination of children. *Perceptual and Motor Skills*; 83, 31-34.

Jagannath, P., Garrido, Mª A. y González, M. (2001). *Dislexia y dificultades de lectura: una guía para maestros*. Barcelona: Paidós.

Khalfa, S. (1998). Existence d'une lateralisation de l'appareil auditif peripherique. *Ann Otolaryngol. Chir. Cervicofac*; 115 (3), 156-60.

Le Boulch, J. (1987). *Educación psicomotriz en la escuela primaria*. Buenos Aires: Paidós.

Lerbert, G. (1977). La lateralidad en el niño y en el adolescente: niños diestros, niños zurdos. Valencia: Marfil.

López Bedoya, J., Gil, J. y Vernetta, M. (1992). Relación entre la Dominancia Lateral y el Sentido de Rotación Longitudinal en movimientos gimnásticos. Apunts: *Educación Física y Deportes*, 29: 44-52.

Maupas E., Paysant J., Datie A. M., Martinet N. y André J. M. (2002). Functional asymmetries of lower limbs. A comparison between clinical assessment of laterality, isokinetic evaluation and electrogoniometric monitoring of knees during walking. *Gait and posture*; 16: 304-312.

Mayolas, MC. (2003). Un Nuevo test de valoración de la lateralidad para los profesionales de la Educación Física. *Apunts: Educación física y deportes*, 71: 14-22.

Mayolas, MC., Villarroya, A., Reverter J. (2010). Relación entre la lateralidad y los aprendizajes escolares. *Apunts: Educación física y deportes*, 101: 28-38.

Rostoft, MS., Sigmundsson, H., Whiting, HT. e Ingvaldsen, RP. (2002). Dynamics of hand preference in 4 year-old children. *Behav. Brain. Res*.; 132 (1): 59-68.

Ruiz Pérez, LM. (1994). Desarrollo motor y actividades físicas. Madrid: Gymnos.

Seeley, M., Umberger, B. y Shapiro, R. (2008). A test of the functional asymmetry hypothesis in walking. *Gait and posture*; 28 (1): 24-2.

Teixeira, M. y Teixeira, L. (2008). Leg preference and interlateral performance asymmetry in soccer player children. *Developmental Psychobiology*; 50 (8): 799-806.

Teixeira L. y Okazaki, VH. (2007). Shift of manual preference by lateralized practice generalizes to related motor tasks. *Experimental Brain Research*; 183 (3): 417-23.

Tesnière, F. (1974). *L'evolution de la lateralité des jeunes enfants*. *Rev. D'Hyg. Et de Méd. Scol*., XXVII.

Vallés, A. (1996). *Guía de actividades de recuperación y apoyo. Dificultades en el aprendizaje*. Madrid: Escuela Española.

Zel'dovich, Ia. (2007). The distribution of lateral phenotypes in six- to even-year-old children. *Human Physiology*; 33, (6): 759-761.

Zazzo, R. (1984). Manual para el examen psicológico del niño. (7ª Edición). París: Delachaux et Niestlé.

LA MODALIDAD DEPORTIVA COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA MOTIVACIÓN, EL COMPROMISO Y LA DEPORTIVIDAD EN ADOLESCENTES

David Sánchez Oliva, Francisco Miguel Leo Marcos, Diana Amado Alonso,
Pedro Antonio Sánchez Miguel, Tomás García Calvo
Universidad de Extremadura

Resumen

A través del presente trabajo se pretendía valorar las diferencias presentadas en el tipo de motivación, el compromiso deportivo y los comportamientos de deportividad, analizándolo en función de la modalidad deportiva. Para ello seleccionamos un total de 1409 deportistas pertenecientes a las modalidades de fútbol, baloncesto, balonmano y voleibol, con edades comprendidas entre los 11 y los 16 años, los cuales rellenaros diversos cuestionarios encaminados a valorar las variables del estudio. Tras el análisis de los resultados, se han encontrado diferencias significativas en numerosas variables, destacando las diferencias encontradas en los factores pertenecientes a la Teoría de la Autodeterminación. Así pues, como principal conclusión se puede destacar que la modalidad deportiva puede ser un factor determinante del tipo de motivación, del compromiso y de los comportamientos deportivos que muestran los jóvenes deportistas.

Palabras clave

Motivación, compromiso y comportamientos deportivos.

Abstract

This work aims to analyze the differences in the type of motivation, sport commitment and sportsmanlike beh.aviours regarding sport modality. We recruited 1409 athletes belonged to football, basketball, handball and volleyball, ranging in age from 11 to 16 years old, who filled several questionnaires that assessed our study variables. Through data analysis, we found significative differences in several variables, emphasizing differences shown in factors related to

Self-Determination Theory. Thus, the main conclusion is that sport modality could influence in the motivation, sport commitment and sportsmanlike behaviours in young participants.

Keywords

Motivation, sport commitment and sportsmanlike behaviors.

1. Introducción

En la actualidad, un alto porcentaje de niños y adolescente realiza alguna práctica deportiva, ya sea en el marco académico o extraescolar (García Ferrando, 2006). Si bien es importante la práctica deportiva dentro del ámbito educativo, más si cabe es realizarla fuera de este ámbito puesto que es una actividad libremente elegida por los niños y puede crear un vínculo de compromiso.

El compromiso deportivo es entendido como "una disposición psicológica que representa el deseo y la decisión de seguir participando en el deporte" (Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt y Keeler, 1993). Éste viene determinado por el grado de diversión que obtiene el deportista de la participación deportiva, las inversiones personales, las oportunidades de implicación y las coacciones sociales, además de la influencia de las alternativas de implicación y el constructo de apoyo social (Scanlan, Russell, Beals, y Scanlan, 2003).

Otro de los principales temas estudiados en las últimas décadas en el contexto deportivo son los aspectos morales inmersos en el mismo, incluyendo los aspectos motivacionales como posibles determinantes de los mismos (Guivernau y Duda, 2002; Kavussanu, 2008; Miller, Roberts y Ommundsen, 2005). Dentro de las teorías de la moralidad, los autores del paradigma del aprendizaje social (Bandura, 1999; Eisenberg, 1995; Shields y Bredemeier, 1995) definen el comportamiento moral como una acción, producto de la maduración cognitiva, que se ajusta a las normas sociales aprendidas a través de la interacción con los agentes de socialización, actuando estos factores de manera recíproca.

Entre las teorías más utilizadas para explicar tanto las cuestiones morales como el compromiso en jóvenes deportista está la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). A grandes rasgos, esta teoría se basa en la existencia de un continuo motivacional a través del cual se dividen los diferentes tipos de motivación, clasificándose en función del nivel de autodeterminación. Así, el nivel más alto de autodeterminación es la motivación intrínseca, la cual supone el compromiso de un deportista con una actividad por el placer, el disfrute y la satisfacción que le produce. El segundo gran bloque es la motivación extrínseca,

la cual establece unos motivos de práctica externos a la propia actividad. Dentro de esta, y ordenadas de mayor a menor autodeterminación podemos encontrar la regulación integrada, la regulación identificada, la regulación introyectada y la regulación externa. Por último, el tercer gran constructo que establece esta teoría es la Amotivación o falta de motivación.

Asimismo, esta teoría establece tres necesidades psicológicas básicas que deben ser cubiertas en el contexto social: autonomía, competencia y relaciones sociales. Así, los niveles de autodeterminación mostrados variarán en función de la consecución de estas necesidades psicológicas (Deci y Ryan, 2000). El primero de estos conceptos hace referencia a la necesidad del deportista de sentirse el origen de sus acciones, recalando en él mismo la responsabilidad de sus actos y mostrando libertad de actuación, la competencia hace referencia al sentimiento de control sobre la acción, mostrando eficacia, y por último, la necesidad de relaciones sociales está caracterizada por la sensación de conexión con los individuos del entorno (Ryan y Deci, 2000).

En cuanto a las investigaciones anteriores relacionadas con el presente estudio, lo cierto es que no se han encontrado trabajos de relevancia encaminados a valorar estas cuestiones. Entre los estudios encontrados, utilizan otras variables como factores determinantes, como pueden ser la categoría (Gagné, 2003; García Calvo, 2006; Moreno, Cervelló y González-Cutre, 2007).

Así pues, el principal objetivo de este estudio era analizar las diferencias existentes en el tipo de motivación, el compromiso deportivo y la deportividad en jóvenes deportistas, analizándolo en función de la modalidad deportiva.

2. Método

2.1 Participantes

La muestra de este estudio pertenece a una población de deportistas extremeños con edades comprendidas entre los 11 y los 16 años, practicantes de los deportes colectivos de baloncesto (N = 284), balonmano (N = 127), fútbol (N = 867) y voleibol (N = 130). El total de la muestra lo componen 1409 jóvenes participantes de género masculino (N = 1014) y femenino (N = 395). Todos los individuos estaban implicados en la participación de los JUDEX (Juegos Deportivos Extremeños). Además, todos ellos estaban federados, por lo que disponíamos de una ficha federativa para consultar todos sus datos.

2.2 Instrumentos

Medida de la autodeterminación para la práctica deportiva. Para valorar las distintas posibilidades de motivación de los deportistas implicados en nuestra investigación, se utilizó una versión de la Sport Motivation Scale (SMS: Pelletier, Fortier, Vallerand, Tudson, Brière y Blais, 1995), traducida al castellano por Núñez, Martín-Albo, Navarro y González (2006) y adaptada a la muestra de nuestra investigación. Este instrumento consta de una frase introductoria (Yo practico fútbol…), continuada por 28 ítems que miden las distintas razones de práctica.

Dicho cuestionario se divide en 5 factores, de los cuales, el primero se refiere a la motivación intrínseca (Ej: "Por la satisfacción que siento al aprender técnicas nuevas que nunca había realizado"). Otros 3 factores de este cuestionario, están relacionados con la motivación extrínseca, dividida en motivación extrínseca identificada (Ej: "Porque es una de las mejores formas de mantener buenas relaciones con mis amigos"), introyectada (Ej: "Porque me sentiría mal si yo no dedicase el tiempo necesario para practicarlo") y externa (Ej: "Porque me permite estar bien visto por la gente que conozco"). El último factor de la escala lo componen ítems que valoran la desmotivación (Ej: "No lo sé; tengo la impresión de que es inútil seguir practicando deporte").

Medida de las necesidades psicológicas básicas. Para valorar estas variables, se utilizó las aportaciones de trabajos previos (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier y Cury, 2002, Standage, Duda y Ntoumanis 2003; Reinboth y Duda, 2006), para adaptar al castellano los instrumentos utilizados y desarrollar la Escala de Mediadores Motivacionales (EMM: García Calvo, Sánchez, Leo, Sánchez, Gómez, 2009). Este instrumento consta de 20 ítems que fueron agrupados en 3 factores: autonomía (ej.: "Cuando juego a fútbol, me siento libre de poder expresar mis ideas y mis opiniones"), competencia (Ej.: "Estoy satisfecho de mi rendimiento en el fútbol") y relaciones sociales (Ej: "Algunos de mis mejores amigos forman parte de este equipo").

Medida de los sentimientos de presión. Para valorar los sentimientos de presión mostrados por los jugadores realizamos una adaptación antagónica de la Escala de Autonomía Percibida en el deporte, elaborada por Reinboth y Duda (2006). Así, invertimos el enunciado de los ítems con el objetivo de valorar la presión que sentían los jóvenes jugadores durante la práctica del fútbol. Esta instrumento esta precedido de la frase "Durante la práctica del fútbol…", seguida de 5 ítems que evalúan los sentimientos de presión (Ej: "Me siento presionado para expresar mis ideas y opiniones).

Compromiso en el deporte. Se ha utilizado la versión adaptada al castellano del Sport Commitment Questionnaire (SCQ: Scanlan et al., 1993). Consta de 27 ítems que se agrupan

en 6 factores principales: el compromiso deportivo (5 ítems), la diversión (4 ítems), las alternativas de participación (4 ítems), las coacciones sociales (8 ítems), las inversiones personales (2 ítems) y la implicación (4 ítems).

Comportamientos de deportividad. Se utilizó la adaptación al castellano del Multidimensional Sportspersonship Orientations Scale (MSOS: Vallerand, Brière, Blanchard, y Provencher, 1997) que está formado por cuatro subescalas: participación adecuada (ej.: Cuando compito, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder), respeto al adversario (ej.: Ayudo a mi adversario a levantarse tras una caída), crítica negativa (ej.: Critico lo que el entrenador me obliga a hacer) y respecto a las reglas (ej.: Respeto las decisiones arbitrales aunque estén equivocadas).

El formato de respuesta empleado en los dos instrumentos de la investigación es una escala tipo Likert en la que cada ítem tiene un rango de respuesta de 1 a 5. El 1 corresponde a totalmente en desacuerdo y el 5 a totalmente de acuerdo con la formulación de la pregunta.

3. Procedimiento

Para llevar a cabo la recogida de datos, desarrollamos un protocolo de actuación para que la obtención de datos fuera similar en todos los participantes implicados en la investigación.
En primer lugar, se informó a los deportistas de que su participación era voluntaria y las respuestas serían tratadas confidencialmente. Los participantes rellenaron los cuestionarios en el vestuario, sin la presencia del entrenador, de manera individual y en un clima que les permitía concentrarse sin tener ningún tipo de distracción. El investigador principal estuvo presente en el momento en que los sujetos completaban los cuestionarios, e insistió en la posibilidad de preguntar cualquier tipo de duda que apareciese durante el proceso.

3.1 Resultados

En la tabla 1, aparecen recogidos los valores descriptivos de todas las variables pertenecientes al estudio. En cuanto a los tipos de motivación mostrados por los diferentes jugadores, la motivación intrínseca (M = 4.09; DT = .72) y la regulación introyectada (M = 3.95; DT =.81) alcanzan las medias más elevadas. Por el contrario, las regulaciones identificadas (M = 3.66; DT = 1.09) y la externa (M = 3.18; DT = 1.04) registran medias ligeramente inferiores. Por último, la desmotivación es la variable que obtiene la puntuación más baja (M = 1.65; DT =.84). En lo que a los mediadores se refiere, la percepción de autonomía registra la puntuación más alta (M = 4.19; DT = .65), seguida por la percepción de relaciones sociales (M = 4.09; DT =.66), mostrando ambas variables valores muy cercanos. Sin embargo, la percepción de

competencia obtiene una media ligeramente menor (*M* = 3.88; *DT* = .76), mientras que los sentimientos de presión obtiene claramente la media más baja (*M* = 2.54; *DT* = 1.14).

Por otro lado, al hablar de los descriptivos pertenecientes a los factores del compromiso, se aprecia cómo los factores compromiso y diversión alcanzan las medias más elevadas (*M* = 4.37 y *M* = 4.58, respectivamente). Del mismo modo, las inversiones personales y la implicación obtuvieron medias ligeramente inferiores (*M* = 4.10 y *M* = 4.13, respectivamente), mientras que las alternativas de participación y las coacciones sociales alcanzaron las medias más bajas (*M* = 2.30 y *M* = 2.50, respectivamente).

Por último, en la tabla también aparecen reflejados los descriptivos pertenecientes a los factores que medían la deportividad de los participantes, donde se aprecia cómo la participación adecuada alcanza la mayor puntuación (*M* = 4.38; *DT* =.75). Del mismo modo, el respeto al adversario y el respeto a la reglas obtuvieron medias ligeramente inferiores, mientras que la crítica negativa fue el factor que registro la menor media (*M* = 2.46; *DT* = 1.11).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	M	**DT**	**α**
Motivaciones			
Intrínseca	4.09	.72	.86
Identificada	3.66	1.09	.63
Introyectada	3.95	.81	.67
Externa	3.18	1.04	.74
Desmotivación	1.65	.84	.70
Mediadores			
Autonomía	4.19	.65	.70
Competencia	3.88	.76	.80
Relaciones sociales	4.09	.66	.76
Presión	2.54	1.14	.71

Compromiso			
Compromiso	4.37	.70	.86
Diversión	4.58	.70	.88
Alternativas participación	2.30	1.08	.79
Coacciones sociales	2.50	1.19	.91
Inversiones personales	4.10	.95	.72
Implicación	4.13	.86	.70
Deportividad			
Respeto adversario	3.97	.81	.75
Critica Negativa	2.46	1.11	.64
Participación Adecuada	4.38	.75	.60
Respeto Reglas	3.72	1.08	.70

En la tabla 1 se muestra el análisis de varianza realizado introduciendo como factor la modalidad deportiva. En cuanto a la motivación mostrada por los jugadores en la práctica deportiva, aparecen diferencias significativas en los cinco tipos de motivación. Así, los jugadores de voleibol y balonmano obtienen las menores medias en los niveles más altos de autodeterminación (motivación intrínseca y regulación identificada), mientras que los jugadores de baloncesto y fútbol obtienen las mayores medias. Por el contrario, los jugadores de balonmano y baloncesto alcanzan las mayores puntuaciones en la regulación introyectada, mientras que en el caso de los niveles menos autodeterminados, los jugadores de fútbol obtienen claramente las mayores medias, registrando el resto de jugadores medias sensiblemente inferiores.

En lo que se refiere a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, los jugadores de fútbol y balonmano manifiestan mayores sentimientos de presión que los jugadores de voleibol y baloncesto, siendo estas diferencias significativas. En el resto de mediadores, tan sólo la percepción de competencia obtuvo diferencias significativas, encontrando los jugadores de fútbol y balonmano cómo aquellos que obtuvieron mayores puntuaciones en esta variable.

Tabla 2. Análisis de varianza por deporte en función de las variables pertenecientes a la Teoría de la Autodeterminación

Variables	Voleibol	Balonmano	Baloncesto	Futbol	MC	F	P
Intrínseca	3.88±.83	4.01±.77	4.12±.68	4.12±.71	2.65	5.10	.00
Identificada	3.38±1.21	3.58±1.11	3.61±1.08	3.69±1.08	3.91	3.27	.02
Introyectada	3.67±.94	3.88±.77	3.89±.77	3.69±1.08	4.81	7.42	.00
Externa	2.62±.94	2.90±1.08	2.97±1.05	3.31±1.01	25.51	24.70	.00
Desmotivación	1.44±.63	1.45±.73	1.41±.59	1.69±.87	7.81	12.49	.00
Presión	2.13±.89	2.46±1.05	2.15±.96	2.63±1.17	22.73	18.8	.00
Autonomía	4.24±.63	4.12±.59	4.24±.60	4.21±.66	0.48	1.19	.31
Competencia	3.72±.81	3.82±.73	3.79±.72	3.95±.75	3.57	6.35	.00
Relaciones sociales	4.09±.62	4.07±.54	4.07±.60	4.16±.64	.76	1.99	.11

A continuación se muestran los resultados correspondientes al análisis de varianza realizado, introduciendo como variables dependientes los factores que analizan el compromiso. En este sentido, se aprecia cómo tan sólo en dos de los factores se alcanzan diferencias significativas. De esta manera, los jugadores de fútbol y balonmano obtuvieron mayores medias en los factores alternativas de participación y coacciones sociales, mientras que los jugadores de voleibol y baloncesto son los que alcanzaron las menores puntuaciones. Por último, destaca la inexistencia de diferencias significativas en el resto de factores que componen el compromiso hacia la práctica deportiva, donde tan sólo en la implicación aparecen diferencias sensibles, aunque sin llegar a la significatividad.

Tabla 3. Análisis de varianza por deporte en función del compromiso deportivo

Variables	Voleibol	Balonmano	Baloncesto	Futbol	MC	F	P
Compromiso	4.37±.68	4.44±.56	4.43±.66	4.41±.70	.14	.31	.82
Diversión	4.67±.55	4.63±.56	4.68±.57	4.60±.72	.58	1.31	.27
Alternativas participación	1.95±.91	2.15±.93	2.04±.88	2.31±1.12	8.81	8.16	.00
Coacciones sociales	1.92±1.05	2.21±1.08	2.19±1.05	2.61±1.22	28.34	20.10	.00
Inversiones personales	4.07±.94	4.08±.84	4.09±.97	4.18±.93	1.05	1.22	.30
Implicación	4.32±.75	4.23±.67	4.20±.82	4.13±.88	1.72	2.42	.06

Por último, en la tabla 3 se muestra el análisis de varianza realizado introduciendo como variables dependientes los factores que analizan la deportividad de los jóvenes jugadores. Los datos revelan cómo se obtienen diferencias significativas en dos de los factores, como son el respeto al adversario y la crítica negativa. De esta manera, se aprecia cómo los jugadores de voleibol son claramente los que muestran menores niveles en el respeto al adversario, mientras que el resto de jugadores obtienen medias más elevadas, con medias superiores a 4. Por el contrario, los jugadores de balonmano y fútbol son los que alcanzan las mayores puntuaciones en el factor crítica negativa, mientras que los jugadores de voleibol y baloncesto son los que obtienen las menores medias, siendo estas diferencias significativas. Por último, no se encontraron diferencias significativas en los factores participación adecuada y respeto a las reglas.

Tabla 4. Análisis de varianza por deporte en función de los comportamientos de deportividad

Variables	Voleibol	Balonmano	Baloncesto	Futbol	MC	F	P
Respeto adversario	3.82±.85	4.09±.71	4.04±.73	4.06±.80	2.36	3.81	.01
Critica negativa	2.10±1.05	2.45±1.01	2.07±.95	2.52±1.12	18.57	16.29	.00
Participación adecuada	4.39±.67	4.36±.68	4.49±.66	4.42±.74	.57	1.11	.34
Respeto reglas	3.59±1.12	3.74±.99	3.67±1.04	3.79±1.10	2.11	1.81	.14

4. Discusión

A través de este trabajo, se pretendía analizar en qué la modalidad deportiva podría ser un factor determinante en diferentes variables como son el tipo de motivación, el compromiso deportivo y los comportamientos deportivos y antideportivos.

Tras el análisis de los resultados, se ha comprobado cómo en un alto número de variables aparecen diferencias significativas en los constructos estudiados analizándolo en función del deporte practicado.

Analizando los resultados con detenimiento, aparecieron diferencias significativas en todos los tipos de motivación. Concretamente, los jugadores de fútbol son los que obtuvieron las mayores medias tanto los motivos de práctica más intrínsecos (motivación intrínseca y regulación identificada), como en motivos menos autodeterminados (regulación externa y desmotivación). En principio, estos resultados pueden ser sorprendentes, en el hecho de que los jugadores de un mismo deporte, manifiestan altos niveles en los motivos intrínseco y en los motivos extrínsecos. Sin embargo, si analizamos las características de los deportes, se pueden encontrar posibles motivos a estos resultados. En el deporte del fútbol, debido a su reglamentación, la mayoría del tiempo tan sólo juegan 11 jugadores, mientras que el resto o disfruta de pocos minutos o no tienen la oportunidad de jugar, hecho que no ocurre en el resto de deportes donde la ilimitación de cambios permite que todos los jugadores disfrute de un alto porcentaje de los minutos del partido. Debido a esto, los jugadores que practican fútbol por un lado manifestarán que practican el deporte por motivos como la diversión o el placer, mientras que los jugadores que jueguen menos minutos se sentirán desmotivados hacia la práctica deportiva.

En lo que a la satisfacción de las necesidades psicológicas se refiere, aparecen diferencias significativas en la percepción de competencia y en los sentimientos de presión. Concretamente, los jugadores de fútbol son los que tenían una mayor percepción de competencia, mientras que los jugadores de voleibol fueron los que registraron las puntuaciones más bajas. La razón de estos resultados puede residir en que en un deporte como el fútbol, que es practicado por la mayoría de los jóvenes, los que pertenecen a los clubes deportivos son los más hábiles, y por lo tanto los que sientan una mayor competencia, mientras que en un deporte como es el voleibol, practicado en un elevado número por jugadoras femeninas, lo practicarán realmente aquellos que disfruten por las satisfacciones que les da ese deporte, como pueden ser la diversión o la socialización.

En cuanto a los sentimientos de presión, nuevamente los jugadores de fútbol son los que obtienen las mayores medias, pudiéndose debido también a las características del deporte. En el fútbol, en gran medida debido a los medios de comunicación, es donde más importancia se le da a la victoria, hecho que aumenta exponencialmente la competitividad entre participantes,

lo que sin duda se refrendará en una mayor presión de los jugadores por temor a no obtener eficacia en las acciones.

Seguidamente, y analizando los resultados en referencia al compromiso deportivo, se ha podido comprobar cómo tan solo en dos factores se obtuvieron diferencias significativas, en este caso en los factores negativos, como son las alternativas de participación y las coacciones sociales. En el primer caso, la razón de este resultado puede estar en lo anteriormente comentado, ya que los jugadores que menos juegan pueden pensar que les gustaría practicar otros deportes en los que pudiesen tener más oportunidades. En el caso de las coacciones sociales, muchos estudios han demostrado que en el fútbol es donde más predominan las orientaciones al ego y con ello la competitividad, y esto sin duda se verá reflejado en el hecho de que muchos jugadores se nieguen a dejar un deporte para evitar el sentimiento de incompetencia. En el resto de factores que miden el compromiso, las medias fueron bastante similares en todos los deportes, por lo que no aparecieron diferencias significativas y los resultados deben tomarse con cautela.

Por último, analizando los resultados referentes a la deportividad de los participantes, se obtuvieron diferencias significativas en dos de los factores, el respeto a los adversarios y la crítica negativa. En primer lugar, los jugadores de balonmano destacan con mayores puntuaciones en el respeto al adversario, mientras que los jugadores de voleibol son los que obtiene puntuaciones más bajas. En el caso del balonmano, aunque es el deporte que más contacto tiene entre jugadores, siempre se puede apreciar un notable respeto entre los jugadores, acatando las decisiones de los árbitros y las posibles faltas de los rivales, de ahí los resultados encontrados. Más sorprendente si cabe es el resultado en el caso del voleibol, ya teniendo en cuenta que en este deporte no existe contacto entre jugadores, llama la atención que sean las que menos respeto al adversario manifiesten. En el caso de la crítica negativa, los jugadores de fútbol son los que manifiestan mayores puntuaciones, debido a lo comentado anteriormente, al existir mayor competitividad entre los participantes, siempre habrá una actitud más crítica hacia las personas del contexto, como pueden ser compañeros, entrenadores o árbitros.

A tenor de los resultados, la principal conclusión que podemos extraer de este estudio es que la modalidad deportiva puede ser un factor determinante en los componentes de la Teoría de la Autodeterminación. Así, en función del deporte practicado, los jugadores presentarán motivos de práctica distintos, desde motivos muy autodeterminados hasta motivos no autodeterminados.

Como prospectivas de futuro, sería interesante realizar un análisis multivariante incluyendo además la categoría de los jugadores, ya que como han demostrado otros autores (Gagné, 2003; García Calvo, 2006; Moreno y cols., 2007), esta variable puede considerarse como determinante en los futuros comportamientos.

Referencias

Bandura, A. (1999). A social cognitive theory of personality. In L. Pervin y O. Johns (Eds.), *Handbook of personality* (2nd ed., pp. 154-196). New York: Guilford Press.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The ''what'' and ''why'' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Eisenberg, N. (1995). Prosocial development: A multifaceted model. In W. L. Gewirtz (Eds.), *Moral development: An introduction* (pp. 401-429). Boston: Allyn y Bacon.

Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement, *Motivation and Emotion, 27* (3), 199-223.

García Calvo, T. (2006). *Motivación y comportamientos adaptativos en jóvenes futbolistas*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.

García Calvo, T., Sánchez, P. A., Leo, F. M., Sánchez, D. y Gómez, F. R. (2009). *Análisis psicométrico de la Escala de Mediadores Motivacionales (EMM)*. Manuscrito inédito.

García Ferrando, M. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Revista internacional de sociología, 44*, 15-38.

Guivernau, M. y Duda, J. L. (2002). Moral atmosphere and athletic aggressive tendencies in young soccer players. *Journal of Moral Education, 31* (1), 67-85.

Kavussanu, M. (2008). Moral behaviour in sport: A critical review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*, 124-138.

Miller, B. W., Roberts, G. C. y Ommundsen, Y. (2005). Effect of perceived motivational climate on moral functioning, team moral atmosphere perceptions, and the legitimacy of intentionally injurious acts among competitive youth football players. *Psychology of Sport and Exercise, 6* (4), 461-477.

Moreno, J. A., Cervello, E. y González-Cutre, D. (2007). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. *Apuntes de Psicología, 25* (1), 35-51.

Nuñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G. y González, V. M. (2006). Preliminary Validation of a Spanish Version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual and Motor Skills, 102* (3), 919-930.

Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M. y Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The sport motivation scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *17*, 35-53.

Reinboth, M. y Duda, J., L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise, 7* (3), 269-286.

Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and wellbeing. *American Psychologist, 55*, 68-78.

Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L. y Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology, 32*, 395-418.

Scanlan, T. K., Russell, D. G, Beals, K. P. y Scanlan, L. A. (2003). Project on elite athlete commitment (PEAK): II. A direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*, 377-401.

Scanlan, T. K., Simons, J. P., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W. y Keeler, B. (1993). The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 15*, 16-38.

Shields, D. L. L. y Bredemeier, B. J. L. (1995). *Character development and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Standage, M., Duda, J. L. y Ntoumanis, N. (2003). Predicting motivational regulations in physical education: the interplay between dispositional goal orientations, motivational climate and perceived competence, *Journal of Sports Sciences*, *21*, 631-639.

Artículos de revisión

OPERACIONES COGNITIVAS EN LA INICIACIÓN DEPORTIVA. EL PENSAMIENTO TÁCTICO

Víctor López Ros
Càtedra d'Esport i Educació Física
Universitat de Girona

Resumen

El presente trabajo analiza el concepto de pensamiento táctico como un elemento determinante en la toma de decisiones en los deportes colectivos y de adversario. Se señala su importancia, así como los tipos de conocimientos integrantes del mismo, poniendo énfasis en la relación entre el conocimiento procedimental y el declarativo, así como en la necesidad de que dicho conocimiento sea lo más explícito posible en los procesos de aprendizaje. Se aboga, en las etapas de iniciación, por un aprendizaje comprensivo y significativo. Como referentes de enseñanza se parte de la propuesta inicial del TGfU y de los modelos orientados hacia la táctica para, finalmente, señalar algunas cuestiones didácticas derivadas de las investigaciones recientes.

Palabras clave

Toma de decisiones, pensamiento táctico, conocimiento procedimental, enseñanza comprensiva.

Abstract

This paper analyzes the concept of tactical thinking as a key factor in the decision-making in team sports and adversary. Noted its importance, and the types of knowledge members of the same, emphasizing the relationship between procedural and declarative knowledge as well as the need for this knowledge is as explicit as possible in the learning process. It calls in the stages of initiation, a comprehensive and meaningful learning. As concerning education is part of the initial proposal and models TGfU oriented tactics to finally point out some educational issues arising from recent research.

Keywords

Decision making, tactical thinking, procedural knowledge, understanding teaching.

1. Introducción

Los deportes de adversario/oposición y los deportes de colaboración-oposición se diferencian fundamentalmente de otras disciplinas deportivas por el hecho de que el rendimiento se debe en gran medida a la capacidad de tomar las decisiones acertadas en entornos de alta complejidad e incertidumbre. Es decir, las particularidades y posibilidades físicas y técnicas de los deportistas están supeditadas a la capacidad de los mismos de decidir adecuadamente y en el momento oportuno ante situaciones cambiantes y frente a entornos de gran complejidad. Así, en las últimas décadas han aparecido numerosos trabajos y estudios sobre la toma de decisiones en el deporte a nivel nacional e internacional (ej. Ruiz Pérez y Arruza, 2005; Araújo, 2006; Jiménez Sánchez, 2007) realizados desde diferentes perspectivas teóricas y epistemológicas. En efecto, tras la eclosión de la perspectiva cognitiva han surgido otras formas de análisis del rendimiento decisional en el deporte como, por ejemplo, los sistemas dinámico-ecológicos (p.e. Araújo, Davids y Hristovski, 2006). Sin embargo la gran mayoría de dichos trabajos se ubican en el ámbito del rendimiento experto, de forma que todavía quedan lejos las aportaciones que puedan extrapolarse al ámbito de la iniciación deportiva. Esta y otras cuestiones hacen que situemos el presente trabajo en el ámbito de los procesos y operaciones cognitivas, así como en aspectos derivados de la perspectiva constructivista.

Efectivamente, desde el cognitivismo y desde la perspectiva constructivista se han abordado de forma específica las particularidades cognitivas de los noveles (escuela, escuelas de iniciación, etc.). Por un lado, la perspectiva cognitiva ha aportado información relevante a partir del paradigma "expertos-novatos", consistente en entender las particularidades de los noveles respecto a las mismas características manifestadas por los expertos. Igualmente, en los últimos años se ha desarrollado investigación específica en el ámbito de la iniciación. Por su parte, la perspectiva constructivista ha irrumpido con fuerza para dar cuenta, fundamentalmente, de los procesos de aprendizaje y de la enseñanza una vez constatadas las limitaciones de planteamientos derivados del procesamiento de la información, así como de diferentes paradigmas de la enseñanza.

En el presente trabajo intentamos profundizar sobre el desarrollo del pensamiento táctico, poniendo el énfasis en las posibilidades que ofrece un planteamiento de enseñanza basado en la comprensión y en un conocimiento procedimental "fuerte" con estrechos vínculos con los conocimientos de corte conceptual y declarativo.

2. El pensamiento táctico

Puesto que la noción de "pensamiento táctico" puede parecer altamente ambigua, intentaremos clarificar algunas cuestiones para que resulte funcional.

En los deportes colectivos y de adversario se aprecia a menudo a deportistas que deciden adecuadamente, que anticipan las situaciones, que "leen" el contexto en el que se encuentran, etc. Es decir, parecen disponer de un tipo de conocimiento de gran calidad sobre lo que está aconteciendo en el contexto de la situación deportiva concreta; y sus decisiones y acciones responden y se explican en parte por dicho conocimiento.

Como señalan Ruiz Pérez y Arruza (2005: 31), basándose en estudios clásicos, *"Los deportistas excelentes poseen, en definitiva, una rica red semántica de conocimiento declarativo y un sistema de conocimiento procedimental que les permiten formar planes abstractos de solución de problemas con más facilidad que los menos expertos; son capaces de generar más posibilidades de solución ante las diferentes situaciones de juego y emplean su sistema visual de forma mucho más eficaz para extraer una información más pertinente y poder decidir acertadamente"*.

Dicha afirmación se basa en trabajos realizados bajo el paradigma "experto-novato" en diferentes deportes que han constatado que los expertos disponen de un tipo de conocimiento de mucha más "calidad" que los noveles a todos los niveles (Castejón, 2003).

Algunos trabajos han asociado dicho conocimiento a un "pensamiento operativo" que permite a los deportistas manejar mayores cantidades de información y actuar más acertadamente, discriminando de forma más certera la información relevante y anticipando los escenarios posibles de actuación; y, fundamentalmente tener un comportamiento eficaz que permita resolver el problema al que se enfrentan. Dicho pensamiento ha sido identificado por algunos autores como "pensamiento táctico" y se ha asociado de forma estrecha con la "competencia táctica" aunque se tiende a considerar que el pensamiento táctico es sólo una parte de dicha competencia táctica que estaría englobada por más elementos interrelacionados. En cualquier caso, la toma de decisiones se considera un elemento nuclear del pensamiento táctico y de la misma competencia.

2.1 ¿Qué entendemos por pensamiento táctico?

Como hemos señalado, se considera un "pensamiento operativo" que permite y facilita la resolución eficaz de problemas tácticos. Ruiz Pérez y Arruza (2005) señalan la existencia de tres elementos constitutivos de dicho pensamiento:

- El tratamiento de grandes unidades de acción, organizadas en conjuntos estructurados.

- Capacidad para reconocer la situación-problema relacionada con el objetivo a conseguir.

- Formación de soluciones aplicables a una clase de situaciones.

Temprado (1991) establece un paralelismo entre el "pensamiento táctico" y el "saber decidir" indicando que dicha habilidad decisional se manifiesta a la vez por la selección pertinente de una acción entre muchas posibles dentro de un escenario deportivo, y por las modalidades de ejecución motriz ajustadas a dicha acción. Este "saber decidir" o pensamiento operativo comporta a la vez:

- Saber qué es lo que hay que hacer: la comprensión y categorización de los aspectos de la situación-problema conducen a fijar los objetivos de actuación para resolverlo.

- Saber cómo hacerlo: implica identificar y organizar en un procedimiento adecuado los sub-objetivos que permiten resolver el problema (programación de las acciones).

- Saber hacerlo: control y eficacia de la acción requerida.

Según Temprado (1991), para poder decidir el deportista debe disponer de diferentes conocimientos relativos a:

- Estado inicial de la situación, entendido como un conjunto de indicadores que permiten categorizar la situación.

- Los objetivos admisibles en esta situación, en términos de acción.

- Los efectos previsibles de dicha acción.

- Los medios que el deportista dispone para conseguir dichos objetivos.

Así, la decisión final resultaría de un "cálculo" a partir de la representación de la situación tomando en consideración todos estos elementos. Diferentes trabajos (Iglesias et al., 2002; Llobet, 2005) han hecho incidencia en estos aspectos a partir de considerar que *"los conocimientos almacenados en forma de escenarios, es decir, indicadores de condiciones-acción, de objetivos a conseguir y efectos a producir (...) permite al deportista comprender las relaciones existentes entre los diferentes elementos de la situación de juego"* (Iglesias et al., 2002: 11).

Gréhaigne y Godbout (1995) indican la importancia de este "conocimiento táctico" (tactical knowledge) como elemento nuclear del conocimiento de la acción y de la actuación táctica. Dicho conocimiento se establece, entre otros parámetros, a partir del conocimiento de reglas de acción y de reglas de organización del juego. Como señala Garganta (2001: 21) *"Los conocimientos que están en la base del pensamiento táctico están organizados de acuerdo con un conjunto de indicadores, de objetivos a alcanzar y de efectos a producir"*.

Ahora bien, dichos conocimientos emanan de la interrelación de las demandas de la situación-tarea y de las posibilidades y particularidades del sujeto. Y no sólo a nivel cognitivo y físico, sino también a nivel afectivo-emocional (p.e. su percepción de ser o no competente en dicha tarea concreta, la evaluación subjetiva del riesgo, etc.). Esta cuestión es fundamental porque al análisis tradicional de las operaciones cognitivas implicadas en la toma decisiones, en los últimos años se ha puesto de manifiesto el papel de la subjetividad (p.e. Mouchet, 2005; Mouchet y Bouthier, 2006). Los deportistas toman las decisiones siguiendo parámetros que exceden los derivados estrictamente del comportamiento táctico "lógico" (basadas en un proceso de planificación y programación a partir de inferencias lógicas). Si bien, dicha "lógica" sigue resultando fundamental, los procesos subjetivos señalan las decisiones reales de sujetos concretos ante situaciones concretas y específicas, es decir en contextos específicos.

Entendido el pensamiento táctico como un pensamiento operativo que permite actuar acertadamente, éste determina de forma destacada las particularidades del funcionamiento de otras operaciones cognitivas, en la medida que guía los procesos mentales de la acción táctica. Así, dicho pensamiento delimita la selección de estímulos relevantes en el proceso de percepción, definiendo los aspectos fundamentales sobre los que centrar y focalizar la atención. Esta cuestión resulta fundamental, puesto que es conocido que la percepción de los indicios adecuados determina en gran medida la calidad de la decisión y de la posible respuesta. Así, junto con el conocimiento de los objetivos deseados y de las posibilidades reales de consecución, permite también establecer estrategias adecuadas de anticipación. Hace al deportista mejor conocedor de, por un lado, los aspectos relevantes de la situación de juego y los escenarios en los que las acciones tienen una consistencia temporal; y por otro lado, de las posibilidades individuales reales de actuar en dichos escenarios de forma exitosa.

2.2 ¿Qué tipo de saberes lo configuran?

Desde los planteamientos cognitivistas, la toma de decisiones y el pensamiento táctico están altamente mediatizados por los diferentes tipos de conocimiento que el deportista tiene almacenados en la memoria. Existe un alto nivel de acuerdo en diferenciar estos tipos de conocimiento en declarativo, procedimental y metaconocimiento (si bien algunos trabajos aluden también al conocimiento condicional —de las condiciones específicas—, y al conocimiento

estratégico), así como que existe una relación directa y estrecha entre la toma de decisiones y el conocimiento procedimental.

Dicho conocimiento hace referencia fundamentalmente al "saber cómo" resolver una situación determinada. Es pues un saber práctico, un "saber de acción", que permite definir cómo actuar para resolver un problema (en este caso deportivo) concreto y, por tanto, alude a las acciones que se realizan para ello. De acuerdo con Iglesias et al. (2003), este tipo de conocimiento comprende todos aquellos elementos perceptivos y cognitivos de la producción y regulación de las acciones motrices. Se basa en un sistema de producción del tipo "si… luego…", o conjuntos de reglas disponibles para poder resolver un problema (Ruiz Pérez y Arruza, 2005). Dichos procedimientos se aprenden y pueden presentarse en forma algorítmica (cerrada: se conocen todos los pasos a realizar y garantizan un resultado concreto) o heurística (abierta: se desconocen algunos de los pasos de la secuencia y permiten diferentes resultados). Igualmente, dicho conocimiento puede mostrar diferentes niveles de profundidad. Algunos trabajos aluden a un conocimiento procedimental de carácter débil (en el cuál el deportista puede ejecutar pero no puede explicar el proceso de ejecución) y de carácter fuerte (el deportista puede ejecutar y entiende y puede explicar el proceso y el por qué de dicha acción).

Por su parte, el conocimiento declarativo y factual ser refiere fundamentalmente a "saber qué", es decir al conocimiento de hechos y conceptos. En nuestro caso está relacionado con los conocimientos relativos al "qué hacer" para resolver un problema táctico determinado. Recibe a menudo el nombre de "declarativo" porque permite ser manifestado (dicho, escrito).

El conocimiento condicional hace referencia al conocimiento de las condiciones específicas y concretas que se dan en un momento determinado: cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y procedimental en una situación particular. Es un conocimiento concreto, contextualizado, y que encuentra fuertes vínculos con el aprendizaje en dominios específicos. El metaconocimiento remite a un conocimiento que permite que el deportista sepa qué sabe. Es decir, a la conciencia del propio conocimiento.

Todos ellos están relacionados en el pensamiento táctico, sin embargo la mayoría de investigaciones han focalizado su atención en el conocimiento procedimental y en las relaciones con el conocimiento declarativo. Los trabajos sobre expertos-novatos (Rink, French y Tjeerdsma, 1996; Nevett y French, 1997; McPherson, 1999) han puesto de manifiesto, entre otras cosas, que los expertos poseen una mayor interrelación entre los diferentes tipos de conocimiento: disponen de mayor conocimiento declarativo y procedimental, está mejor organizado y estructurado, el acceso al mismo se realiza con mayor facilidad, y tienen un conocimiento superior de las probabilidades situacionales. Además manifiestan procesos de búsqueda visual superiores, mayor capacidad para planificar acciones con anticipación, y una toma de decisiones más rápida y exitosa.

French y Thomas (1987) señalaron que es necesaria una base de conocimiento declarativo dentro de un dominio específico para poder desarrollar un conocimiento procedimental adecuado en el ámbito de la toma de decisiones. En diferentes trabajos indicaron que habitualmente los deportistas con un nivel declarativo bajo también muestran una baja calidad en la toma de decisiones en situaciones reales.

Estos datos se han corroborado en otros trabajos, si bien hay que ser prudentes al respecto. De acuerdo con Dodds, Griffin y Placek (2001) resulta del todo necesario seguir ahondando en estas relaciones entre los diferentes tipos de conocimiento en el desarrollo del pensamiento táctico y de la toma de decisiones.

Al hilo de los que venimos señalando acerca del conocimiento procedimental y declarativo y de su interdependencia, parece conveniente también plantear la cuestión de la profundidad de dichos conocimientos. Este hecho está relacionado con la distinción entre conocimientos explícitos y conocimientos implícitos. Más allá de análisis exhaustivos al respecto, el conocimiento implícito se refiere a un tipo de conocimiento que permite al deportista actuar adecuadamente aunque no sea capaz de manifestar (explicitar) el proceso y las razones específicas de dicha actuación. Por su parte, el conocimiento explícito es aquel de carácter consciente que permite al deportista señalar las razones y el proceso de actuación realizado. Estamos pues frente a dos niveles de conocimiento que manifiestan diferencias cualitativas en relación al pensamiento táctico. Ambos permiten tener una actuación eficaz en la resolución de problemas tácticos, sin embargo denotan un nivel de conciencia táctica diferente. Mientras que el conocimiento implícito se referiría al conocimiento procedimental en el sentido débil, el conocimiento explícito ser referiría al conocimiento procedimental en el sentido fuerte. Como hemos señalado anteriormente, los deportistas expertos poseen un nivel de conocimiento explícito de alta calidad. Esto les permite ser conscientes de lo que sucede y dotar de sentido su actuación en la medida que pueden manifestar y mostrar los aspectos relevantes y las razones de dicha actuación, es decir, pueden evaluar y autoevaluarse en la situación táctica concreta al tiempo que les permite determinar y definir aspectos concretos de su proceso de aprendizaje y mejora al respecto. La investigación específica ha puesto de manifiesto mediante diferentes estrategias metodológicas (entrevista de estimulación del recuerdo, cuestionarios, etc.) hasta qué punto los deportistas pueden hacerse conscientes de sus decisiones y de las razones y condiciones de las mismas. Dicho conocimiento explícito nos parece especialmente importante en los procesos de aprendizaje significativo y consciente (especialmente a largo plazo).

Creemos que el aprendizaje táctico debe incidir en el pensamiento táctico y dicho proceso debe fundamentarse en facilitar el desarrollo de un conocimiento procedimental integrado con un conocimiento declarativo rico y significativo, al tiempo que debe promover el aprendizaje de conocimientos explícitos y el proceso de hacer consciente y explícitos los conocimientos implícitos. Desde estos planteamientos puede hacerse hincapié en el desarrollo de los tres

aspectos fundamentales que señala Temprado (1991) acerca de la actividad decisional: la comprensión, la representación y la resolución.

3. Aprendizaje y desarrollo del pensamiento táctico

Desde nuestra perspectiva, el aprendizaje del pensamiento táctico debe referirse a un proceso de construcción de conocimiento significativo que permita a los jugadores avanzar hacia: una representación genérica y abstracta de los problemas del juego, disponer y utilizar diferentes sistemas de producción para resolverlo, y atender a las características profundas del problema. Ello se manifiesta, entre otros aspectos, por: mayor nivel conceptual e interrelación de los conceptos, mayor capacidad de análisis de las condiciones concretas y de las acciones posibles y deseables, mayor flexibilidad en la toma de decisiones, y una toma de decisiones más rápida (Iglesias et al., 2003).

Temprado (1991) señala que el aprendizaje debe referirse a tres tipos de conocimientos organizados jerárquicamente: los que permiten identificar rápidamente los objetivos admisibles dentro de las diferentes situaciones y los medios para conseguirlos; los que se refieren a las posibilidades de selección; y los que conciernen a la puesta en funcionamiento de los programas de respuesta. Así, durante el proceso de aprendizaje el deportista debe aprender acerca de los objetivos y de los medios posibles para conseguirlos en un contexto determinado. El mismo autor sugiere una organización jerárquica para el aprendizaje: a. conocimiento de los objetivos generales y finalidades del juego (incluyendo los aspectos reglamentarios y las acciones posibles); b. conocimiento de los objetivos en las diferentes situaciones (de las fases específicas del juego y de las características de la situación en la dinámica del juego). Ambos aspectos permiten al deportista establecer información significativa para su acción, reduciendo rápidamente las posibilidades de intervención a aquellas que son razonables, lógicas y posibles. c. Conocimiento de los objetivos de las acciones en cada escenario específico; d. conocimiento de las reglas de elaboración de las respuestas ajustadas.

De forma más simplificada Gréhaigne y Godbout (1995) se refieren también a la necesidad de aprendizaje de dichos conocimientos como elementos clave para el desarrollo del pensamiento táctico. Este tipo de integración de conocimiento jerarquizado debe facilitar la comprensión de la situación inicial y la identificación de los objetivos y de los efectos de la acciones. Ahora bien, dicho aprendizaje no puede reducirse a unos "principios generales". En efecto, la comprensión y la selección de dichos conocimientos dependen de la situación inicial y de los objetivos de la actuación, de forma que deben permitir al deportista elaborar una representación integrando los indicios, los objetivos, los efectos y los medios disponibles.

Así, el aprendizaje del pensamiento táctico debe dirigirse a la comprensión e integración de los principios de juego y de los principios de actuación individual en una situación específica dentro de dichos principios jerarquizados. Tal como hemos señalado en otros trabajos (Castejón y López Ros, 2002; López Ros, 2003, 2010), la idea fundamental es que dicho aprendizaje sea lo más significativo posible, es decir que el aprendiz establezca vínculos sustanciales y no arbitrarios entre los conocimientos previos que tiene y los nuevos, de forma que dicho vínculo genere un conocimiento "fuerte" al respecto basado en un proceso de memorización comprensiva, tal como señalara D.A. Ausubel. Para que ello sea posible deben darse diferentes condiciones. Nos interesa destacar: que el contenido esté organizado siguiendo principios lógicos; y que el contenido de aprendizaje esté contextualizado y sea funcional, hechos que permiten que el aprendiz pueda dotar de sentido dicho contenido de aprendizaje. En esta línea, diferentes trabajos han establecido criterios organizativos de los principios de juego y de los principios básicos del comportamiento táctico (p.e. Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001) con vistas a facilitar dicha integración conceptual y procedimental. Ello debe permitir al deportista "entender" el contexto general y el escenario específico en el que se ubica su actuación y, por consiguiente, dotar de sentido la situación inicial y las particularidades de la misma. Ahora bien, y como hemos señalado, no resulta suficiente con conocer los principios básicos que regulan la actuación en un marco determinado. Deben, además establecerse las posibilidades de acción (los medios) y el cálculo acertado de los efectos de dichas posibilidades.

En este sentido, el pensamiento táctico debe promoverse a partir también de la mejora, por lo menos, de las habilidades perceptivo-visuales para la obtención de la información relevante en cada situación, y de las posibilidades de respuesta motriz eficaz en dicha situaciones a partir de los programas y esquemas motores de los jugadores. En relación a las habilidades perceptivo-visuales, son muchos los trabajos que han hecho incidencia en las mismas (p.e. Ripoll, 1987; Cárdenas, 2000; Vizcaya y Castejón, 2007). Algunos relativos al desarrollo en situaciones de práctica motriz y otros mediante el uso de instrumentos complementarios. Ruiz Pérez y Arruza (2005) analizan un número importante de investigaciones sobre instrumentos y metodologías de mejora de las mismas basadas en el uso de vídeos y filmaciones para que los jugadores puedan identificar conceptualmente aspectos relevantes y puedan emplearlos después en las situaciones prácticas. También son conocidas las estrategias basadas en procesos de práctica en los que se amplifica la demanda perceptiva (resaltando los estímulos que se desean priorizar) para que los deportistas aprendan en situaciones reales a detectar dichos estímulos y vayan paulatinamente desarrollando procedimientos específicos. Por lo que se refiere al aprendizaje de las respuestas motrices eficaces, los planteamientos cognitivistas se han basado fundamentalmente en la "teoría del esquema" de R.A. Schmidt (Ruiz Pérez, 1995). Sin ánimo de extendernos, lo que se sugiere es que los aprendices en las etapas de iniciación tengan una práctica abundante y variada que permita crear, fortalecer y actualizar los esquemas motores, entendidos éstos como reglas generativas de acción surgidas de la práctica

y que permiten contextualizar los programas motores generales a las condiciones concretas de ejecución de una habilidad. Dichas variabilidad de la práctica se refiere a variaciones de parámetros específicos a partir de mantener la estructura común de la habilidad en cuestión. Por ejemplo, lanzamiento a diferentes distancias, diferentes fuerzas y velocidades, con diferentes ajustes espaciales, etc. Algunos trabajos han puesto de manifiesto las posibilidades de aprendizaje "técnico" en deportes colectivos basados en estas premisas (p.e. López Calbet, 2009). Este tipo de propuesta nos remite al hecho de que el desarrollo del pensamiento táctico y de la toma de decisiones no puede considerarse al margen de las posibilidades personales de ejecución de las habilidades motrices pertinentes, de ahí que su aprendizaje deba desarrollarse de forma coherente con las demandas deportivas y con las exigencias de los comportamientos tácticos. Resulta fundamental, en los deportes con componentes tácticos, la disponibilidad variable de los recursos motrices, así como la flexibilidad en su control y regulación.

En términos operativos, está ampliamente demostrado que hay factores destacados que facilitan el proceso de aprendizaje. De entre ellos señalamos los relativos a la práctica y a su relación con los momentos no estrictamente de práctica. El aprendizaje motor y procedimental depende en gran medida de la cantidad y calidad de la práctica. Así, y de forma genérica, resulta fundamental un tiempo de práctica elevado, es decir, que el sujeto disponga de posibilidades reales de practicar. Dicho tiempo de práctica debe ser, igualmente, de calidad. ¿Qué significa esto? Básicamente, que los problemas a los que se enfrenta el aprendiz tengan un nivel de dificultad objetiva superior a su capacidad actual, y que al mismo tiempo dicha dificultad sea percibida como asumible. Es decir, la tarea debe ser resoluble con una mínima ayuda, ya sea mediante la facilitación de aspectos estructurales (amplificación, simplificación, etc.) o mediante la ayuda a través de la interacción didáctica con el entrenador. Por otro lado, dicha práctica motriz debe estar en relación con momentos de no práctica (de discusión, de explicación, de recapitulación) ajustados a los objetivos de aprendizaje previstos y a las particularidades de las resoluciones motrices que presentan los alumnos ante las situaciones-problema planteadas. Las condiciones reales de práctica y los niveles de ayuda sistemática obtenidos son dos elementos fundamentales para el desarrollo y la integración de los conocimientos procedimentales y declarativos (López Ros, 2003).

4. La enseñanza comprensiva y el pensamiento táctico en iniciación

En los últimos años, y a partir de la propuesta conocida como Teaching Games for Undertanding (TGfU), se han desarrollado investigaciones y proyectos específicos para la iniciación deportiva de los deportes con componente táctico con el ánimo de priorizar el desarrollo de la "conciencia táctica" como paso indispensable para el aprendizaje de dichos deportes. El planteamiento inicial de esta propuesta sugiere trabajar con juegos modificados y situaciones tácticas que permitan a los aprendices identificar los principios tácticos básicos a partir de los

cuales tomar conciencia táctica para poder decidir el ¿qué?, ¿cómo? y ¿cuándo? de la acción y posteriormente ejecutar el gesto técnico pertinente. Se sugiere que el gesto técnico se aprenda de forma contextualizada en las situaciones tácticas y, por tanto, supeditado a la toma de decisiones. Es decir, prioriza la comprensión de las condiciones y de la situación como elemento clave a partir del cual elaborar la respuesta motriz adecuada a dichas circunstancias.

El TGfU o enseñanza comprensiva del deporte ha dado lugar a numerosas investigaciones y a desarrollos teóricos que han focalizado su atención en diferentes aspectos. De entre estos destacamos: a. Estudio y análisis sobre la conveniencia de enseñar este tipo de deportes empezando por la técnica o por la táctica. b. Análisis de los procesos específicos de la enseñanza comprensiva (tipos de juegos y de tareas a desarrollar, consideraciones sobre como facilitar los procesos de reflexión y conciencia táctica a partir de modelos de interacción, aspectos concretos de aprendizaje motor que acontecen con esta metodología, los aspectos de evaluación del comportamiento táctico, etc.).

Por lo que se refiere al primer aspecto, acerca de si resulta preferible empezar por la técnica o por la táctica en la iniciación a los deportes "tácticos", los datos no son concluyentes y en algunos casos contradictorios (Rink, French y Tjeerdsma, 1996). Las investigaciones han analizado las tasas de aprendizaje a diferentes niveles mediante la comparación de grupos técnicos y tácticos, y en algunos casos mediante la comparación también con grupos mixtos técnico-tácticos. Algunos de los trabajos que han empleado volúmenes grandes de sesiones de trabajo (García Herrero y Ruiz Pérez, 2003, 2007) señalan que los grupos tácticos mejoran especialmente en el conocimiento del juego y de los principios reguladores del mismo, no encontrándose diferencias significativas sobre el rendimiento específico en situaciones de juego ni en el aprendizaje de la técnica. Este hecho resulta relevante y viene a corroborar la importancia de desarrollar de forma conjunta e interrelacionada el conocimiento declarativo y procedimental como elemento de mejora de la conciencia táctica. En esta línea, en los últimos años ha ganado fuerza la enseñanza basada en la táctica mediante diferentes propuestas como el Games centered approaches (GCA) o el Tactical Games.

Otros trabajos (p.e. Iglesias et al., 2005) han estudiado el efecto de aplicar un programa de supervisión reflexiva en las etapas de iniciación basado en el visionado y análisis de diferentes acciones después de los entrenamientos. Los resultados señalan que el grupo experimental, empleando dicha supervisión específica, mejora de forma significativa en la toma de decisiones y en la ejecución técnica en situaciones reales de juego. Se pone de relieve la importancia de los procesos reflexivos, de corte declarativo, para mejorar los aspectos procedimentales específicos.

Por lo que se refiere al segundo de los aspectos antes señalados, Griffin y Patton (2005) presentan un análisis exhaustivo de las grandes líneas de trabajo presentes y también de futu-

ro. De los aspectos más directamente relacionados con el desarrollo de la conciencia táctica destacamos: la estructuración del contenido en función de los principios tácticos generales y específicos que deben ser aprendidos; y el uso de estrategias de interacción didáctica, en concreto el uso de preguntas para promover la reflexión e integración de los conocimientos. Respecto al primer aspecto, existen múltiples propuestas de organización aunque de momento carecen de datos empíricos suficientes en las que apoyarse. Es pues, un ámbito que requiere de investigación específica. En este sentido Gréhaigne et al. (1999) insisten en la necesidad de prestar especial atención en la organización de las tareas de aprendizaje para que faciliten a los aprendices el uso de estrategias de conocimiento que permitan resolver los problemas tácticos al tiempo que presenten suficiente dificultad para que se amplíen dichas estructuras. Gréhaigne, Wallian y Godbout (2005), tomando como referencia el modelo de enseñanza táctica proponen empezar por situaciones de juego real simplificadas focalizando la atención en la exploración por parte de los aprendices de las posibilidades de resolución en ataque y en defensa como elemento indispensable para la ordenación de contenidos y tareas.

Respecto a los procesos de interacción y al uso de preguntas como elemento para facilitar la reflexión y la conciencia táctica, en los últimos años han surgido con fuerza diferentes propuestas basadas en la perspectiva constructivista. Sin ánimo de extendernos, esta perspectiva considera que el conocimiento se construye en situaciones de interacción social frente a tareas concretas de enseñanza y aprendizaje. La construcción de conocimiento significativo no se produce como consecuencia de la participación exclusiva en las tareas específicas de aprendizaje (hacer la tarea), sino que es necesaria la organización de un sistema de interacción que guíe dicho proceso. No en vano la construcción de conocimiento se considera en realidad un proceso de co-construcción. Por esta razón dichos trabajos han puesto el acento en las particularidades interactivas entre el enseñante y el aprendiz en condiciones de tareas abiertas que requieren de ayuda específica para su resolución, resaltando la importancia del estudio de las interacciones verbales dentro de una perspectiva de corte semiótico. Uno de los aspectos más relevantes para favorecer el desarrollo del pensamiento táctico es el uso de "preguntas" que guíen dicho proceso de aprendizaje y el desarrollo de la conciencia táctica (López Ros, 2003, 2010; Oslin y Mitchell, 2006; Wallian y Chang, 2007; Wrigth y Forrest, 2007). Efectivamente, las preguntas de "calidad" permiten a los aprendices: en situaciones de práctica motriz, orientar y focalizar la atención en los aspectos relevantes del juego en función de los objetivos. En situaciones de no práctica motriz, reflexionar "in situ" o "a posteriori" sobre lo acontecido una vez finalizada la situación práctica. En todos los casos, el uso de interrogaciones estimula la reflexión y el "pensamiento en acción". Para que ello pueda considerarse un instrumento metodológico eficaz debe pensarse y programarse de acuerdo con los conocimientos previos de los aprendices, con las respuestas obtenidas en las situaciones reales de práctica, y con los objetivos previstos para cada unidad de enseñanza y aprendizaje. Parte del interés del uso de las preguntas radica en que permitan obtener un aprendizaje lo más significativo posible, y

para ello deben diseñarse y emplearse con el objetivo de establecer vínculos eficaces entre el conocimiento procedimental y el conocimiento declarativo.

5. Consideraciones finales

El desarrollo del pensamiento táctico debe orientarse hacia un aprendizaje comprensivo que permita a los deportistas mejorar el conocimiento procedimental de carácter explícito. Para ello es necesario diseñar tareas abiertas (procedimientos heurísticos) que obliguen a los deportistas a tomar decisiones. Dichas tareas deben tener un nivel de dificultad superior al manifestado originariamente por los deportistas, de forma que los enseñantes introduzcan estrategias de ayuda que permitan a los aprendices evolucionar en la comprensión de las condiciones generales y específicas que definen su acción a partir de considerar los objetivos admisibles, las acciones posibles y las consecuencias (efectos) de las mismas. Los programas de supervisión reflexiva y el uso de preguntas de corte reflexivo resultan instrumentos adecuados en este sentido, puesto que facilitan el desarrollo del conocimiento procedimental y declarativo de forma interrelacionada.

Bibliografía

Araújo, D. (2006). Tomada de decisao no desporto. Lisboa: FMH ediçoes.

Araújo, D.; Davids, K.; Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of sport and exercise*, 7, 653-676.

Cárdenas, D. (2000). El entrenamiento integrado de las habilidades visuales en la iniciación deportiva. Málaga: Aljibe.

Castejón, F. J. (2003). A vueltas con los expertos y los novatos en el deporte: lo que no hacen, lo que pueden hacer y lo que hacen. En Castejón, F. J. (Coord.) *Iniciación deportiva. La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte*. Sevilla: Wanceulen.

Castejón, F. J. y López Ros, V. (2002). Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.

Dodds, P.; Griffin, L. y Placek, J. (2001). A selected review of the literature on development of learners' domain- specific knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 301-313.

French, K. y Thomas, J. (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 15-32.

García Herrero, J. y Ruiz Pérez, L. M. (2003). Análisis comparativo de dos modelos de intervención en el aprendizaje del balonmano. *Revista de Psicología del Deporte*, 12, 1, 55-66.

___. (2007). Conocimiento y acción en las primeras etapas de aprendizaje del balonmano. *Apunts. Educació Física i Esport*, 89, 48-55.

Garganta, J. (2001). Conocimiento y acción en el fútbol. Tender un puente entre la táctica y la técnica. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, XV, 1, 15-24.

Gréhaigne, J. F. y Godbout, P. (1995). Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. *Quest*, 47, 490-505.

Gréhaigne, J.F.; Wallian, N. y Godbout, P. (2005). Tactical-decision learning model and students' practices. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 3, 255-269.

Gréhaigne, J. F. et al. (1999). The foundations of tactics and strategy in team sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 18, 159-174.

Griffin, L. y Patton, K. (2005). Two decades of TGfU: looking at the past, present and future. En Griffin, L. y Butler, J. (Eds.) *Teaching Games for Understanding. Theory, Research and Practice*. Champaign: Human Kinetics.

Iglesias, D. et al. (2002). Un modelo para el análisis de los procesos cognitivos implicados en la toma de decisiones en deportes colectivos. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 16, 2, 9-14.

___. (2003). El conocimiento y la toma de decisiones en los deportes de equipo: una revisión desde la perspectiva cognitiva. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 17, 2, 5-11.

___. (2005). Influencia de un programa de supervisión reflexiva sobre la toma de decisiones y la ejecución del pase en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 14, 2, 209-223.

Jiménez Sánchez, A. C. (2007). *Análisis de la toma de decisión en los deportes colectivos. Estrategias de las jugadoras aleros de baloncesto en posesión del balón*. Sevilla: Wanceulen.

López Calbet, C. (2009). *Iniciación al baloncesto. Consideraciones para una enseñanza eficaz*. Barcelona: Inde.

López Ros, V. (2003). Enseñanza, aprendizaje e iniciación deportiva: la interacción educativa en el aprendizaje comprensivo del deporte. En Castejón, F.J. (coord.) *Iniciación deportiva. La enseñanza y el aprendizaje comprensivo del deporte*. Wanceulen: Sevilla.

___. (2010). Perspectiva constructivista del aprendizaje y de la enseñanza del deporte. En Castejón, F.J. (coord.) *Deporte y enseñanza comprensiva*. Sevilla: Wanceulen.

Llobet, B. (2005). Estrategias en la toma de decisión de una jugadora y de su entrenador en el rugby femenino de alto nivel. *Apunts. Educació Física i Esports*, 82, 76-83.

Mouchet, A. (2005). Subjectivity in the articulation between strategy and tactics in team sports: an exemple in rugby. *Italian Journal of Sport Sciences*, 12, 24-33.

Mouchet, A. y Bouthier, D. (2006). Prendre en compte la subjectivité des joueurs de rugby pour optimiser l'intervention. *STAPS*, 72, 93-106.

McPherson, S. (1999). Expert-novices differences in performance skills and problema representations of youth and adults during tennis competition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 3, 233-251.

Nevett, M. y French, K. (1997). The development of sport-specific planning, rehearsal, and updating of plans during defensive youth baseball game performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 3, 203-214.

Oslin, J. y Mitchell, S. (2006). Game-centred approaches to teaching physical education. En Kirk, D.; MacDonald, D. y O'Sullivan, M. (Eds.) *Handbook of Physical Education*. London: Sage.

Rink, J.; French, K. y Tjeerdsma, B. (1996). Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 399-417.

Ripoll, H. (1987). Stratégies de prise d'informations visuelles dans les tâches de resolution de problèmes tactiques du sport. En Ripoll, H. y Azémar, G. (coords.) *Neurosciences du sport*. Paris: INSEP.

Ruiz Pérez, L. M. (1995). *Competencia motriz*. Gymnos: Madrid.

Ruiz Pérez, L. M. y Arruza, J. (2005). *El proceso de toma de decisiones en el deporte*. Barcelona: Paidós.

Temprado, J. J. (1991). Les apprentissages décisionnels en EPS. En Famose, J.P.; Fleurance, Ph. y Touchard, Y. *L'apprentissage moteur. Rôle des representations*. Paris: Revue EPS.

Vizcaya, F. y Castejón, F. J. (2007). La percepción visual en los deportes de cooperación-oposición. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 21, 4, 33-42.

Wallian, N. y Chang, C-W. (2007). Language, thinking and action: towards a semio-constructivist approach in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12, 3, 289-311.

Wright, J. y Forrest, G. (2007). A social semiotic analysis of knowledge construction and games centred approaches to teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12, 3, 273-287.

LA TECNIFICACIÓN EN DEPORTES INDIVIDUALES VERSUS DEPORTES COLECTIVOS

Francisco Pradas de La Fuente
Universidad de Zaragoza
Joaquim Reverter
Universitat de Lleida

Resumen

Tradicionalmente se identifica la tecnificación en el deporte como un proceso de perfeccionamiento que comprende diferentes etapas en la vida de un deportista, desde su detección como talento deportivo, hasta su llegada al alto rendimiento. Sin embargo, el concepto de tecnificación, tanto en los deportes individuales como en los deportes colectivos, es una noción más amplia que va más allá del mero conocimiento del deporte y del entrenamiento de los deportistas.

En esencia, la auténtica tecnificación se efectúa sobre los técnicos deportivos, como piezas clave en el entrenamiento deportivo, dotándoles de conocimiento y de soportes técnicos y tecnológicos de calidad. Una rigurosa cualificación de los entrenadores, acompañada de la incorporación de tecnología y fundamentada en el método científico, son aspectos imprescindibles para beneficiar el rendimiento de los deportistas, dotándoles de un mayor y mejor conocimiento de su propia especialidad deportiva.

El concepto de tecnificación viene asociado en muchas ocasiones al proceso de detección, selección y entrenamiento de talentos deportivos, siendo considerado este contenido como una de las grandes áreas de investigación en el deporte. Para finalizar, en este artículo se presenta el modelo de tecnificación que se ha desarrollado en los últimos años en la Real Federación Española de Tenis de Mesa, gracias al Programa Nacional de Tecnificación Deportiva del Consejo Superior de Deportes.

Palabras clave

Técnica, tecnificación, deporte, tenis de mesa.

Abstract

Sport technification is a specific process that involves different phases of sportsmen's life, from talent detection to high performance. However, technification, both in individual Sports and in team Sports is more complex than Sports knowledge and training.

Authentic technification has to be realized on sport technicians that play an important role in sport training providing knowledge, technical support and quality.

Exhaustive trainers qualification, together with the incorporation of new technologies based on the scientific method are necessary to improve sportsman's performance, providing them more knowledge about their sport area of expertise.

Technification concept is often associated to the process of detection, selection and training of Sports talents, considering it a crucial sport research field. This paper describes a technification model that was developed during the last years in the Spanish Table Tennis Real Federation by the National Program of Sport Technification of the Spanish Sport Superior Council.

Key words

Technique, technification, sport, table tennis.

1. Introducción

La Ley 10/1990 del Deporte en su Artículo 6, considera al deporte de alto nivel de interés para el Estado, correspondiéndole, en colaboración con las Comunidades Autónomas, procurar los medios necesarios para la preparación técnica y el apoyo científico de los deportistas de alto nivel.

Para llevar a cabo este función, se analiza la realidad deportiva internacional, y se plantea como necesario un proceso de "tecnificación" que aborde la detección, selección y seguimiento de nuevos deportistas que cumplan como cometido el relevo generacional de los actuales deportistas de alto nivel, siendo éste uno de los objetivos del Consejo Superior de Deportes (C.S.D.).

Con este fin, el C.S.D. puso en marcha en el año 1989 el Programa 2000 de Perfeccionamiento Deportivo, formado por dos subprogramas: Deporte Infantil en Verano y Perfeccionamiento Deportivo, con el objetivo de obtener unos resultados deportivos relevantes en los Juegos Olímpicos de Sydney 2000.

Más tarde, en 1997 se siente la necesidad de realizar una reestructuración para alcanzar objetivos más allá del año 2000. Con esta intención, se fusionan los dos subprogramas existentes hasta el momento en uno sólo, optimizándose de esta manera los recursos y buscando una mayor claridad e identificación de los objetivos perseguidos. A partir de este momento el proyecto pasará a denominarse Programa de Detección de Talentos Deportivos y se incorporará un nuevo programa para darle mayor continuidad: el Programa de Futuras Selecciones Españolas. Este nuevo programa estaba dirigido a la edad junior, siendo más flexible que el anterior, y con un marcado objetivo, intentar ayudar a los jóvenes talentos detectados en el anterior programa a dar el paso definitivo hacia el Alto Rendimiento.

En el año 2002 nace el Programa Nacional de Tecnificación Deportiva, con el ánimo de coordinar esfuerzos y como resultado de aglutinar los Programas anteriores.

Según Resolución de 17 de junio de 2002 del C.S.D., las instalaciones deportivas para el desarrollo del deporte de alto nivel y de competición se clasifican en:

- Centros de Alto Rendimiento Deportivo (CARD).
- Centros Especializados de Alto Rendimiento (CEAR).
- Centros de Tecnificación Deportiva (CTD).
- Centros Especializados de Tecnificación Deportiva (CETD).

Con la catalogación definitiva de las instalaciones deportivas, se pretende conseguir una mayor eficacia en la coordinación interadministrativa y una utilización conjunta de los fondos públicos en el deporte, a través del principio de cooperación entre las Comunidades Autónomas y el Estado. De esta manera se concibe por un lado al deporte autonómico y por otro lado se atiende al perfeccionamiento y la tecnificación de los deportistas que puedan tener un futuro en la alta competición, así como al desarrollo deportivo de las Federaciones Territoriales.

Este tipo de actuaciones se han convertido en el principal motor del proceso de *tecnificación deportiva* como fundamento de base para poder alcanzar un Alto Nivel. El Programa Nacional de Tecnificación Deportiva es la herramienta que utilizan las Federaciones Deportivas Españolas para impulsar a los deportistas a conseguir sus objetivos deportivos dirigidos al alto rendimiento.

La especialización técnica de los deportistas desde sus inicios, a temprana edad, y durante las diversas etapas de su especialización deportiva, en su ámbito autonómico, hasta su consolidación como deportistas de alta competición, se desarrolla en dos ámbitos de actuación:

- Ámbito Autonómico, con la ayuda a los Centros de Tecnificación Deportiva y Centros Especializados de Tecnificación Deportiva.

- Ámbito Nacional, con la ayuda a las Federaciones Deportivas Españolas favoreciendo y facilitando la formación deportiva.

En definitiva, se trata de apoyar a los jóvenes que cuentan con probabilidades reales de incorporarse a los diferentes equipos nacionales, adaptándose a las necesidades y peculiaridades de cada modalidad deportiva.

Este tipo de actuaciones tratan de compatibilizar el trabajo de perfeccionamiento de sus deportistas menores más destacados, con los planes de alta competición, concentrándose en aquellos deportistas con auténtico potencial, para ubicar y consolidar a los deportistas en la élite internacional.

Es precisamente esta posibilidad de desarrollo y de optimización en el aprovechamiento de los recursos disponibles la que constituye una legítima *tecnificación deportiva*.

2. El concepto de tecnificación en los deportes individuales y colectivos

El término *tecnificación*, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, se define como "la acción y efecto de tecnificar". Estos conceptos en sí mismos no nos aportan gran significación, por lo que se hace necesario seguir profundizando en su etimología. Así, si analizamos esta terminología en mayor profundidad nos encontramos con que *tecnificar* es "introducir procedimientos técnicos modernos en las ramas de producción que no los empleaban" o "hacer algo más eficiente desde el punto de vista tecnológico". Una vez obtenida la definición de estos términos, nos encontramos con su esencia. Por un lado se habla de técnica, elemento imprescindible en cada especialidad deportiva y, por otro lado, aparecen dos aspectos fundamentales que van a tener una gran trascendencia en el ámbito deportivo: la eficiencia y la tecnología.

A partir de este planteamiento general, podríamos decir que uno de los aspectos claves en los procesos de tecnificación sería la adquisición de la *técnica*, entendiéndola como una forma de organización motora cuya característica fundamental consistiría en la utilización de la mejor forma de ejecutar un movimiento dado (García Manso y col 2003). Finalmente, la técnica deportiva comprende el conjunto de movimientos que permite adaptar el comportamiento motor del deportista a las características de los aparatos, de los materiales, del ambiente y sobre todo de los adversarios, para alcanzar la mejor prestación en una determinada situación agonística,

teniendo en cuenta los reglamentos, las habilidades y capacidades motrices, las características antropométricas y psicológicas del deportista y/o del equipo (Merni, 1991).

Tabla 1. Definición del concepto técnica deportiva según diferentes autores (García Manso, 2003)

Welford (1969)	Habilidad motriz o acción organizada y coordinada que involucra la totalidad de las cadenas sensoriales y los mecanismos centrales o motores.
Ozolin	La técnica deportiva o el modo más racional y efectivo posible de realización de los ejercicios.
Ozolin (1970)	La técnica deportiva es la realización consciente y orientada de los movimientos y acciones del deportista, dirigidos a la consecución de un determinado efecto en los ejercicios, relacionados con el despliegue de esfuerzos volitivos y musculares, con la observancia de un determinado ritmo y con la utilización y superación de las condiciones del medio exterior.
Fidelus (1972)	Manera de ejecutar una tarea determinada por la táctica, considerando el nivel de desarrollo de la capacidad motora y mental del deportista.
Martin (1977)	Es una secuencia de movimientos experimentada, funcional y eficaz, que sirve para resolver una tarea definida en situaciones deportivas.
Bompa (1983)	La técnica puede ser considerada como la manera de ejecutar un ejercicio físico. Cuanto más perfecta es la técnica, menos energía es necesaria para conseguir el resultado.
Grosser-Neumayer (1986)	Movimiento ideal de un movimiento deportivo, definido por los conocimientos científicos y las experiencias prácticas.
Grosser-Neumayer (1986)	Realización del movimiento ideal al que se aspira, es decir, el método para realizar la acción motriz óptima por parte del deportista.
Harre (1987)	Una técnica racional capacita al deportista para que emplee de modo económico y óptimo su capacidad física.
Donskoy y Zaziorsky (1988)	Se denomina efectividad del dominio de la técnica de uno u otro deportista, al grado en que ésta se acerque a la variante más racional.
Starosta (1991)	Forma de ejecutar un ejercicio deportivo.

Manno (1991)	Proceso, o conjunto de procesos, que se aprenden a través del ejercicio, los cuales permiten realizar lo más racional y económicamente posible y con la máxima eficacia una determinada tarea de movimiento.

Las necesidades en cuanto a la técnica, tanto en los deportes colectivos como en los deportes individuales son muy variadas, yendo desde un único gesto que se repite infinitamente a lo largo de un periodo de tiempo en la competición y los entrenamientos hasta deportes en donde la cantidad de técnicas que los componen son tan variadas y numerosas que hacen difícil prever cuál va a ser la que se utilizará en la próxima competición, sobre todo si el contrario o el ambiente nos impiden aplicar con facilidad las soluciones técnicas más adecuadas a las necesidades tácticas de la competición (Arellano, 1999).

Cuando hablamos de eficacia nos referimos a la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, es decir, los objetivos planteados, sin embargo la eficiencia es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado, entendiendo el efecto como coste, rendimiento o resultados. Si además introducimos la tecnología, nos encontramos con la inclusión en los procesos de tecnificación de una serie de aparatos y materiales que nos pueden permitir aprovecharnos del conocimiento científico, es decir, de una utilización correcta de la teoría del entrenamiento, de sus métodos y técnicas, teniendo en cuenta la dualidad causa-efecto y buscando sus posibles relaciones con un enfoque científico.

Si mencionamos la *tecnificación*, nos encontramos con una naturaleza objeto de investigación en donde se debe determinar las diferencias entre cómo es el proceso, de dónde partimos, cómo debería ser o adónde pretendemos llegar. Para conseguir este conocimiento nos centramos en el método científico, requiriendo para ello un sistema preciso y metódico (Thomas y Nelson, 2007) que viene determinado por ser:

- Sistemático. Para resolver las cuestiones que nos planteamos es necesario identificar las variables objeto de estudio y las relaciones que pueden existir entre esas variables para que nos permitan evaluar el problema de estudio.

- Lógico. Los métodos utilizados nos permiten evaluar los datos obtenidos y obtener conclusiones.

- Empírico. Se recogen datos sobre los que basar las decisiones.

- Reductivo. Se toman sucesos individuales (datos) y se utilizan para establecer relaciones generales.

- Replicable. El proceso realizado se registra para que pueda ser repetido en el futuro en similares condiciones.

Por ende, cuando hablamos de *tecnificación* (figura 1), nos estamos refiriendo fundamentalmente al conocimiento operativo, una nueva forma planificada y controlada de actuar (González, 1998).

Lo que se plantea con la utilización de este término es el desarrollo y aplicación de un proceso continuo, sistemático, planificado y supervisado de manera racional, que puede venir acompañado de la utilización de aparatos e instrumentos tecnológicos capaces de evaluar y controlar que este paso se realice de manera eficaz, eficiente y fundamentado en el método científico. Este sistema orientado hacia una mayor racionalización y hacia el uso de la tecnología de acuerdo a unos objetivos determinados lo podemos denominar como entrenamiento deportivo.

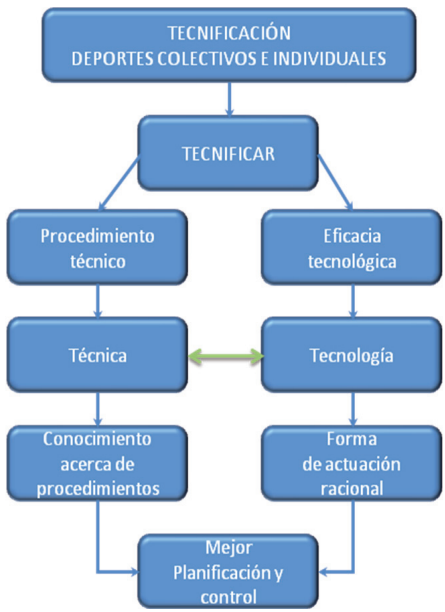

Figura 1. Esquema sobre el concepto de tecnificación (González, 1998)

Según Vicens (1996), los elementos que determinan y configuran la *tecnificación* en el deporte son:

a) El deportista y sus antecedentes.

b) El técnico.

c) Los medios de que se puede disponer.

El deportista es sin duda alguna el beneficiario directo del proceso de tecnificación a través de una depuración de los procesos de entrenamiento, de un soporte técnico y tecnológico mayor y de mejor calidad, y de un apoyo de técnicos con una alta capacitación y cualificación (figura 2).

En conclusión, para llevar a cabo una auténtica labor de tecnificación sería necesario que los técnicos deportivos dedicaran una parte importante de su actividad a la propia formación y actualización (González, 1998) ya que son las personas que deben transmitir el conocimiento a los deportistas de manera actualizada y rigurosa.

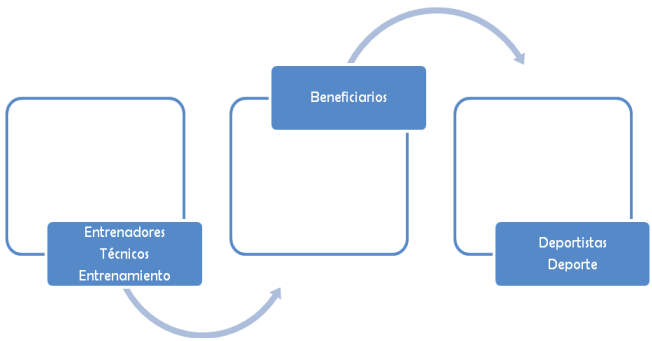

Figura 2. ¿Qué es objeto de tecnificación? (González, 1998)

3. Finalidad de la tecnificación en el ámbito deportivo

Tecnificar, desde un punto de vista genérico, consiste en dotar al deportista de las técnicas propias de cada especialidad deportiva, mediante un proceso de aprendizaje que incluye as-

pectos técnicos, tácticos, físicos y psicológicos (Vicens, 1996). Atendiendo en gran medida al modelo planteado por González Badillo (1998), debemos de tener en consideración que existen actividades que por sí mismas no introducen tecnificación:

- *Entrenar en un Centro de Tecnificación Deportiva*. Aunque si se puede convertir en fuente de tecnificación, su mera utilización no justifica que de su utilización se desprenda una tecnificación.

- *Tener muchos deportistas*. Entrenar a un elevado número de deportistas no aporta por sí mismo ningún elemento de tecnificación. Sin embargo, atendiendo a un modelo selectivo-intensivo (Sánchez, 1999), con un número menor de deportistas pero selecto, nos ofrecerá la posibilidad de concentrar recursos y desarrollar unas condiciones de preparación ideales, basadas en un trabajo intensivo y de calidad, en donde se posibilitará en mayor medida controlar aquellas variables que inciden sobre el rendimiento (figura 3).

- *Realizar evaluaciones y tests*. Efectuar una evaluación de diferentes parámetros o hacer tests en sí mismo no tecnifica. Sin embargo, el análisis de los valores obtenidos en las mediciones pueden ser muy útiles para controlar, planificar y programar adecuadamente los entrenamientos.

- *Utilizar aparatos y máquinas*. El uso de tecnología tampoco introduce por sí mismo tecnificación. Su utilización, si no se realiza de forma adecuada no aporta mejoras al entrenamiento.

- *Participar en concentraciones*. El simple hecho de concentrar a un número de deportistas en un lugar determinado, para hacer las mismas tareas o similares a las que realizan en sus lugares de entrenamiento, no aportan nada a su proceso de preparación.

- *Acudir a competiciones*. Quizás sea una de las más demandadas por deportistas y entrenadores. El hecho de acudir a una competición y participar en la misma, con la obtención de unos resultados determinados como finalidad, no significa haber realizado un proceso de tecnificación. Sin embargo, si se utiliza la competición como un medio para realizar análisis que puedan desembocar en mejoras en los procesos de entrenamiento, pueden resultar muy interesantes.

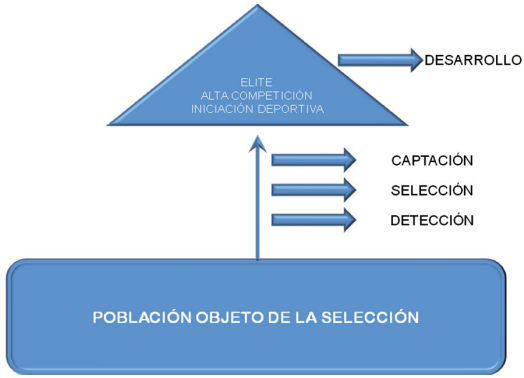

Figura 3. Modelo selectivo-intensivo (Sánchez, 1999)

- *Efectuar entrenamientos*. Desarrollar procesos de entrenamiento sin ningún tipo de orientación, planificación o programación, no producen tecnificación, incluso pueden derivar en el desarrollo de sobreentrenamiento y/o desencadenar lesiones agudas, incapacitando al deportista temporalmente, en función del tipo de lesión y de su magnitud. El entrenamiento debe realizarse de manera organizada e individualizada a las necesidades de cada sujeto, adaptando el proceso de entrenamiento en concordancia a la evolución personal de cada deportista (figura 4). El estado físico del deportista se debe dirigir, variándolo en el sentido deseado, convirtiéndose éste en el objetivo del entrenamiento deportivo, variándolo y mejorándolo de forma que se manifieste un incremento del rendimiento deportivo (Padial, 1996).

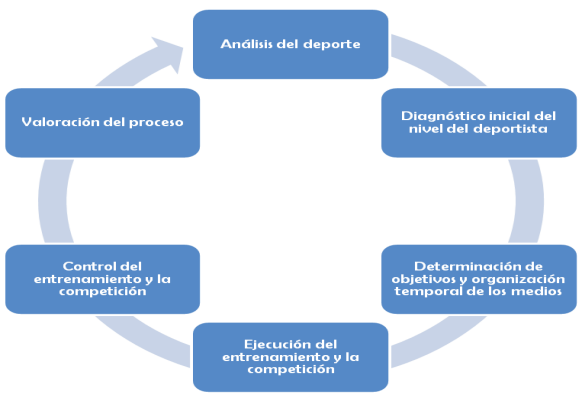

Figura 4. El proceso de dirección de los resultados (Padial, 1996)

4. Factores a tener en cuenta en la tecnificación deportiva

Los procesos de tecnificación, orientados hacia la detección y desarrollo del talento, obviamente deben ser específicos a cada especialidad deportiva, tanto en los deportes colectivos como individuales. Si bien, un deportista de equipo presenta una doble vertiente, por una parte tiene un estado de forma individual, atendiendo a sus necesidades de rendimiento en un puesto específico (especialización de las funciones y de las posiciones) y, por otro lado, debe lograr una homogeneidad con el resto de los componentes del equipo, para culminar de manera adecuada dentro de los sistemas de juego colectivos, ejecutando tareas individuales que exigen un determinado estado de forma. Ese determinado estado puede que no sea el óptimo para todos los individuos, pero sí que tiene que ser el necesario para poder colaborar colectivamente en los sistemas tácticos (Martín y Lago, 2005).

De este modo, el rendimiento de un equipo es el resultado del nivel individual alcanzado por cada deportista y del nivel de rendimiento grupal alcanzado por todos los jugadores en el terreno de juego. Por todo ello, las acciones de juego individuales ocupan un lugar determinante en el rendimiento colectivo.

En definitiva, los objetivos a considerar determinantes en el rendimiento, tanto en deportes colectivos como en deportes individuales, van a tener un carácter muy similar, salvo las casuísticas específicas de las variables de juego que intervienen en cada modalidad deportiva, como la creatividad y la capacidad de juego, características muy importantes en los deportes colectivos (Nadori, 1993).

A tenor de lo expuesto, estudiar y analizar los factores que intervienen en el rendimiento son imprescindibles para conocer aspectos clave como son controlar, evaluar, medir y cuantificar el rendimiento, permitiéndonos reflexionar sobre qué hay que entrenar y cómo hay que realizarlo.

A continuación se destacan algunos factores determinantes en el rendimiento deportivo y que en los procesos de tecnificación sería interesante tenerlos en consideración:

- *La técnica deportiva*. Estrechamente vinculada también a la táctica y a la toma de decisiones. En el caso de los deportes colectivos son limitadas las posibilidades de evaluación con la ayuda de pruebas o tests específicos, ya que dependen de los comportamientos, aunque siempre existen alternativas y posibilidades similares de utilización de otro tipo de indicadores (fisiológicos, físicos, biomecánicos, etc.). Sin embargo, a través de la metodología de observación se nos plantea la posibilidad de registrar las conductas que se producen, todo ello junto a un registro temporal de todas y cada una de las acciones de juego, organizadas en función del jugador y de su posición en el terreno de juego (Lago y Anguera, 2003; Anguera, 2004). Conocer en todo momento qué técnica se debe efectuar,

qué movimientos realizar, es un potencial del deportista que se traduce en una tecnificación eficaz.

- *Cualidades biométricas y características biológicas*. Las medidas antropométricas van a venir determinadas en gran medida por factores puramente genéticos, estableciendo las limitaciones del individuo y categorizando, en potencia, sus posibilidades para un determinado deporte o posición (especialización deportiva).

- *Habilidades psicológicas*. Son fundamentales para que los deportistas puedan rendir al máximo de sus posibilidades. Nociones como control emocional, focalización de la atención, motivación, etc., tienen un marcado carácter en la consecución de óptimos rendimientos.

- *Programación y control del entrenamiento*. Conocer a ciencia cierta y de manera exhaustiva cuándo aplicar un estímulo, su tiempo de adaptación, de recuperación y sus efectos, junto al entrenamiento y efecto producido por la combinación de varias capacidades que intervienen en el deporte, es un factor importantísimo dentro del proceso de control y de planificación del entrenamiento, siendo un aspecto clave en la programación del entrenamiento.

- *Otros factores*. Se pueden incluir aquí la disponibilidad de instalaciones deportivas y el nivel de conocimientos del entrenador. Un personal técnico que no posea una alta cualificación deportiva o severas carencias de espacios y materiales acordes a la especialidad deportiva practicada, pueden ser factores limitantes que condicionen la posibilidad de alcanzar óptimos rendimientos deportivos.

5. La tecnificación en un deporte individual. El modelo del tenis de mesa

Según el C.S.D., se denomina globalmente tecnificación deportiva a los diversos pasos que se dan a través del perfeccionamiento deportivo, desde la detección de un talento deportivo hasta su llegada al Alto Nivel.

El proceso de perfeccionamiento y desarrollo de la carrera de un joven deportista hasta la elite es ciertamente arduo, complejo y desgraciadamente fuera del alcance de cualquier deportista que no reúna unas capacidades innatas. Además, a lo largo de su carrera deportiva deberá de ser capaz de adquirir otro tipo de habilidades y capacidades, necesarias para poder alcanzar elevados rendimientos deportivos (Pradas, Carrasco, Izaguerri, González, Herrero, Godoy, 2007). En las últimas décadas, la selección y entrenamiento de los deportistas en edades tempranas ha sufrido cambios decisivos cuantitativos y cualitativos, pasando de entrenamientos

poco exigentes y puntuales, a entrenamientos diarios y altamente especializados, produciéndose un adelanto importante del rendimiento, cada vez más temprano, sobre todo en aquellos deportes que requieren una elevada especialización técnica, como la gimnasia, natación o el tenis de mesa, adelantándose así, las edades de iniciación (López, 2000).

Desde ese momento, se ha producido una verdadera revolución, sobre todo en tenis de mesa, en donde el aprendizaje de las distintas destrezas suponen un ajuste y adaptación particular a un medio no habitual y a la utilización de un implemento, que debe golpear a un móvil que se desplaza por el espacio a elevadas velocidades y con una cantidad de rotación determinada.

Esta especialización temprana, ha cambiado notablemente los parámetros del deporte de elite y los métodos de entrenamiento, debiendo adaptarse a edades tempranas y a períodos evolutivos y de maduración psicobiológica determinados. Así, desde el punto de vista del rendimiento deportivo, se ha producido un incremento paralelo en la investigación aplicada al deporte, orientado fundamentalmente hacia (Baur, 1993):

- La selección precoz de talentos deportivos intentando establecer las bases científicas de una prospección deportiva, basada en la identificación precoz de los futuros campeones.

- La optimización de los rendimientos mediante el análisis de los factores biológicos, técnicos, metodológicos y psicológicos que condicionan los rendimientos deportivos.

- La promoción del talento por medio de la promoción del currículum.

Estos procesos de detección, selección y tecnificación de talentos son quizás una de las grandes áreas de investigación del deporte (Solanellas y col., 1996), y nos justificarían que las diferencias entre un campeón y los demás, podrían atribuirse, en gran medida, a la forma de seleccionar a los deportistas desde la base.

La detección y selección de talentos en tenis de mesa no es una tarea nada fácil. Desde la Real Federación Española de Tenis de Mesa, concretamente a través de la dirección del Programa Nacional de Tecnificación Deportiva (PNTD), se lleva trabajando ya hace una década en la depuración de un modelo específico de detección-selección-élite, estructurado atendiendo a diversas variables como la edad de los deportistas, el grado de adquisición de habilidades específicas, niveles de condición física, habilidades psicológicas, etc., con el fin de realizar un proceso de selección idóneo, orientado hacia una especialización deportiva temprana (Blázquez, 1990).

Se trata de construir un proceso sistemático, a través del cual se identifiquen las capacidades, habilidades, disposición psicológica y factores sociales que constituyen condiciones nece-

sarias para asimilar las cargas de entrenamiento, afines a los objetivos correspondientes a la etapa de formación en que se encuentre el deportista (Leyva, 2003).

6. Organización y metodología del proceso

El objetivo fundamental del PNTD es la detección, selección y seguimiento de aquellos sujetos que destacan, ya sea por una mejor asimilación del entrenamiento y/o rendimiento, y que por consiguiente presentan un mayor talento deportivo. La determinación de este nivel de capacidades se basa en diferentes evaluaciones, que si son adecuadas pueden permitirnos una predicción de lo que se podría esperar de un jugador en función de su situación inicial de partida, sin olvidarnos en ningún momento de, además de su capacidad individual (genética o adquirida), de las motivaciones del deportista, del entorno social y de la interacción de éstas condiciones.

Para llevar a cabo este programa, se han seleccionado en una primera fase de intervención, a aquellos individuos que muestran habilidad e interés en su práctica. En una segunda fase, se realizan diversas intervenciones con estos deportistas, ya sean concentraciones y/o competiciones, seleccionándose de nuevo, a aquellos que junto a presentar un perfil específico para la práctica de este deporte, además posean o demuestren un potencial determinado en cuanto a características físicas, psicológicas, biomédicas, biomecánicas y sociales. En definitiva, se intenta predecir en qué entorno y cuáles son las características ideales, para poder desarrollar al máximo las cualidades y capacidades específicas del Tenis de Mesa (Pradas, Cabello y Carazo, 2003).

El objetivo principal del PNTD es el de inicialmente identificar (detectar), elegir (seleccionar) y posteriormente entrenar a aquellos deportistas que pudieran desarrollar un potencial de adaptación al entrenamiento y una elevada capacidad de aprendizaje técnico-táctico, para emprender en óptimas condiciones, las posteriores etapas de entrenamiento (Léger, 1986).

En nuestro caso, la detección se inicia en las primeras fases del proceso de desarrollo deportivo de base (categorías benjamines y alevines), proceso durante el cual se producirá la adaptación e iniciación general a la actividad físico-deportiva específica, tratando de aprovechar la potencialidad del sujeto e intentando crear un sentimiento de atracción por parte del niño hacia el tenis de mesa (López, 2000).

El proceso posterior es la selección del talento deportivo, proceso de evaluación por el cual los deportistas que muestran mayor potencialidad específica para el tenis de mesa (categorías infantiles y juveniles), son elegidos y dirigidos hacia un entrenamiento especializado cuyo objetivo prioritario es la búsqueda del máximo rendimiento deportivo.

La intención es la de consolidar desde los fundamentos básicos del entrenamiento deportivo, a aquellos individuos que presentan un conjunto de facultades y/o actitudes, o una aptitud natural (Aguila y col., 2000), con el fin de alcanzar una especialización precoz óptima en este deporte. Estamos hablando de detección, identificación, selección y tecnificación de talentos deportivos (López, 2000).

El modelo desarrollado (figura 5), depende de la Dirección Técnica de la Real Federación Española de Tenis de Mesa y está cofinanciado en un 70% con fondos públicos a través del Consejo Superior de Deportes (CSD), órgano competente en materia deportiva, y en un 30% por capital privado y/o recursos propios.

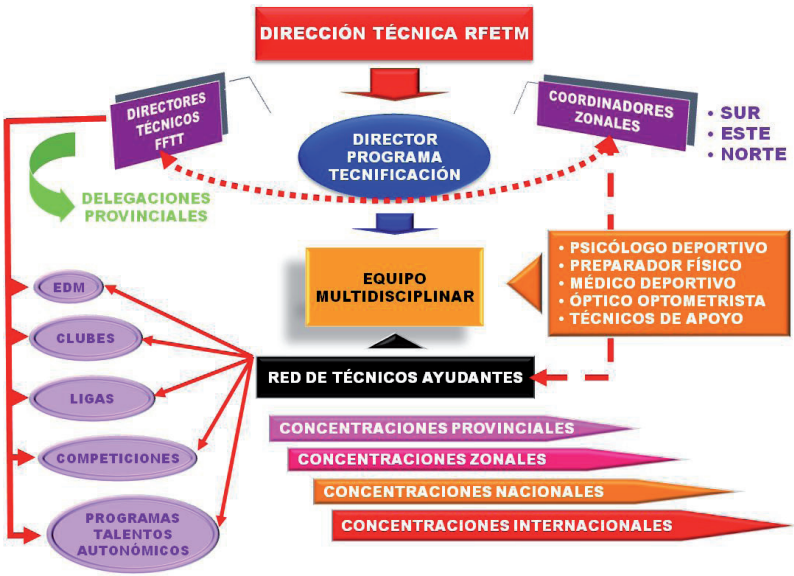

Figura 5. Modelo general del proceso de tecnificación en tenis de mesa (Pradas, Cabello y Carazo, 2003)

La estructura organizativa del PNTD está conformada por un Director (entrenador nacional y especialista en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte), en coordinación con tres Codirectores o responsables zonales (entrenadores de la máxima categoría nacional y exper-

tos en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte), ubicados en la geografía nacional de manera estratégica.

El programa está diseñado para trabajar en total coordinación con la Dirección Técnica Nacional, el Seleccionador Nacional de Jóvenes y con las Direcciones Técnicas de las distintas Federaciones Territoriales, ampliando así al máximo el espectro de la intervención.

Para llevar a cabo la selección de deportistas, se divide España en tres grandes zonas de actuación (figura 3):

- Zona sur, compuesta por 7 Comunidades Autónomas (Andalucía, Islas Canarias, Castilla La Mancha, Extremadura, Murcia, Ceuta y Melilla).

- Zona este, compuesta por 4 Comunidades Autónomas (Cataluña, Aragón, Valencia e Islas Baleares).

- Zona norte, compuesta por 8 Comunidades Autónomas (Castilla y León, Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Navarra y Madrid)

Las diferentes actuaciones (concentraciones, evaluaciones, etc.) se efectúan en Centros de Alto Rendimiento, en Centros de Tecnificación Deportiva y en Centros Especializados de Tecnificación Deportiva. Estas actividades están dirigidas por los codirectores responsables zonales del PNTD, en colaboración con un equipo multidisciplinar compuesto por un preparador físico, una psicóloga deportiva, un óptico optometrista, distintos jugadores de alto nivel (técnicos de apoyo) y un médico especialista en medicina del deporte.

La metodología inicial utilizada para la captación de los talentos, es la selección natural, los individuos eligen este deporte, ya sea por tradición familiar, azar, o por otros motivos, en ese momento se iniciará la detección y se iniciarán las diferentes intervenciones sobre los deportistas participantes.

A partir de aquí se inicia una segunda etapa, la selección como proceso en el cual se individualizan las intervenciones a aquellos deportistas dotados de talento y de actitudes favorables para el tenis de mesa, con la ayuda de métodos y de tests científicamente validados (Nadori, 1983), junto al desarrollo de otros tests más específicos para nuestro deporte.

En esta fase, se aplica una metodología activa y sistemática. Todos los jugadores pasan a ser evaluados mediante una batería de pruebas, de índole médica, física, óptica, psicológica y técnico-táctica, para verificar si realmente estos jóvenes jugadores, poseen esas capacidades y atributos naturales necesarios para poder alcanzar, a posteriori, una alto rendimiento en

este deporte (Salmela y Regnier, 1983). Aunque el descubrimiento del talento no constituye en sí mismo un rápido y veloz progreso, sino únicamente una hipotética dimensión potencial (Kondric, 1996).

Una vez detectados los posibles sujetos se sigue el modelo de Kunst y Florescu (1971), citado por Bompa (1987) sobre los principales elementos a tener en cuenta para seleccionar a un deportista y modificado para ser llevado a cabo en este deporte. Las valoraciones a realizar se dividen en cinco ámbitos de actuación:

- Las habilidades específicas.
- Las capacidades motrices.
- Las capacidades psicológicas.
- Las habilidades visuales.
- Las cualidades biométricas.

Se trata de estudiar las características y el biotipo de los individuos seleccionados, mediante una serie de evaluaciones, analizando los requerimientos técnico-tácticos, motores, psicológicos, ópticos y biomédicos, para así determinar y seleccionar, a corto o medio plazo, los deportistas que presentan un perfil más específico para la práctica de este deporte de manera óptima.

Partiendo de este planteamiento, se realizan diferentes intervenciones para detectar, seleccionar y controlar a los deportistas. Estas evaluaciones se agrupan por áreas de la siguiente manera:

A. Control de las habilidades específicas

Para su valoración se diseñaron una serie de *ejercicios técnico-tácticos* de cierta complejidad y adaptados a cada edad, en donde se evalúa, la ejecución técnica y la habilidad innata o la pericia, para desenvolverse frente a las situaciones motoras específicas de este deporte. A modo de ejemplo se muestran a continuación los elementos técnicos-tácticos que se valoran en categorías inferiores:

- Ejecución de servicios.
- Ejecución del golpe de derecha y de revés.

- Devolución de servicios (el resto).
- Ejecución de golpes de ataque.
- Ejecución del corte de derecha y de revés.
- Desplazamientos.
- Pensamiento básico táctico.

B. Batería de tests motores

El equipo de expertos en el ámbito de la actividad física y el deporte y especialistas en este deporte seleccionó una batería de *tests motores* concretos pero sin una finalidad excluyente, sino como un posible determinante que podría incidir positivamente sobre el futuro rendimiento de los jugadores elegidos. Las pruebas que se seleccionaron fueron:

- Flexibilidad del tronco en posición sentado.
- Fuerza explosiva del tren inferior (CMJ y SJ).
- Velocidad de reacción simple ante un estímulo visual.
- Velocidad de desplazamiento en 20 metros.
- Velocidad específica.
- Course navette.
- Velocidad cíclica de miembros superiores.
- Dinamometría manual.

La elección de estas pruebas físicas y no otras, es como consecuencia de su especificidad, fácil aplicabilidad y fiabilidad contrastada. Teniendo en cuenta la predominancia de factores genéticos en la manifestación de movimientos rápidos y coordinados (Porta y col., 1996), en las acciones técnicas básicas de esta disciplina deportiva, la selección de dichas pruebas podrán predecirnos el rendimiento potencial de los jóvenes deportistas, con el fin de realizar una óptima detección temprana.

C. Valoración psicológica

Desde la perspectiva psicológica se intenta conocer algunas características de los individuos que forman parte del proyecto, considerando, desde su entorno familiar y social, hasta detalles y rasgos propios de la personalidad de cada sujeto. Para ello se realizan:

- Entrevistas personales.
- Estudios de estados emocionales.
- Estudio de hábitos deportivos.
- Estudio de la ratio concentración/relajación.

D. Determinantes sociales

En este punto, el interés se centra en conocer la realidad social de cada individuo, su entorno y las condiciones reales en las que se desarrolla el deportista, desde el club al que pertenece, hasta las instalaciones deportivas y su grado de disponibilidad (Campos y col., 2000).

Como factor determinante, se analiza la posible disponibilidad de distintos especialistas, como médicos deportivos, jugadores de nivel (técnicos de apoyo), psicólogos o técnicos titulados, junto al nivel de conocimientos del entrenador respecto al deporte en general y al tenis de mesa en particular, sin desatender nociones básicas en el ámbito de la salud, como posibles variables que pueden condicionar el posterior proceso hacia el alto rendimiento.

E. Estudio de las habilidades visuales

De entre todos los factores que influyen en el rendimiento deportivo en tenis de mesa, uno de los más importantes o claves es la visión. Este aspecto nos permite una práctica deportiva sin limitaciones, buscando la especialización de ciertas habilidades visuales determinantes en esta modalidad deportiva. Los parámetros visuales objeto de análisis se enumeran a continuación:

- Agudeza visual, valorando la capacidad del sistema visual para diferenciar objetos a cierta distancia.
- Función de sensibilidad al contraste.
- Foria o comportamiento binocular a distancia.

- Punto próximo de convergencia sobre el objeto de interés.
- Flexibilidad acomodativa o control del enfoque.
- Amplitud de fusión relacionada con la localización espacial y la profundidad.
- Estereopsis o calidad de visión binocular.
- Motilidad ocular: estabilidad de fijación, seguimientos oculares y sacádicos (cambio de fijación sin pérdida de nitidez).

La importancia de evaluar y controlar estas variables radica, en el contexto del entrenamiento deportivo, en proporcionar al deportista consignas sobre dónde, cuándo y cómo mirar (Bard y col., 1975, 1976; Ripoll, 1987).

F. Evaluación médica

Los criterios que se tienen en cuenta en el apartado biomédico son los siguientes:

- *La salud*, se realizan evaluaciones médicas durante las concentraciones. Consisten en efectuar una historia clínica, un electrocardiograma y espirometría de reposo, un análisis bioquímico y hematológico, un estudio del aparato locomotor y una prueba de esfuerzo en tapiz rodante con monitorización electrocardiográfica y análisis de gases (ésta última solo a los sujetos de mayor edad), realizado por especialistas en medicina deportiva, en donde se intenta detectar posibles problemas físicos u orgánicos, además de controlar y supervisar periódicamente el rendimiento físico.
- *El estudio morfológico* de cada individuo, teniendo en consideración los valores de la talla, peso, perímetros, diámetros, pliegues y longitud de las extremidades (control cineantropométrico).

Además, para la consecución de los objetivos planteados en el PNTD, se hace necesario considerar otros aspectos más generales pero no menos importantes por ello, de tipo organizativos y metodológicos, considerados necesarios para el correcto funcionamiento y óptimo aprovechamiento de las actividades programadas. Como aspectos más destacables, a continuación se relacionan algunos de los más relevantes:

1. Selección del lugar de entrenamiento

Se seleccionan para tal fin los Centros de Alto Rendimiento (CAR), Centros de Tecnificación Deportiva (CTD) y/o Centros de Especialización Deportiva (CETD), en donde se dispone de todos los medios técnicos y tecnológicos de última generación para controlar el rendimiento, junto a unas infraestructuras ideales para el entrenamiento, porque:

- Todas las instalaciones necesarias se encuentran agrupadas dentro de un único complejo deportivo, totalmente cerrado al exterior y con vigilancia y seguridad durante las 24 horas.

- Se dispone de alojamiento, comedor, sala de entrenamiento, gimnasio, zonas de relajación (sauna, jacuzzi), biblioteca, cafetería, sala de informática, servicio médico, sala de televisión, etc.

Estas características nos posibilitan aumentar el control de los deportistas y la calidad de los entrenamientos.

2. La selección de los deportistas

Tendremos en cuenta diferentes criterios básicos como son: el ranking nacional, la evolución de los resultados nacionales e internacionales, la adquisición de nuevas habilidades, la capacidad de aprendizaje, la actitud en competición, las capacidades técnico-tácticas, las cualidades físicas, las habilidades psicológicas y el comportamiento dentro del sistema deportivo.

3. Objetivos de la concentración

Van a ser variables en función de la edad de los deportistas y de sus niveles de rendimiento. Con carácter general, se tiende a realizar un trabajo técnico-táctico de calidad (resaltando mucho los golpes fundamentales de derecha/revés y los desplazamientos), mediante trabajos intensivos con técnicos de apoyo de alto nivel (ex-jugadores), con multibolas y con videos, analizando a posteriori y de manera general y/o individual las sesiones de entrenamiento.

A partir de estas actividades se realiza un análisis y control del rendimiento obtenido a nivel físico, técnico, táctico, psicológico, etc., sirviendo como plataforma para establecer una posterior selección de jugadores que podrán asistir a concentraciones y/o competiciones internacionales.

4. El entrenamiento de calidad

Desde las primeras concentraciones que realizan los jugadores se presta una especial atención a este apartado, teniendo en cuenta aspectos esenciales como el periodo evolutivo del depor-

tista, características personales, nivel de entrenamiento, capacidad de aprendizaje, etc. Bajo la dirección y supervisión de los entrenadores se llevarán a cabo diferentes ejercicios con la ayuda de los técnicos ayudantes (jugadores de alto nivel) trabajando de forma intensiva e individualizada con grupos de dos a cuatro niños.

5. Equipo Multidisciplinar

A pesar de que los entrenadores se encargan de organizar la estructura y desarrollo de las concentraciones, se cuenta con un equipo de profesionales compuesto por: entrenadores, técnicos de apoyo, preparador físico, psicólogo, médicos (expertos en medicina del deporte y optometristas), masajista y en algunas ocasiones, en el caso de los más jóvenes se cuenta con el apoyo de monitores de ocio y tiempo libre.

6. Feed-back con los entrenadores

Antes y después de las concentraciones se establecen contactos (reuniones, conversaciones o informes) con los entrenadores de los clubes de los jugadores seleccionados con el fin de informarle sobre el deportista, para unificar el proceso y la dirección del entrenamiento. Además, desde el PNTD, se incluyen y programan actividades formativas dirigidas a entrenadores que trabajan con jóvenes como medida importante en el proceso de tecnificación.

7. Conclusiones

- En síntesis, el PNTD es una experiencia de trabajo pionera en el tenis de mesa y muy positiva desde el punto de vista metodológico. La calidad del programa radica en su planteamiento riguroso, basado en criterios científicos y sostenido por un equipo multidisciplinar de expertos y profesionales de contrastada experiencia.

- En la actualidad se sigue investigando y analizando este deporte, desarrollando y aplicando nuevos tests más específicos, válidos y fiables, y realizando entrenamientos más metódicos en base a la experiencia adquirida.

- A pesar de todo, somos conscientes que existen múltiples factores que delimitan el rendimiento humano, ya que cada individuo dispone de unas características particulares e innatas de tipo biológico y psicológico enmarcadas y sometidas a la influencia ambiental.

- La aplicación de este proceso de tecnificación ha supuesto una mejora en el rendimiento global de los deportistas que han participado en el programa. Como prueba de ello, destacar los excelentes resultados alcanzados en los últimos años en los Campeonatos de Europa

de Jóvenes, en pruebas Pro-Tour y la clasificación de varios jugadores por primera vez para unos Juegos Olímpicos.

- El modelo expuesto es una experiencia realizada en un deporte individual que puede ser exportable a los deportes colectivos, lógicamente, adecuándolo para atender las necesidades y especificidades propias de este tipo de deportes.

Referencias bibliográficas

Aguila, C., Casimiro, A. J. (2000). Reflexiones acerca del entrenamiento en la infancia y la selección de talentos deportivos. *Revista digital Lecturas: Educación Física y Deportes.* (21), Buenos Aires.

Arellano, R. (1999). Análisis de la técnica deportiva. En: Fundación Andalucía Olímpica (Ed.). *I Seminario sobre alto rendimiento para técnicos andaluces*. (pp. 1-12). Sevilla: Instituto Andaluz del Deporte.

Anguera, M. T. (2004). Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: detección de patrones temporales. *Revista Cultura, Ciencia y Deporte*; vol. 1(1), 15-20.

Bard, C., Fleury, M. (1975). La strategie perceptive et la performance sportive. *Journal of human movement studies*, (3), 163-183.

___. (1976). Analisis of visual search activity during sport problem situations. *Journal of human movement studies*, (3), 214-222.

Blázquez, D. (1990). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. INDE. Zaragoza.

Baur, J. (1993). Recerca y promozione del talento nello sport. *Rivista di Cultura Sportiva*, (28-29), 4-20.

Bompa, T. (1987). La selección de atletas con talento. *Revista de Entrenamiento Deportivo. vol. 1*. (2), 46-54.

Campos, J., López, J., Vernetta, M., Morenilla, L., Pancorbo, A. (2000). *Indicadores para la detección de talentos deportivos*. Serie investigación en ciencias del deporte. Nº 3. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes.

García, J. M., Campos, J., Lizaur, P. y Pablo, C. (2003). *El talento deportivo. Formación de élites deportivas*. Madrid: Editorial Gymnos.

González Badillo, J. J. (1998). El concepto de tecnificación aplicado al entrenamiento deportivo. *INFOCOES*; vol. 3 (1), 87-92.

Kondric, M. (1996). Un sistema práctico para la orientación de los niños en el tenis de mesa en la República de Eslovenia. *Internacional Journal of Table Tennis Sciences*; (3).

Lago, C. y Anguera M. T. (2003). Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores de fútbol de rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte*; vol. 12 (1), 27-37.

Léger, L. (1986). Recerca de talents en sport. *Apunts de Medicina del Deporte*. (23), 63-74.

Leyva, R. (2003). La selección de talentos deportivos. Criterios para asegurar su eficacia. *Revista digital Lecturas: Educación Física y Deportes*; (61). Buenos Aires. http://www.efdeportes.com/revista/Año 9.

López, J. (2000). Detección y selección de talentos deportivos: experiencia aplicada. Encuentro para técnicos del Centro Andaluz de Tecnificación Deportiva. Instituto Andaluz del Deporte.

Martín, R. y Lago, C. (2005). *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: INDE.

Merni, F. (1991). La valutazione delle Techniche Sportive. *SDS. Scuola dello Sport* (22 supl.), 35-46.

Nadori, L. (1993). El talento y su selección. Algunos problemas teóricos y metodológicos de la selección del talento deportivo. *Rivista di Cultura Sportiva* (28-29), 101-108.

Padial, P. (1996). Análisis y determinación de las variables que determinan la preparación física. En: Instituto Andaluz del Deporte. Junta de Andalucía (Ed.). *Apuntes I Jornadas sobre preparación física en deportes de equipo*. Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.

Pradas, F., Cabello, D. y Carazo, A. (2003). La detección y selección de talentos en tenis de mesa: El modelo de la Federación Española. *Publicaciones* (33), 51-60.

Pradas, F., Carrasco, L., Izaguerri, B., González, J. A., Herrero, R. y Godoy, D. (2007). A selection and formation model for spanish young table tennis talents. En: M. Kondric

y G. Furjan-Mandic (Eds.). *Proceedings book 10 th Anniversary ITTF Sports Science Congress* (pp. 302-310). Zagreb: University of Zagreb.

Porta, J., Cos, F., López de Viñaspre, P. y Bonastre, R. M. (1996). La valoración de movimientos rápidos y coordinados. Su interrelación y capacidad de selección de talentos deportivos. *Apunts Educación Física y Deportes. vol. 4*, (46), 53-60.

Ripoll, H. (1987). Strategies oculo-motrices impliquees dans l'execution des habilites sportives de precision. En Ripoll, H. et Azemar, G. (Ed.) Neurosciences du Sport. Traitement des informations visuelles, prises de decision et realisation de l'action en sport. Paris. INSEP.

Salmela, J. H., Regnier, G. (1983). A model for sport talent detection. *Sports: Science periodical o research and techology in sport. Octubre*, 1-8.

Sánchez Bañuelos, F. (1999). Condicionantes globales del alto rendimiento deportivo. En: Fundación Andalucía Olímpica (Ed.). *I Seminario sobre alto rendimiento para técnicos andaluces*. (pp. 136-158). Sevilla: Instituto Andaluz del Deporte.

Solanellas, F., Pedró, J. (1996). Los centros de tecnificación. Búsqueda de talentos. *Apunts Educación Física y Deportes; vol.* 2-3 (44-45), 76-79.

Thomas, J. R. y Nelson, J. K. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Vicens, C. (1996). Los Centros de Tecnificación. La tecnificación como opción de futuro. *Apunts Educación Física y Deportes; vol.* 2-3 (44-45), 63-70.

HABILITATS COMPETENCIALS EN I DES D'UN CONTEXT PARAESCOLAR

Carme Jové Deltell, Belén Franquet Montufo, Ricardo Juárez Lozano,
Pere Blanco i Felip y Joaquin Reverter Masià

Universitat de Lleida
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Resum

Nous reptes transfereixen noves responsabilitats a les institucions i als drets i compromisos que s'han de resoldre amb propostes per garantir la millora de la qualitat de l'ensenyament en un àmbit no formal. El temps d'oci esta provocant una particular forma de vida. Els comportaments tendeixen desmesuradament a satisfer les necessitats més narcisistes del jovent per la qual cosa és urgent de promoure activitats que aconsegueixin despertar una actitud més altruista en les persones. La iniciativa dels educadors amb capacitat d'adaptació als canvis ha de reflexionar sobre les activitats que s'han d'oferir a les noves generacions per afrontar el temps lliure de la segona dècada del segle XXI amb qualitat . Amb l'objectiu final de formar a persones en valors durant el seu desenvolupament personal, donant sentit al seu temps d'oci en grup, amb respecte vers els altres i amb sentit democràtic dins del marc educatiu no formal, procurant que no interfereixi però si complementi el currículum ordinari establert per les diferents administracions educatives. Parlarem d'activitats paraescolars.

La base educativa de les activitats paraescolars troba la seva essència en la interacció educador-educand. Esdevenen activitats escolars que poden realitzar-se o no dins de l'horari escolar, distint a l'horari curricular, però formant part de l'essència de l'escola. Aquest tipus d'activitats han de seguir conservant la seva consideració de necessàries i imprescindibles si el que realment volem és educar en profunditat, honestedat i integritat.

Paraules clau

Competències, activitats paraescolars, habilitats competencials, acció estratègica.

Abstract

New challenges new responsibilities transferred to the institutions and the rights and obligations that must be resolved to ensure that proposals for improving the quality of teaching in a non-formal education. The leisure time is causing a particular way of life. Behaviors tend disproportionately to satisfy the narcissistic needs of young people so it is urgent to promote activities to achieve a more altruistic awakening in people. The initiative of educators with the ability to adapt to changes should reflect on the activities to be offered to future generations to meet their free time in the second decade of the century with quality. With the goal of training people in securities for their personal development, giving meaning to their leisure time in groups, with respect for others and sense of democracy within the framework of non-formal education, but trying not to interfere complement the regular curriculum established by the various educational authorities. Discuss extracurricular activities. The base school extracurricular activities is the essence of the teacher-learner interaction. Become school activities that can be done or not in school hours, al'horari different curriculum, but part of the essence of the school. Such activities should continue its consideration of retaining necessary and essential if we really want is to educate in depth, honesty and integrity.

Keywords

Powers, extracurricular activities, skills competency, strategic action.

1. Justificació

Les escoles estan involucrades en la societat. Aquest determinant fa que les comunitats educatives modernes es plantegin adequar les seves actuacions als condicionants socials.

Una relació personal dels educadors amb els alumnes afavoreix el creixement gradual de l'exercici responsable de la llibertat. Els educadors han d'integrar-se en la vida dels alumnes ajudant-los a desplegar el sentit de la pròpia dignitat i arribar a ser persones responsables en la seva comunitat.

Les institucions es veuen obligades a respondre a les exigències renovades. Això suposa un canvi de paradigmes per tal d'adoptar estratègies de participació.

Els requeriments educatius són diferents. El docent d'avui ha de disposar de suficient astúcia per a utilitzar els recursos, dominar les habilitats personals, manipular la informació, comprendre el pensament i utilitzar les tecnologies.

L'educador d'avui és més responsable, autònom, intenta aconseguir satisfaccions psicoafectives personals així com desenvolupar la seva personalitat. La qualitat educativa dels centres d'avui, i de demà, resideix en el nivell de competència aconseguit pels seus educadors que han de ser capaços d'intervenir en els diferents tipus d'intel·ligència o de pensament crític dels que disposem les persones que segons Lipman (1997) són la creativa, la marginal, l'afectiva i l'estètica entre altres.

L'educació és un instrument per a que la societat contemporània "depengui del coneixement i les destreses de la seva població: llur capital humà" Bruner i Elacqua (2003:6). Així doncs, Blanco (2007) considera que el desenvolupament de l'activitat física requereix d'una didàctica que afavoreixi l'obertura a l'ensenyament i l'aprenentatge des de la transmissió i la construcció significativa del coneixement, les maneres de relacionar-lo i la implicació de l'alumnat. L'actualització d'aquest currículum vindrà donada gràcies als processos que es tinguin en compte en un context paraescolar; la recerca de noves alternatives, la generació de projectes pedagògics, la generació d'ambients cooperatius i la formulació de l'ensenyament i de l'aprenentatge des de la interacció mantenint la seva pròpia especificitat.

Les inacabables aportacions de coneixements porten a obsolets a molts continguts curriculars tradicionals. Treballar per l'excel·lència no ha de fer-nos oblidar que la capacitació està relacionada amb el dret de reconèixer l'ésser humà per superar-se de manera permanent, millorant i incrementant aquelles competències que:

- Facilitin la capacitat de raonament lògic.
- Estimulin la comprensió i la comunicació corporal, estètica, verbal i visual.
- Desenvolupin la capacitat d'autoaprenentatge amb disposició per als canvis.
- Afavoreixin la capacitat d'emprendre iniciatives.
- Mantinguin un clima de treball cooperatiu.

Així doncs, La situació actual no és solament una anècdota. Es requereix una adaptació als temps, a les noves tecnologies, als canvis socials, donar resposta als nous interessos dels alumnes, a les necessitats de les famílies, a la implantació de noves línies pedagògiques. Es

necessiten nous perfils educatius i és per això que presentem les paraescolars com a elements característics i necessaris.

2. Activitats paraescolars

Delors (1996) considera que en el futur l'escola ha de seguir essent l'eina més important que disposa la societat per assegurar una sòlida base comuna de valors, coneixements, desenvolupament de competències i d'habilitats per a superar els obstacles que separen a les persones de diferents classes socials en cultures diferents. Gonzalez (2001) considera que les activitats extraescolars estan adquirint un paper decisiu en l'escola. Atenen a objectius i qualitats profitoses per al desenvolupament general dels alumnes. Aquestes activitats es conceben des d'una visió educativa i des d'una visió lúdica, afavorint adequadament el desenvolupament de les capacitats cognitives, fisico-motores, intrapersonals i interpersonals, ocupant així el temps lliure de manera autònoma, divertida i saludable.

A la vegada aporten una manera de ser i d'estar, de disponibilitat, de recolzament i de col·laboració amb la resta d'activitats que es desenvolupen en el currículum. Una manera de fer per tal de simpatitzar amb els alumnes en el que tota la comunitat es senti a gust.

Nous reptes transfereixen noves responsabilitats a les institucions i als drets i compromisos que s'han de resoldre amb propostes per a garantir la millora de la qualitat de l'ensenyament en un àmbit no formal.

Per a donar resposta hem de plantejar-nos la necessitat de cooperar, equip directiu, mestres, monitors, etc. Amb la idea de que lo realment important són els nostres alumnes. Des de les paraescolars hem de cuidar la relació amb ells, crear un clima en el que es pugui expressar i compartir el que està passant.

Les activitats paraescolars també poden ser activitats escolars es realitzin o no dins de l'horari escolar, que no és el mateix que l'horari curricular, si formen part de l'essència de l'escola. Aquest tipus d'activitats han de seguir conservant la seva consideració de necessàries i imprescindibles si el que realment volem és educar en profunditat, honestedat i integritat.

Considerem imprescindibles i necessàries aquestes activitats no curriculars perquè creen benestar i fan que els alumnes estiguin a gust. Un alumne satisfet pel que fa està més receptiu per assumir els valors formatius importants per a una educació integral.

Quan parlem d'activitats paraescolars ens referim evidentment a les activitats esportives però també a tots aquells marcs educatius que fan del temps lliure el seu àmbit d'actuació i que no tenen com a objectiu primordial l'obtenció d'ingressos.

Puig (2002) ens apropa al concepte i a les característiques que determinen el temps lliure que es pot dedicar a les activitats paraescolars com aquell temps de no treball, que es dedica a la recuperació de la jornada laboral, al descans físic i/o a aquell que es dedica a satisfer les necessitats vitals. Així doncs, podríem considerar que el temps lliure infantil i juvenil és el temps no ocupat per l'escola ni per la vida familiar (descans, higiene, nutrició...).

Torres (1998) considera que augmentar el temps lliure no resulta beneficiós per a les persones si aquestes no estan preparades per a ocupar-lo d'una manera sana i intel·ligent.

Per poder centrar encara més el tipus d'espai i de temps que podem dedicar a les activitats paraescolars rendibilitzant el context escolar. La relació amb l'ambient depèn de la comprensió de l'espai i del temps en els quals les persones es reconeixen partícips d'0aquest ambient en unes condicions determinades. Són condicionants de l'activitat que es aporta terme en les institucions educatives i que poden influenciar alhora d'incorporar-les. Analitzem les condicions que diferents autors mostren al respecte: Quintana (1991), Martinez del Castillo (1995) i Marín (1998) consideren que el temps lliure és aquell en el que les persones gaudeixen de tres condicions:

- Major disponibilitat per a poder decidir que fer.
- Major autonomia per a poder decidir com fer-ho.
- Major gratuïtat per a poder prescindir de per a que fer-ho.

Hi ha altres condicionants que poden afectar la condició educativa de les activitats extraescolars diferents a l'espai i el temps i que també són presents en tots els processos sobre els quals intervé la condició humana. En la mesura que els educadors intervinguin en el control de cadascun d'ells es determinarà la concepció d'activitats paraescolars en detriment del concepte d'activitats extraescolar.

Veiem una relació d'aquets:

- Influencies per a una jornada única: actualment ja es dona en alguns centres a principis i final de curs. Aquesta demanda suggereix que l'escola segueixi amb una doble jornada, però diferent: escolar als matins i paraescolar a les tardes.

- Influencies vacacionals: disposem del període de vacances més llarg. L'absència de planificació i dosificació d'aquests períodes fa que es deleguin les responsabilitats educatives de les famílies en les noves activitats paraescolars.

- Influencies de corresponsabilitat: la crisis de l'estat del benestar dona lloc a que es consideri que l'estat no ha de fer tota la feina i reclama una corresponsabilitat per part de totes les institucions amb iniciativa social.

- Influencies de consum *versus* expectatives vivencials: El temps lliure es presenta com un mercat potencial. Les activitats paraescolars poden potenciar el consum i la adhesió a un model malgastador i poc solidari. El consum d'activitats pot prevaldre sobre la vivència d'experiències.

- Influencies que forcen el risc: esports d'aventura que propicien situacions límit i que generen greus responsabilitats.

- Influencies hedonistes que rendeixen culte al cos: justificant la realització d'activitats beneficioses per al funcionament i modelatge de l'organisme.

- Influencies de major valor social: les ofertes de l'escola gaudeixen d'una major valoració social que no pas les dels moviments i institucions que des del voluntariat promouen activitats d'aquest tipus.

- Influencies de sensibilitat social: Els accidents durant aquestes activitat i una manca de tradició legislativa en aquest camp han propiciat una sèrie de disposicions que dificulten la realització d'algunes d'aquestes.

Hem d'aconseguir que la actual societat quedi en deute amb els monitors i demes voluntaris socials. No només perquè es fan càrrec del jovent influenciable i els ofereixen una formació pròxima a les seves inquietuds; també perquè encara creuen amb la força de la vida en la lucidesa de la joventut i en la naturalesa com a escola de valors democràtics necessaris en la societat actual.

3. Competències i habilitats competencials

El concepte de competència és inherent a la persona. Ha anat transcendint durant tots els temps, però no és fins la dècada dels 70 que s'inicia la seva utilització en els entorns educatius. Les competències segons (Shinkfiel i Stufflebeam, 1995) són aquelles accions portades a terme per un educador que contribueixen al desenvolupament d'aspectes cog-

nitius, afectius i també motors dels individus. Posteriorment diferents autors Ansorena (1996), Merino (1999), Marelli (2000), Tejada (2005), entre altres, han manifestat que les competències esdevenen característiques permanents en les persones que executen tasques o realitzen treballs combinant les diferents capacitats: la cognitiva (coneixements i habilitats cognitives), l'afectiva (motivacions, actituds i trets de personalitat), la conductual (aspectes psicomotrius, habilitats físiques i destreses) i la psicofísica i psicofisiològica. Podem considerar-la, doncs, com una combinació dinàmica de capacitats que posa en pràctica, de forma integrada i controlada en contextos i situacions diferents els coneixements, les habilitats i els trets de personalitat adquirits, utilitzant aquells valors que l'afavoreixen. Catalano, Avolio i Sladogna (2004), consideren que la definició de competència s'integra en el coneixement i l'acció. Les capacitats que faciliten un desenvolupament satisfactori es formen a partir d'un pensament científic-tècnic i reflexiu, al mateix temps de la possibilitat de construir marcs referencials d'acció aplicables a la presa de decisió que exigeix un context real, assumint actituds, habilitats i valors compatibles amb les decisions que s'han de prendre en la vida real i sobre els que s'ha d'actuar raonablement.

Així doncs, tot i que la noció de competència té significacions variades, en el nostre context entenem que la competència és una capacitat apresa per poder realitzar de forma adequada una tasca, funció i/o actitud relacionada amb el nostre entorn i que fa necessària la integració de coneixements, habilitats i actituds. (Carreras i Perrenoud, 2005). En aquest sentit, i en aquests moments, hem de tenir present l'adquisició d'habilitats competencials pròpies del nostre context com a prioritats socials: una educació per a l'atenció del cos i la seva salut, la millora de la imatge corporal i de la forma física, la utilització productiva del temps d'oci mitjançant activitats paraescolars. Totes aquestes demandes han d'estar vinculades directament amb el procés d'adquisició de competències amb l'atribució d'un esperit més dinàmic. Si entenem que les competències s'adquireixen durant tota la vida hem de contemplar, alhora de definir-les, la seva flexibilitat i la seva adaptació a l'evolució de les diferents tasques que s'han de programar utilitzant jocs i esports com a mitjà de relació amb els altres valorant positivament.

- L'ocupació del temps lliure, l'esforç i la capacitat de superació.

- La pràctica de l'activitat física com una forma agradable d'ocupació del temps lliure.

- La participació en activitats lúdiques i esportives mitjançant el treball en equip per assolir metes compartides.

- L'acceptació del caràcter sociocultural dels esdeveniments esportius i respectar tots els que formen part d'aquesta manifestació esportiva.

Gaskins i Elliot (1999), afirmen que les habilitats esdevenen procediments apresos i automatitzats que posteriorment s'aplicaran inconscientment, esdevenint rutines cognitives, per facilitar l'adquisició i l'assimilació del coneixement. Si aquestes rutines s'utilitzen amb eficàcia parlem de destreses.

Així doncs, podem considerar que tota habilitat és una resposta controlada a la interacció d'aquells continguts apresos i orientats, de manera més o menys eficaç, vers l'assoliment de fites i objectius proposats. La quantitat i qualitat d'habilitats que hom disposa determinarà el grau d'eficàcia i/o d'èxit dels objectius fixats prèviament. Una habilitat evoluciona aconseguint diferents graus en la recerca de l'excel·lència, podem considerar que la evidència de la seva consecució es dóna aconseguint cada cop més habilitats, fins aconseguir, en molts casos, el nivell de *destresa*. Las destreses son considerades com les habilitats que la persona ha desenvolupat amb un gran nivell d'eficiència.

El desenvolupament manifest de les habilitats afavoreix les competències, però questes no constitueixen l'habilitat en sí mateixa, únicament l'evidencien. Aconseguir un nivell de qualitat en una acció determinada facilita la consecució d'un cert nivell de competència. Així doncs, la competència fa referència al domini d'una acció, afavorida pel desenvolupament de les respectives habilitats.

El desenvolupament de la capacitat físico-motora s'ha de considerar fonamental. Estimula a l'individu en la recerca, el control i la modificació de les situacions de vida i adaptació activa a l'ambient, modificant els procediments motors disponibles o generant-ne d'altres per respondre a les noves situacions. Es caracteritza, doncs, per la necessitat de controlar i regular les accions. Els nostres alumnes han d'adquirir habilitats implícites en la pròpia corporalitat (neurofisiològiques i biomecàniques) i habilitats executives que adeqüin la praxis motora a la capacitat de percebre, controlar i regular les informacions sensoperceptives referents a les tensions musculars, les postures corporals, les accions motores i les anticipacions del moviment. Segons Gundlach (1968), en Meinel i Schnabel (1987), i Manno (1995), les capacitats motores compromeses per desenvolupar habilitats són de dos tipus: condicionals i coordinatives. Les primeres estan delimitades pels factors genètics transmesos, els processos energètics que metabolitzen, l'ambient extern, l'alimentació, això ens fa pensar en una interacció entre els factors hereditaris, orgànics i el conjunt d'experiències, conscients i inconscients, viscudes en el context social. Les segones, conseqüents de les anteriors és determinen gràcies a la possibilitat d'aprendre, controlar, adaptar i transformar els moviments gràcies a les condicions neurològiques, fisiològiques i psicològiques, totes elles relacionades recíprocament. Desenvolupar habilitats motores influència notablement l'adquisició de les capacitats físicomotrius integrant-se en el desenvolupament de les capacitats que desenvolupen la formació integral de l'individu.

Veiem a continuació l'anàlisi de les diferents habilitats físico-motrius.

- *Adquisició i assimilació de postures i de moviments*. Sense postures i moviments emmagatzemats no hi possibilitat de reproduir programes motors en situacions pràctiques o transferir aquests a noves situacions.

- *Combinació motora*. L'adquisició d'aquesta habilitat facilita la interacció i l'associació automatitzada dels segments corporals amb les habilitats posturals i motores de forma parcial o global, però harmònica. També s'encarrega de la coordinació segmentaria dels membres del tren superior i del tren inferior.

- *Diferenciació dinàmica*. Habilitat per executar amb eficàcia i tècnicament dosificats els diferents paràmetres del moviment sobre la base de percepcions concretes de temps, força, espai per tal de respondre millor a les exigències d'activitats més específiques. La qualitat de qualsevol acció vindrà caracteritzada pel grau de coordinació fina que manifesti l'individu. Està molt relacionada amb la habilitat de diferenciació espai-temporal.

- *Diferenciació espai-temporal*. Atorga als individus la possibilitat de vincular les seqüències cronològiques a actes motors unitaris i intencionals. El desenvolupament temporal s'integra en el desenvolupament espacial.

- *Equilibri*. Una habilitat que permet assumir, sostenir i estabilitzar el cos enfront la llei de la gravetat, mantenir-lo estable durant l'execució d'accions motores i reequilibrar-lo si esdevé el cas. És una habilitat necessària per atendre les variacions imprevistes de les bases de suport. Podem considerar tres tipus d'equilibri: l'equilibri estàtic, l'equilibri dinàmic i la reequilibració.

- *Orientació*. Aquesta habilitat permet modificar la posició i el moviment del cos en l'espai i en el temps en relació a una demarcació definida, un objecte o d'altres subjectes que es modifiquen. La percepció de la postura del cos i del moviment en l'espai i l'execució motora ha de considerar-se com l'habilitat en controlar el cos. Està vinculada estretament amb les habilitats de control motor.

- *Relaxació*. L'habilitat per regular de forma conscient el to muscular alternant la contracció i la descontracció. Facilita la concentració i la presa de consciència del propi cos. Està estretament relacionada amb la diferenciació dinàmica.

- *Ritme*. És l'habilitat per organitzar l'estructura corporal en seqüències i freqüències d'ordre cronològic.

- *Reacció motora*. La reacció permet oferir respostes motores als senyals que ens atorguen els diferents estímuls òptics, acústics, tàctils i cinestèsics en el menor temps possible. Hi ha dos tipus de reaccions: la simple fa referència a les respostes motores predefinides a senyals coneguts i la complexa, aquelles respostes no predeterminades a senyals que no es contemplen a priori.

- *Anticipació motora*. Una habilitat que ens permet anticipar i preveure el desenvolupament i el resultat d'una acció i també la possibilitat de que es manifestin certs fenòmens. Preparar-se per a nous fets ens pressuposa per poder afrontar amb rapidesa i de forma més adequada les noves incidències.

- *Transformació motora*. Representa a les habilitats per transformar la pròpia acció motora a canvis imprevistos, inesperats i mutants provocats per diferents factors: companys, adversaris, ambient, materials... Són habilitats vinculades a les de reacció, orientació i anticipació.

- *Fantasia motora*. Interacciona les habilitats cognitives amb les motores de tal manera que faciliten la resolució dels problemes motors de forma original, creativa i variant, reestructurant i reproduint noves formes de moviment.

4. Correspondència entre habilitats i procediments

El desenvolupament competencial implica la capacitat d'utilitzar i aplicar els continguts formals i no formals establint un currículum personal de manera transversal i interactiva, en contextos i situacions que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents sabers, cosa que implica la comprensió, la reflexió i el discerniment tenint en compte la dimensió social de cada situació. Per avançar en l'assoliment de les competències bàsiques és fonamental aprofitar les activitats paraescolars per emmarcar els processos d'ensenyament i d'aprenentatge entorn als quatre eixos següents:

- Aprendre a conviure i habitar el món. El context per ser solidaris.

- Aprendre a descobrir i tenir iniciativa. L'experiència per gaudir del coneixement.

- Aprendre a pensar i comunicar. La reflexió per ser crítics.

- Aprendre a ser i actuar de manera autònoma. L'acció per aconseguir autonomia.

- *El context per ser solidaris*. Aprendre a conviure i habitar el món per tal que els nois i noies esdevinguin ciutadans i ciutadanes actius en una societat democràtica i participativa. La conscienciació per la pertinença social i comunitària, el respecte per la diversitat, el desenvolupament d'habilitats socials, el funcionament participatiu de la institució escolar, el treball en equip, la gestió positiva dels conflictes, el desenvolupament de projectes en comú, afavoreixen la cohesió social i la formació de persones compromeses i solidàries.

- *L'experiència per gaudir del coneixement*. Aprendre a descobrir i tenir iniciativa per tal de potenciar la utilització dels coneixements de què es disposa per interpretar la realitat, establir diàlegs interactius sobre fets i situacions, afavoreix la construcció de coneixements més significatius i cada vegada més complexos, i el compromís per implicar-se en processos de millora. Explorar, experimentar, formular preguntes i verificar hipòtesis, planificar i desenvolupar projectes, cercar alternatives esdevenen elements clau en els processos de formació de l'alumnat.

- *La reflexió per ser crítics*. Aprendre a pensar i comunicar per tal d'afavorir la comprensió significativa de les informacions i la construcció de coneixements cada vegada més complexos. Cercar i gestionar informació provinent de diferents fonts i diferents suports, utilitzar diferents tipus de llenguatges (verbal, escrit, visual, corporal, digital...) en la comunicació d'informacions, sentiments i coneixements, treballar de manera cooperativa i ser conscient dels propis aprenentatges afavoreix la construcció del coneixement i el desenvolupament del pensament propi.

- *L'acció per aconseguir autonomia*. Aprendre a ser i actuar de manera autònoma per tal que cadascú construeixi la seva pròpia manera de ser i utilitzi aquesta manera de ser per a desenvolupar-se en les situacions que l'àmbit escolar i la pròpia vida li plantegen. Treballar l'autoconeixement, la construcció i l'acceptació de la pròpia identitat, la regulació de les emocions, l'autoexigència i el desenvolupament d'estratègies d'aprenentatge, del pensament crític i d'hàbits responsables és essencial per a aprendre a ser i actuar de manera autònoma.

A continuació es presenta un gràfic que il·lustra la correspondència que es pot establir entre les habilitats que afavoreixen competències físico-motrius amb els continguts curriculars d'àmbit procedimental.

Taula 2. Correspondència entre les habilitats i els procediments que afavoreixen competències motrius

Aprenentatge motor	
Adquisició de postures	Esquema corporal, doblegar, encongir, abduir, adduir, girar, impulsar...
Adquisició de moviments	Caminar, córrer, saltar, agafar, llançar, xutar, rodolar, reptar, enfilar-se...
Assimilació de postures	Dinamització de seqüències posturals automatitzades.
Assimilació de moviments	Dinamització de seqüències motores automatitzades de tipus espacial, temporal, qualitatiu, quantitatiu i tàctic...
Combinació motora	Encadenaments graduals d'habilitats, coordinacions harmòniques segmentaries i globals, ús d'ambidextrisme, resistències a l'enllaç de moviments...
Control motor	
Diferenciació dinàmica	Moure i dominar qualsevol part del cos en diferents paràmetres temporals i espacials, augment de la precisió en seqüències cronològico-espaials, ús de moviments econòmics i eficaços...
Diferenciació espai-temporal	Percepció sensorial de seqüències rítmiques, modificar posicions i velocitats en relació a un referent, utilització d'espais diferents i poc comuns, ús de posicions i condicions poc freqüents ...
Diferenciació cinestèsica	Percepció dels diferents tons musculars, consciència del cos, de tots els seus sistemes, concentració, tècniques de respiració, contracció i relaxació muscular
Equilibri	Moviments estàtics, estàtico-dinàmics i dinàmics, moviments acrobàtics, reequilibris provocats, variacions imprevistes dels punts de suport..
Orientació	Control de les informacions sensorials, modificar la posició en relació a un mateix, els objectes, els altres...
Relaxació	Afavoreix la concentració i proporciona un major equilibri personal des d'una bona utilització de la respiració, dels massatges sensitius i del desbloqueig dels diferents grups musculars especialment del diafragma.

Adaptació i transformació motora	
Ritme	Organització cronològica de les seqüències en relació a l'espai i el temps, adaptacions a diferents ritmes i a diferents freqüències de moviment, respostes corporals a ritmes musicals...
Reacció motora	Respostes motores a diferents estímuls: tàctils, cinestèsics, òptics, reestructurar noves formes de moviment en el menor temps possible, reacció a estímuls des de posicions complexes...
Anticipació motora	Anticipar reaccions complementaries, preveure resultats previstos, fintes, jocs esportius, manifestar conseqüències...
Transformació motora	Adaptació per imprevistos de programes motors a nous esquemes, fintes de readaptació, recorreguts amb variacions sobtades i inesperades...
Fantasia motora	Reestructurar noves formes de moviment. Resolucions originals i creatives i problemes motors, circuits coordinatius.

Bibliografia

Ansorena A. (1996). *15 pasos para la selección de personal con éxito. Método e instrumentos*. Madrid: Paidós.

Blanco, P. (2007). *Un marc vivencial per al desenvolument integral de les competencies*. Lleida, España: Publicaciones Universitat de Lleida.

Brunner, J.J. y Elacqua, G. (2003). *Informe Capital Humano en Chile*. Chile: Universidad Adolfo Ibáñez.

Catalano, A., Avolio, S y Sladogna, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral. Conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires. Banco Interamericano de Desarrollo.

Carreras, J., y Perrenoud, P. (2005). *El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Paris: Ediciones UNESCO. Gaskins, I. & Elliot, T. (1999). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela*. Barcelona: Paidós.

González, F. J. (2001). *Educar en el deporte*. Madrid: CCS.

Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: De la Torre.

Manno, R. (1995). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.

Marelli, A. (2000). *Il sistema di reporting interno*. Milan: Giuffrè.

Marín, R. (1998). *Juego, ocio y cultura en el siglo XXI*. En Pérez, G (Coord.): *Contexto cultural y socioeducativo de la Educación Social*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Martí, L & Monferrer, I. (1998). *Cómo fundar una asociación*. Madrid: CCS.

Martínez del Castillo, M. (1995). *Planificación, gestión y recreación: nuevos campos profesionales*, Revista Española de Educación Física y Deporte, Vol. 2, nº 1.

Meinel, K. & Schnabel, G. (1987). *Teoría del movimiento. Síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico*. Buenos Aires: Stadium.

Merino, G.; Roncoroni, M.Z.; Homar, A.H.; Ramírez, S.M. (1999). *Desarrollo y evaluación de estrategias conceptuales y procedimentales. Un estudio sobre alumnos ingresantes a la universidad*. Archivos de la UNLP, 1.

Puig, E. (2001). *Cultura paraescolar y sociedad*. En CONEDSI. *Paraescolares y Proyecto educativo*. 26 Jornadas educativas. Madrid: Alvadalejo.

Quintana, J. M. et altres. (1991). *Iniciativas sociales en educación informal*. Madrid: Rialp.

Shinkfield, A., J. y Stufflebeam, D. L. (1995). *Teacher evaluation. Guide to effective practices*. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Tejada, J. (2005). *El trabajo por competencias en el pràcticum*. Barcelona: Conferencia magistral presentada en el VII Symposium Internacional sobre el Pràcticum, Poio.

Torres, J. (1998). *La actividad física y su vinculación a la ocupación constructiva del ocio y el tiempo libre en los ciudadanos/as del siglo XXI*. Revista Deporte Andaluz, nº 37, pp. 44-56.

Normas de presentación y estilo de los trabajos

1. Los trabajos, elaborados en formato Word, tendrán una extensión máxima de 6.000 palabras, (incluyendo título, resumen, referencias, figuras, tablas, apéndices e ilustraciones) y estarán escritos a doble espacio, por una sola cara, con márgenes de 3 cm y numeración en la parte superior derecha. En la primera página aparecerá el título del trabajo y nombres de los autores. En la segunda hoja se incluirá un resumen y el abstract, no superior a 200 palabras.
2. Las figuras y tablas tendrán una base de 7 ó 14 cm y deberán de ser legibles las letras y signos que en ellas aparezcan, evitando espacios vacíos y aprovechando al máximo el espacio ocupado.
3. La preparación de los manuscritos ha de atenerse a las normas de publicación de la APA (Publication Manual of the American Psychological Association, 2005, 6ª edición). A continuación se recuerdan algunos de estos requisitos y se dan otros adicionales.
4. Las citas bibliográficas en el texto se harán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el autor forma parte de la narración se pone entre paréntesis sólo el año. Si se trata de dos autores siempre se citan ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez, en las siguientes citas se pone sólo el apellido del primero seguido de "et al." y el año, excepto que haya otro apellido igual y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis autores se cita el primero seguido de "et al." y en caso de confusión se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien identificados. En todo caso, la referencia en el listado bibliográfico debe ser completa. Cuando se citan distintos autores dentro del mismo paréntesis, se ordenan alfabéticamente. Para citar trabajos del mismo autor o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año.
5. Las referencias bibliográficas irán alfabéticamente ordenadas al final y atendiendo a la siguiente normativa:

- **Para libros**: Autor (apellido, coma e iniciales de nombre y punto, en caso de varios autores, se separan con coma y antes del último con una "y"); año (entre paréntesis) y punto; título completo en cursiva y punto; ciudad y dos puntos y editorial. En el caso de que se haya manejado un libro traducido con posterioridad a la publicación original, se añade al final entre paréntesis "Orig." y el año. Ejemplo:

Sternberg, R. J. (1996). Investigar en psicología. Una guía para la elaboración de textos científicos dirigida a estudiantes, investigadores y profesionales. Barcelona: Paidós (Orig. 1988).

- **Para capítulos de libros colectivos o de actas**: Autor(es); año; título del trabajo que se cita y, a continuación introducido con "En", el o los directores, editores o compiladores (iniciales del nombre y apellido) seguido entre paréntesis de Dir., Ed. o Comp., añadiendo una "s" en el caso del plural; el título del libro en cursiva y entre paréntesis la paginación del capítulo citado; la ciudad y la editorial. Ejemplo:

McGuigan, F. J. (1979). El experimentador: un objeto de estímulo descuidado. En J. Jung (Comp.), El dilema del experimentador (pp. 194-206). México: Trillas. (Orig. 1963).

- **Para revistas**: Autor(es); año; título del artículo; nombre completo de la revista en cursiva; vol. en cursiva; nº1 entre paréntesis sin estar separado del vol. cuando la paginación sea por número, y página inicial y final. Ejemplo:

Reverter-Masía, J., Legaz-Arrese, A., Munguía-Izquierdo, D., Barbany, J.R., Serrano-Ostáriz, E. (2009). A profile of the resistance training practices of elite Spanish club teams. *J Strength Cond Res*, 23(5), 1537-1547.

ÍNDICE GENERAL

Editorial
Joaquim Reverter Masià, M. Carmen Jove Deltell, Pere Blanco Felip 9

Artículos originales

Interacción de los niveles de cohesión en el grado de compromiso de jóvenes futbolistas
Francisco Miguel Leo Marcos, Pedro Antonio Sánchez Miguel, David Sánchez Oliva, Diana Amado Alonso, Tomás García Calvo 13

Valoración de la lateralidad y su evolución en el periodo de 2 años
Mª Carmen Mayolas Pi 27

La modalidad deportiva como factor determinante de la motivación, el compromiso y la deportividad en adolescentes
David Sánchez Oliva, Francisco Miguel Leo Marcos, Diana Amado Alonso, Pedro Antonio Sánchez Miguel, Tomás García Calvo 43

Artículos de revisión

Operaciones cognitivas en la iniciación deportiva. El pensamiento táctico
Víctor López Ros 59

La tecnificación en deportes individuales versus deportes colectivos
Francisco Pradas de La Fuente, Joaquim Reverter Masià 75

Habilitats competencials en i des d'un context paraescolar
Carme Jové Deltell, Belén Franquet Montufo, Ricardo Juárez Lozano, Pere Blanco i Felip y Joaquim Reverter Masià 101

Universitat de Lleida
Departament de Didàctiques Específiques

Càtedra d'Esport i Educació Física de la UdG