

*Solución mental y solución motriz en la iniciación a los deportes colectivos en la educación primaria**

Francisco Javier Castejón Oliva

Licenciado en Educación Física

Doctor en Ciencias de la Educación

Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid

Víctor López Ros

Licenciado en Educación Física

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Girona

Palabras clave

solución mental, solución motriz, enseñanza-aprendizaje, deportes colectivos

Abstract

The adjustment of the teaching learning contents in Physical Education, requires of a rigorous analysis that permit to adjust them to the maximum with the educational needs of the student body. Due to the fact that the sports initiation, and especially the collective sports, they are contained of used teaching customarily, and that the professorship has attempted to approach them being based on own experiences or various proposals, but in most cases without a great scientific base, necessary and indispensable, it has been approached an investigation study in the one which have intervened pupils, boys and girls, of two different populations, Girona and Madrid in order to prove and analyze the motor and mental components of the student body in the real situation of the game.

The hypothesis that we have treated of proving have been, if exist differences between the boys and girls of the educational levels studied in the motor and mental solution in the sports initiation, additionally, the differences that they can exist between the courses and what distance is verified between the study ages to approach a physical activity that implies an initial step to the hour of teaching the collective sports in the classes of Physical Education.

They have been employed three measure instruments: the first permits to analyze the mental solution without need of practice employing situation photographs of the real game with those which the pupils must choose to who to happen; the second is a pass test that permits to prove the technical dominance to use in a collective sport; and the third is a real game situation that permits to put in manifesto the relationship between the mental behavior and the motor of the pupil. This real game situation is "the game of ten pass" (Blázquez, 1986; Torres, 1993).

The results demonstrate that it do not exist differences between the two sexes in the study ages. In the case of the technical execution level, there is a considerable increase with the age and it is slightly greater in the kids that in the girls. In the paragraph of the real game, we find ourselves with a great variability in the results and we can not conclude that there are relative differences to the sex in none of the three courses. Respect at participation level during the game is confirmed that the pupils that more participate are not the pupils than more balls lose, what permits to guarantee the idea of the fact that it is convenient to use the real game practice as direct learning element. Finally, there is no a high correlation between the execution level measured in the test of technical execution and the decision execution during the game.

Resumen

El proceso de adaptación de los contenidos de enseñanza aprendizaje en Educación Física requiere de un análisis riguroso que permita ajustarlos las necesidades educativas del alumnado. Debido a que la iniciación deportiva, y especialmente los deportes colectivos, es un contenido de enseñanza utilizado habitualmente, y, asimismo, a que el profesorado frecuentemente ha intentado abordarlo basándose en experiencias propias o propuestas diversas (aunque en algunos casos sin una gran base científica, por otro lado necesaria e indispensable), hemos llevado a cabo un estudio de investigación en el que han intervenido alumnos y alumnas de poblaciones distintas de las provincias de Girona y Madrid con el fin de comprobar y analizar el uso de los componentes motores y cognitivos ante una situación real de juego deportivo. Las hipótesis que hemos tratado de comprobar han sido, por un lado, si existen diferencias entre los niños y niñas de los niveles educativos estudiados respecto a la solución mental y motriz en la iniciación deportiva; por otro lado, las diferencias que pueden existir entre diferentes cursos (4º, 5º y 6º) respecto al nivel de incidencia que tiene la ejecución técnica y la toma de decisiones en la iniciación deportiva, así como la relación que existe entre estos aspectos en la enseñanza de los deportes colectivos en las clases de Educación Física.

Para llevar a cabo dicho estudio se han empleado tres instrumentos de medida: el primero permite analizar la solución mental sin necesidad de la práctica, en cuyo caso se han empleado fotografías de situaciones del juego real en las que los alumnos y alumnas tienen que indicar a quién pasarían el balón si se encontraran en dicha situación; el segundo, es una prueba de pase que permite comprobar el dominio técnico a utilizar en un deporte colectivo; y el tercero es una situación real de

* En este trabajo han colaborado: Carles Ballart, Àngels Gazapo, Susanna Serra, Sònia Rocasalva y Eduardo Benítez.

juego que permite poner de manifiesto la relación entre el comportamiento mental y el motor del alumno. Esta situación real viene definida por el juego de "los 10 pases" (Blázquez, 1986. Torres, 1993).

Los resultados demuestran que no existen diferencias entre los dos sexos en las edades de estudio. En el caso de la prueba del nivel de dominio técnico, hay un incremento apreciable con la edad y es ligeramente mayor en los chicos que en las chicas. En el apartado del juego real, nos encontramos con una gran variabilidad en los resultados y no podemos concluir que haya diferencias relativas al género en ninguno de los tres cursos. Respecto al nivel de participación durante el juego se confirma que los alumnos que más participan no son los que más balones pierden, lo que permite afianzar la idea de que es conveniente utilizar la práctica de juego real como elemento de aprendizaje directo. Por último, no hay una alta correlación entre el nivel de ejecución medido con la prueba de pase de dominio técnico y la ejecución/decisión durante el juego.

Introducción

En el ámbito de la Educación Física, los deportes colectivos tienen la particularidad de ofrecer, por sus propias características, grandes posibilidades de formación para los alumnos siempre y cuando se ofrezcan de acuerdo a los criterios pedagógicos necesarios (MEC, 1992). Entre éstos destacamos, desde el punto de vista actitudinal, que prime la cooperación, el carácter multifuncional, la participación, el esfuerzo personal, etc.; desde el punto de vista procedimental y conceptual, la solución a los problemas motores planteados durante la actividad; y desde el punto de vista motor, la aplicación y utilización acertada de las distintas habilidades motrices.

Dado el carácter pedagógico que tiene que tener el deporte en Educación Física, es necesario comprender que hay que atender a las necesidades y posibilidades del alumnado a la hora de plantear los diferentes contenidos, de manera que intentar conocer el

nivel de desarrollo motor y mental parece imprescindible para abordar la enseñanza de dichos contenidos (Ruiz, 1987). Entre otras dificultades, nos encontramos con que no es fácil conocer en qué momento evolutivo se encuentra el alumnado, a pesar de que sí es posible realizar pruebas que nos demuestren el estado motor de dichos alumnos (Malina y Bouchard, 1991; Tanner, 1977; Watson y Lowrey, 1977; entre otros). En estas situaciones, la dificultad estriba básicamente en conocer si dicho estado se corresponde con el nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos para poder proponer así actividades donde se interrelacionen los dos aspectos, tal y como se requiere para la participación en los deportes colectivos (Konzag, 1992; Mahlo, 1969; Rigal, 1987 y Schock, 1987).

Basándonos en estos aspectos, algunas de las preguntas que se han planteado para llevar a cabo este estudio son: ¿hay diferencias, en el ámbito de la iniciación deportiva, en el desarrollo de las formas de juego relacionado con el género?, ¿existe una edad más adecuada para comenzar a enseñar los deportes colectivos en Educación Física?, ¿es conveniente comenzar por plantear situaciones tácticas en las que prime la solución mental?, y si es así ¿qué carga tiene esta última, y cómo se relaciona con la ejecución técnica más o menos precisa?, ¿coinciden la edad de maduración y de la aplicación de las habilidades motrices básicas (Gallahue y Ozmun, 1995) con la implantación deportiva (Durand, 1988 y Keller, 1992) y más concretamente de los deportes colectivos?, y a partir de aquí ¿existe una correlación entre lo que el alumnado sabe (conoce al respecto) y lo que realmente sabe hacer? Como puede comprobarse, y aunque parezcan muchas preguntas, todas ellas tienen un punto en común: la necesidad de conocer cuándo es posible introducir una tarea para el alumnado con las mayores garantías de ser asimilado (es decir, con la posibilidad de que el alumno pueda generar nuevos esquemas de conocimiento), de forma que procuremos evitar presentar la iniciación deportiva en momentos poco idóneos según el nivel de desarrollo del alumnado.

Solución mental, ejecución y decisión en el juego real

La revisión de los estudios que han tratado de analizar aspectos referidos a la solución mental de problemas motores en el ámbito de la Educación Física y deportiva están centrados básicamente en deportistas experimentados o en la comparación de deportistas noveles con experimentados (Abernethy, 1991; Allard y col. 1980. Bootsma, 1991; French y Thomas, 1987; Laurent y Thomson, 1991; Mora y col. 1995; Ripoll, 1987; Temprado, 1992; Tenenbaum y Bar-Eli, 1993). También los hay centrados en el estudio del tiempo de reacción en el deporte (Abernethy, 1988 y 1989; Abernethy y Russell, 1987; Bard y col. 1981; Bard, Fleury y Goulet, 1994; Beitel y Kuhlman, 1992; Gagnon y col., 1991 y 1992; Isaacs y Finch, 1983; Oña, 1995; Roca, 1983; Schmidt, 1988). En todos los casos observamos que es difícil poder llevar a la práctica, en el contexto educativo, las situaciones que proceden de los laboratorios, puesto que no proyectan sus resultados al nivel de desarrollo del alumnado en las clases de Educación Física y, por consiguiente, no permiten definir criterios claros sobre el comienzo de la enseñanza deportiva.

Por otro lado, sí es una práctica habitual que se instruya a los deportistas, sobre todo en la alta competición, a presenciar diversas figuras o vídeos que representan acciones distintas del juego, con el fin de comprobar las decisiones que toman mediante el conocimiento declarativo, e intentar practicarlas posteriormente en el juego real (Grosgeorge, 1987).

Algunos de los modelos teóricos de la enseñanza de los deportes colectivos optan por incidir en el componente táctico, más que en el técnico, con el fin de insistir en la comprensión de las situaciones donde luego será necesario aprender y aplicar las ejecuciones técnicas que se deben dominar (Bunker y Thorpe, 1982 y 1983; Chandler, 1996; Devís y Peiró, 1992; Doolittle, 1995; Griffin, 1996; Mitchell, 1996; Thorpe, Bunker y Almond, 1986; Turner, 1996; Werner, 1989). Sin embargo, los resulta-

dos de las investigaciones no avalan de forma definitiva éste modelo como el idóneo para abordar la iniciación deportiva. Una propuesta alternativa bien pudiera ser aquella que nos permita diseñar una situación en la que los dos aspectos, la técnica y la táctica (vinculados a la ejecución técnica y a la toma de decisiones respectivamente), puedan estar presentes de manera simultánea, pero siempre teniendo en cuenta que debe disminuir la dificultad de las actividades, referido tanto a la ejecución técnica como a la toma de decisiones, para evitar que el número de errores sea tan elevado que impida la participación del alumnado (Castejón, 1995; Castejón y López, 1997; French y col. 1996a y 1996b; López y Castejón, 1998a y 1998b).

Hay que tener presente también que es necesario, para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, situar un punto de partida centrado en la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje que se define en los programas educativos (Coll, 1992. Coll y col., 1996; Delval, 1983; entre otros). El alumno debe conseguir unos aprendizajes significativos, de forma que tengan sentido para él, siendo necesario que sean comprensibles y funcionales (Ausubel, Novak y Hanesian, 1990; Coll, 1988; Coll y col., 1996; Escaño y Gil de la Serna, 1994), de modo que el alumno que necesita aprender una determinada técnica deportiva entienda para qué la puede utilizar. Dicho alumno necesita conocer, pues, la situación que se está desarrollando en ese momento, con el fin de poder comprender la disposición y dirección a la que puede conducir la habilidad que domina o que pretende dominar. También es conocido el concepto manifestado por Vygotski (1995) de "Zona de Desarrollo Próximo" según el cual, hay que intentar situar el proceso de enseñanza en una zona o "espacio" de aprendizaje que está entre lo que el alumno es capaz de hacer solo y lo que es capaz de hacer en compañía de una ayuda "privilegiada" (profesor, compañero, etc.). Se trata en definitiva, de definir en qué momento del aprendizaje se encuentra el alumnado; cómo se puede incorporar la enseñanza de la iniciación deportiva, y de qué forma llevarla a cabo.

En los deportes colectivos, la necesidad técnica, es decir cómo hacer una determinada habilidad, debe manifestarse en un contexto que verdaderamente implique dicha necesidad, y esto ocurre en los acontecimientos tácticos, es decir, en el qué hacer. La dificultad estriba en que no es fácil determinar en qué momento se puede incluir en la iniciación deportiva y qué parámetros son los que hay que atender. Apoyados en estos aspectos, nos encontramos con la necesidad de definir a partir de qué edad se considera oportuno incorporar la enseñanza táctica en la iniciación deportiva, en las clases de Educación Física, y en qué medida cierto rendimiento técnico es necesario o condiciona la solución de los problemas tácticos (Turner y Martinek, 1992). En la táctica de los deportes colectivos, una correcta percepción proporcionará una adecuada interpretación y una selección de la respuesta que se traducirá en una ejecución más o menos conveniente de acuerdo con las circunstancias del entorno (Riera, 1989; Ruiz, 1994). Estos tres aspectos, percepción, decisión y ejecución, se suceden en un período de tiempo extraordinariamente reducido; además, cada uno de ellos requiere una correcta maduración y aprendizaje para que pueda establecerse un dominio a nivel perceptivo, de toma de decisiones y de ejecución. Debido a esta dificultad, es complicado, en muchos casos, poder abordar cada aspecto por separado, de manera que la percepción correcta y la decisión se infieren por la ejecución realizada, pero ésta, a su vez, se ve condicionada por la coordinación neuromuscular. De entre las diferentes posibilidades de organización del proceso de enseñanza, una de ellas se basa en la idea de aislar los diferentes componentes que intervienen en dicho proceso, de forma que pueda estudiarse la decisión sin que se recurra a la ejecución (y a la inversa, que pueda medirse la ejecución sin necesidad de que la decisión tenga un peso específico suficiente) (Ripoll, 1987). De esta forma se analiza cada aspecto por separado y se intenta descifrar si las personas toman decisiones acertadas y ejecutan las acciones adecuadamente (dentro de unos límites precisos). Asimismo se re-

quiere que pueda observarse si ocurre lo mismo al trasladarse a la situación real de juego (Rink, French y Tjeerdsmá, 1996). A partir de aquí se podrá correlacionar e intentar dirigir nuestra atención hacia lo que se considera como más relevante en el momento de plantear el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes colectivos en Educación Física.

Para poder obtener conclusiones aceptables se ha puesto en práctica una investigación en la que a un conjunto de alumnos de Educación Primaria se les han planteado tres tipos de pruebas, por un lado se ha comprobado qué decisiones tomarían ante unas fotografías que muestran una situación real de juego y se les pide que seleccionen e indiquen a quién pasarían el balón de los diferentes compañeros fotografiados y que pertenecen a su equipo. Después se ha medido su ejecución en un test de pase estandarizado (Strand y Wilson, 1993) y posteriormente se ha comprobado cómo se desenvuelven en la situación real de juego, en este caso, el juego de "los 10 pases".

Diseño y metodología

El objetivo principal se dirige a comprobar en qué momento se puede plantear la enseñanza de la táctica en la iniciación deportiva dentro de las clases de Educación Física. Pretendemos también conocer cómo influyen la decisión y la ejecución en los niveles de juego práctico del alumno y cómo el conocimiento del alumno varía en las diferentes edades.

Para ello hemos recogido cinco fotografías que servirán para comprobar el tipo de decisión que escogen los sujetos (sin intervenir la ejecución), mediante el conocimiento declarativo, y que supone la solución mental de un problema motor, con cinco situaciones típicas del juego de "los 10 pases" en la que se encuentran 10 alumnos, uno con posesión de la pelota más sus cuatro compañeros que quieren recibir y cinco contrarios que intentan interceptar el pase. Los compañeros y compañeras receptores se han identificado con un número según sea su situación en el terreno de juego. Así, los

Fotografía	1	2	3	4	5
Jugador/a	3	4	4	3	1

Tabla 1. Fotografía y compañero/a mejor situado para recibir el pase según comprobación de los expertos.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Secuencia ordenada de las 5 fotografías

posibles pases corresponden a los números 1, 2, 3 y 4 según qué receptor sea escogido, empezando a contabilizar por el margen izquierdo de la foto y terminando por el margen derecho. Como puede apreciarse, los posibles receptores están marcados con un círculo. Se pide a cada uno de los participantes en el test que identifique a cuál de los jugadores que están señalados pasaría el balón si él fuera el poseedor. Estas fotografías han sido convenientemente validadas por personas que enseñan y practican este tipo de juegos ($r=0.98$). Las elecciones validadas en las fotografías son las que se expresan en la tabla 1.

Además se ha empleado el test de pase descrito por Strand y Wilson (1993), que tiene una fiabilidad de $r=0.90$, para medir la ejecución del pase en las edades de Educación Primaria. Y por último se ha situado a los mismos alumnos para realizar el juego de los 10 pases, observando las siguientes situaciones: buen pase, mal pase por decisión errónea, mal pase por ejecución errónea y además se ha tenido en cuenta el tiempo empleado en realizar la acción de pase.

Hipótesis

Las diferencias en el conocimiento declarativo, la ejecución en el pase y las decisiones en la situación real del juego no tienen relación con el género en las edades que estamos estudiando.

Los alumnos que tienen un conocimiento declarativo respecto a diferentes situaciones observadas en fotografías son los que en la situación real de juego toman decisiones acertadas.

Los alumnos que tienen un mayor nivel de participación durante el juego no ofrecen mayor número de errores que los alumnos que participan menos.

Los alumnos que tienen mayor puntuación en el test de pase tienen mayores posibilidades de resolver los problemas motores que ocurren durante la situación real de juego.

Variables

Esta investigación consta de tres partes, y en cada una de ellas existen variables que

son manipuladas por los investigadores, como es el caso de la utilización de las fotografías, mientras que otras son medidas en situación no manipulada. En el primer caso, la variable independiente es la presentación de fotografías al alumnado para que decidan a quién pasarían el balón de los diferentes compañeros que se muestran en la foto. El alumno selecciona a un compañero/a que tiene asignado una puntuación. Esta acción se realiza, como ya hemos visto, con cinco fotografías en cinco diferentes situaciones del juego.

En el segundo caso, se utiliza un test de pase (Strand y Wilson, 1993) con el que se pretende medir la precisión en la ejecución del pase con dos manos. Este test tiene un sistema de puntuación con el que se consigue medir qué alumno consigue mejor resultado.

En el tercer caso, cada grupo de alumnos es dividido, al azar, en dos grupos de cinco jugadores que juegan a "los 10 pases" durante 5 minutos. Se toman los datos con una hoja de registro (Castejón y col., 1997), y se miden las intervenciones acertadas y erróneas en cuanto a los pases que realizan bien y las decisiones que toman para realizar dichos pases.

Muestra

La población elegida, tal y como hemos comentado, son estudiantes de 4º, 5º y 6º de Educación Primaria de poblaciones de dos provincias distintas, Girona y Madrid. Los centros donde se encuentran estos alumnos se han elegido al azar y de la misma manera, los alumnos que han participado en el estudio también han sido elegidos al azar de entre los cursos señalados. El total de alumnos que han participado en la investigación es de 138 de los cuales 70 son chicos (50,7 %) y 68 son chicas (49,3 %), repartidos en las edades que puede observarse en la tabla 2.

Procedimiento

El trabajo empieza realizándose con los alumnos de 6º de Educación Primaria, elegi-

dos de 10 en 10 al azar, y manteniendo el mismo número de chicos y chicas en cada grupo. Comienza la actividad explicándoles a los alumnos qué tienen que hacer en primer lugar, es decir, la secuencia de fotografías. A cada alumno por separado, en presencia de un investigador y sin ningún tipo de interferencias con otros compañeros o compañeras de su grupo, se le enseña la serie de cinco fotos con cinco situaciones distintas del juego de "los 10 pases", se le indica quién es él o ella en la foto y se le pide que elija a quién pasaría el balón del resto de compañeros que están en la fotografía marcados con un círculo, los no marcados con un círculo son jugadores oponentes. Se anota al compañero que dice que pasaría y se toma el tiempo que ha tardado en elaborar su respuesta.

En segundo lugar se explica el test de pase. En el mismo orden que en el punto anterior, cada alumno ejecuta el test y se anota la puntuación obtenida; todos los alumnos y alumnas repiten dos veces la prueba.

En tercer y último lugar, y una vez que todos los alumnos han realizado las dos pruebas anteriores, se explica en qué consiste el juego, se les pregunta si tienen dudas respecto a su desarrollo y se pone en práctica el juego durante cinco minutos. Este apartado se filma en vídeo para poder realizar adecuadamente, y "a posteriori", la obtención de los datos.

El juego de "los 10 pases" consiste en que un equipo tiene que lograr dar diez pases seguidos entre todos sus jugadores sin que se vea interceptado por los contrarios o pierdan la posesión del balón por alguna infracción. Las reglas son sencillas: el alumno no puede desplazarse mientras tenga el balón en las manos, pero sí pivotar con un solo pie; no puede botar, sólo se pasa con las manos, no se puede caer el balón al suelo y hay que mantenerse dentro de los límites del campo. El equipo contrario tiene que desposeer o interceptar la pelota siempre utilizando las manos y no pueden tocar a un contrario con o sin balón. El equipo que logra diez pases seguidos sin que pierda la posesión consigue un punto. Cada vez que cambia la posesión se comienza a contar desde 0.

CURSO	GIRONA (n= 59)	MADRID (n= 79)
4.º (38 alumnos, x=10,5 años)	10 chicos y 9 chicas	9 chicos y 10 chicas
5.º (50 alumnos, x=11,2 años)	10 chicos y 10 chicas	15 chicos y 15 chicas
6.º (50 alumnos, x=12,4 años)	11 chicos y 9 chicas	15 chicos y 15 chicas
TOTAL (138 alumnos)	31 chicos y 28 chicas	39 chicos y 40 chicas

Tabla 2. Número de alumnos y alumnas que han intervenido en el estudio y su ubicación en cada curso de Educación Primaria.

Instrumentos de recogida de datos

Las cinco fotografías que se emplean en este estudio se han seleccionado previamente de un total de 24 que se han obtenido del juego de "los 10 pases" que realizan un grupo de 10 alumnos, divididos en dos grupos de cinco y con igual número de chicos y chicas, de un colegio elegido al azar y distinto a los que han participado en este estudio. Las fotografías se validan por expertos con un resultado para este instrumento de $r=0.98$. En la práctica, los alumnos eligen al compañero al que tienen que pasar; a cada uno de estos compañeros se les otorga un valor ordinal entre 1 y 4. Cuando el alumno/a que tiene la fotografía delante señala a qué compañero/a pasaría, se le anota el número que tiene asignado.

El test de pase se realiza según la propuesta de Stand y Wilson (1993) y consiste en lanzar el balón contra una pared, que se encuentra separada a cinco metros, para acertar a unos cuadrados dibujados en dicha pared y que sirven de diana. La puntuación es dos puntos si acierta dentro del cuadro, un punto si acierta en la línea del cuadro y cero puntos si no acierta en ninguna de las dos partes anteriores. El máximo de puntuación posible es de 24.

En el juego de "los 10 pases", en último lugar, se toman los datos observando el vídeo de la actividad. Mediante una hoja de registro (Castejón y col., 1997) se comprueba la calidad de los pases, de tal forma que se establecen categorías según dichos pases sean considerados con mala decisión y mal ejecutados = 1; con buena decisión y mal ejecutados = 2; con decisión acertada y bien ejecu-

tados = 3. Para considerar una decisión acertada se comprueba que el alumno o alumna con posesión de balón elige para pasar a un jugador que se encuentra desmarcado o con todas las posibilidades de recibir el balón sin que un contrario pueda interceptar; la ejecución acertada es un pase con una o dos manos que tiene similitud con el patrón de pase según los estudios al respecto (Wickstrom, 1990). Es decir, se puntúa con un 1 si el alumno o alumna elige a un compañero o compañera que está mal situado para recibir el balón (está marcado, por ejemplo) y además se efectúa un pase no apropiado (como puede ser de espaldas o rodando por el suelo cuando lo normal es un pase recto con una o dos manos); el valor 2 indica que el alumno o alumna se orienta hacia un compañero o compañera que puede recibir pero ejecuta un pase como en el caso de 1; mientras que un valor de 3 será el pase que efectúa un alumno o alumna con una o dos manos y encontrándose claramente orientado hacia el que tiene que recibir que se encuentra libre de marca. Estas puntuaciones se han validado entre los observadores para evitar errores de interpretación ($r=0.90$).

Análisis de los datos

Las hipótesis de partida, y atendiendo a los datos, nos conducen a realizar un estudio descriptivo. En primer lugar comprobaremos si existen diferencias entre los sexos y entre los diferentes cursos y en segundo lugar, comprobaremos si existen diferencias de nivel en cada curso. En suma, las diferencias inter e intragrupo.

Comenzando por la elección de las fotos, en la que se trata de comprobar la solución mental al problema motor de elegir a quién pasar, el cómputo total señala que la mitad o menos de la mitad de los alumnos y las alumnas eligen correctamente al jugador al que pasar. Es decir, los valores no son lo suficientemente altos para constatar que tienen una idea muy precisa del pase correcto durante la observación (sin necesidad de tener que ejecutar dicha acción). Las diferencias entre sexos no alcanzan un porcentaje significativo, y aplicando el índice de correlación a estas variables nominales, se obtiene un $r = 0.39$. En la tabla 3 pueden comprobarse los resultados. Una posible explicación a estos valores tan bajos es que no encuentran diferen-

cias en los compañeros y compañeras que pueden recibir mejor, sea por una colocación adecuada, o sea porque están libres de marcaje. Es decir, desde el punto de vista de la representación del juego, los alumnos no eligen correctamente porque no parecen capaces de hacerse una idea exacta de a quién tienen o pueden pasar el balón sin perderlo cuando se encuentran observando pero no vivenciando la práctica. Las diferencias entre cursos, que se comprueban en la tabla 4, nos indican que existe una gran desigualdad. Aunque apenas hay discrepancia entre los sexos en cada grupo, tenemos que resaltar que en 4º curso, los valores, salvo en la foto 3 en los chicos y en las fotos 1, 3 y 5 en las chicas, son muy bajos, remarcando el caso de la foto 2, donde se alcanza sólo un 21 % en los dos casos. Asimismo, en la foto 4, la respuesta correcta de las chicas apenas alcanza el 10,5 %. Se puede decir que en 4º curso la elección en la foto para conseguir pasar a la persona mejor situada no supone un dato relevante, e impide afirmar que los alumnos y alumnas sepan concentrar su atención en buscar y comprobar quién

está mejor situado para entregarle un pase acertado. Tanto en 5º como en 6º curso, los valores son ligeramente superiores pero hay una gran variabilidad, por ejemplo, en la foto 3 consiguen elegir mejor los alumnos y alumnas de 4º curso que los de 5º y 6º; o el caso de la foto 4, que aumenta el valor de elección hasta el doble en 5º curso para descender otra vez en 6º. También se comprueba que la foto número 5 es peor elegida en 6º que en los otros dos cursos. Hay que resaltar también el valor muy bajo de la foto 5 en las chicas y chicos de 6º, así como de la foto 2 en los dos grupos. No aparece todavía una discriminación suficiente como para afirmar categóricamente que los alumnos y las alumnas consiguen prestar atención hacia la persona mejor situada, pero los valores permiten afirmar que ya hay cierta solución mental sin práctica (incluso se puede comprobar que la diferencia favorece a los alumnos y alumnas de 5º curso, y aún más a las chicas de este curso). Los índices de correlación para cada grupo y sexo también son relativamente bajos, entre $r = 0.58$ y $r = 0.12$.

El segundo instrumento utilizado (el test de pase) nos permite comprobar el nivel de ejecución de los alumnos y alumnas. Es una prueba sencilla pero que discrimina lo suficiente para poder conocer el grado alcanzado. A diferencia del caso anterior, los resultados globales nos indican algunas diferencias. Respecto a la puntuación más alta, los alumnos aventajan ligeramente a las alumnas, debido a que la máxima puntuación (es decir, conseguir 12 dianas) la consiguen 19 alumnos por 13 alumnas. Agrupados estos valores en intervalos, en el tramo más alto (conseguir entre 9 y 12 dianas), comprobamos que los alumnos aventajan claramente a las alumnas; en el valor bajo la puntuación es casi igual, y en el intermedio son las chicas las que aventajan a los chicos. Es decir, y en resumen, la ejecución del pase favorece a los chicos. En la tabla 5 pueden comprobarse los valores de la variable referente a la técnica de pase en el test estandarizado.

Veamos a continuación estos valores separados por cursos y comprobaremos las

Foto	1	2	3	4	5
Alumnos, n=70	35	21	29	31	25
Alumnas, n=68	33	24	28	28	33

Tabla 3. Elección correcta en la solución mental por los alumnos y alumnas de los tres cursos.

CURSO	GRUPO	FOTOGRAFÍAS				
		1	2	3	4	5
4º	Chicos, n = 19	6 (31,5%)	4 (21%)	11 (57,9%)	7 (36,8%)	8 (42,1%)
	Chicas, n = 19	10 (52,6%)	4 (21%)	9 (47,3%)	2 (10,5%)	9 (47,3%)
5º	Chicos, n = 25	13 (52%)	11 (44%)	7 (28%)	15 (60%)	10 (40%)
	Chicas, n = 25	13 (52%)	9 (36%)	10 (40%)	18 (72%)	19 (76%)
6º	Chicos, n = 26	16 (61,5%)	6 (23%)	11 (42,3%)	9 (34,6%)	7 (26,9%)
	Chicas, n = 24	10 (41,6%)	9 (37,5%)	9 (37,5%)	8 (33,3%)	5 (20,8%)

Tabla 4. Número de alumnos que realizan la elección al compañero/a mejor situado en las fotografías.

Grupo	Dianas		
	1-4	5-8	9-12
Alumnos (n=70)	6 (8,6%)	19 (27,1%)	45 (64,3%)
Alumnas (n=68)	6 (8,8%)	26 (38,3%)	36 (52,9%)

Tabla 5. Número de alumnos y aciertos en la prueba de pase a la pared (los valores se han agrupado de cuatro en cuatro).

diferencias que corresponden a las edades del alumnado. En 4º curso, las puntuaciones son semejantes a los datos generales de todos los cursos, es decir, los chicos puntúan mejor que las chicas, consiguiendo mayor número de alumnos el tramo alto del intervalo. También en 5º curso la situación es similar, aunque las chicas acortan diferencias, pero todavía el número de alumnos es mayor que el de alumnas en el intervalo de puntuación alta. Es en 6º curso donde la situación es casi igual en el intervalo de puntuación alta, lo que nos permite afirmar que la ejecución técnica es más determinante en 4º y 5º, pero no tiene la misma importancia en 6º curso, como puede verse en la tabla 6. También es normal que al tener una puntuación alta desde 4º, los alumnos se encuentran más limitados para progresar, mientras que las alumnas sí pueden hacerlo, puesto que disponen de un margen de mejora más amplio.

El siguiente dato a analizar es la situación del juego de "los 10 pases", donde se manifiestan las decisiones y ejecuciones en situación de práctica real y definitiva. Como en el caso anterior, pasaremos primero por los datos generales de todos el grupo y después por los específicos de cada curso. En líneas generales, la decisión del alumnado tiende a ser correcta, pero es en la ejecución donde encontramos más errores en el conjunto del alumnado, aunque en términos absolutos el número de aciertos tanto en la decisión como en la ejecución es relativamente bajo. Por género, los datos proporcionan algunas diferencias. Así, en 4º curso con el valor 1 (error en la decisión y error en la ejecución) encontramos a 5 chicos y 3 chicas, pero en los valores de 2 (error en la ejecución y correcta decisión) y 3 (acierto en la decisión y en la ejecución), los valores son muy semejantes, tal y como puede verse en la tabla 7. Para 5º curso, en el valor 1 disminuyen sus porcentajes en los dos sexos, pero vuelve a aumentar en 6º curso. Respecto al valor 2, son las chicas en 5º curso las que obtienen la mejora más destacada, y se mantienen en 6º; mientras que los chicos en 6º curso son los que au-

mentan sus valores en buena medida. Por último, los valores de decisión y ejecución correcta se conservan muy semejantes en los tres cursos, aunque se nota cierta regresión entre las chicas de 6º curso. Un dato que hemos querido resaltar es el de los pases perdidos y el de pases totales que efectúa cada alumno. Estos datos nos permiten comprobar el número de errores totales que acontecen durante la práctica real del juego. Así, para las pérdidas de balón comprobamos que los errores son bastante bajos, de manera que de los 138 alumnos, un 78 % sólo pierde el balón como máximo 2 veces, siendo la pérdida máxima de 8 veces durante el juego, algo que sucede con dos alumnos. Entre sexos, las diferencias en las pérdidas no son favorables ni a los chicos ni a las chicas, puesto que el porcentaje es de un 50,7 % para los chicos y un 49,3% para las chicas. Respec-

to al número de pases que realiza cada alumno, nos encontramos que, por término medio, se efectúan entre 4 y 13 pases, lo que representa un 60 % de los pases durante el juego. Por supuesto todos los alumnos y alumnas realizan al menos 1 pase, mientras que el máximo número de pases que logra dar un único alumno es de 24, que en ambos casos supone menos de un 1 %. Las chicas realizan algunos pases menos, pero la diferencia es mínima con un 2 % a favor de los chicos; no obstante hay que resaltar que es mayor el número de pases que realizan los alumnos con valores que se encuentran entre 8 y 12, mientras que en las chicas se concentran entre 6 y 9.

Las diferencias entre los cursos también las vamos a tratar en estos dos aspectos, por un lado las pérdidas de balón, y por otro el número de pases durante el jue-

Curso	Grupo	Dianas		
		1-4	5-8	9-12
4º	Chicos (n=19)	3 (16%)	4 (21%)	12 (63%)
	Chicas (n=19)	2 (11%)	9 (47%)	8 (42%)
5º	Chicos (n=25)	1 (4%)	8 (32%)	16 (64%)
	Chicas (n=25)	3 (12%)	9 (36%)	13 (52%)
6º	Chicos (n=26)	2 (8%)	7 (27%)	17 (65%)
	Chicas (n=24)	1 (4%)	8 (33%)	15 (63%)

Tabla 6. Aciertos por cursos en la prueba de pase a la pared entre alumnos y alumnas con el fin de comprobar la ejecución en el pase (los valores se han agrupado de cuatro en cuatro).

CURSO	GRUPO	Valor 1	Valor 2	Valor 3
4º	Chicos (n=19)	5 (26,3%)	7 (36,8%)	18 (95%)
	Chicas (n=19)	3 (15,7%)	8 (42,1%)	18 (95%)
5º	Chicos (n=25)	5 (20%)	10 (40%)	25 (100%)
	Chicas (n=25)	3 (12%)	15 (60%)	24 (96%)
6º	Chicos (n=26)	7 (26,9%)	16 (61,5%)	25 (96,1%)
	Chicas (n=24)	9 (37,5%)	14 (58,3%)	22 (91,6%)

Tabla 7. Número de alumnos y alumnas de los tres cursos que puntúan en los valores asignados en el juego de los 10 pases (1= decisión y ejecución errónea; 2= decisión acertada y ejecución errónea; 3= decisión y ejecución acertada).

Balones perdidos	Frecuencia	Porcentaje
0	9 (5 chicos; 4 chicas)	23,7
1	11 (7 chicos; 4 chicas)	28,9
2	10 (3 chicos; 7 chicas)	26,3
3	5 (1 chico; 4 chicas)	13,2
4	3 (3 chicos)	7,9

Tabla 8. Balones perdidos por los alumnos y alumnas de 4º de EP durante el juego de "los 10 pases" (n=38).

Número de pases	Frecuencia	Porcentaje
1-3	5 (2 los chicos; 3 las chicas)	13,2
4-6	13 (4 los chicos; 9 las chicas)	34,3
7-9	6 (3 los chicos; 3 las chicas)	15,7
10-12	7 (6 los chicos; 1 las chicas)	18,4
13-15	4 (4 los chicos)	10,4
16-19	3 (3 las chicas)	7,9

Tabla 9. Número de pases que efectúan los alumnos de 4º de EP (n=38) durante el juego de "los 10 pases".

Balones perdidos	Frecuencia	Porcentaje
0	12 (6 chicos; 6 chicas)	24
1	21 (11 chicos; 10 chicas)	42
2	6 (3 chicos; 3 chicas)	12
3	5 (3 chicos; 2 chicas)	10
4	3 (1 chico; 2 chicas)	6
5	1 (1 chica)	2
8	2 (1 chico; 1 chica)	4

Tabla 10. Balones perdidos durante el juego de "los 10 pases" por los alumnos de 5º de EP (n=50).

Número de pases	Frecuencia	Porcentaje
1-4	10 (0 los chicos; 10 las chicas)	20
5-8	15 (7 los chicos; 8 las chicas)	30
9-12	13 (9 los chicos; 4 las chicas)	26
13-16	9 (7 los chicos; 2 las chicas)	18
17-20	1 (1 los chicos)	2
21-24	2 (1 los chicos; 1 las chicas)	4

Tabla 11. Número de pases que efectúan los alumnos de 5º de EP (n=50) durante el juego de "los 10 pases".

go. En 4º curso hay 5 alumnos y 4 alumnas que nunca pierden un pase (supone el 23,7 %), el resto de alumnos pierden pases entre una y cuatro veces; los valores referidos al grupo mayoritario de alumnos está entre una y dos pérdidas (10 chicos y 11 chicas los pierden entre una y dos veces), como puede comprobarse en la tabla 8.

Respecto al género, hay que indicar que salvo en el apartado de dos y tres balones perdidos, siempre los chicos pierden más balones que las chicas. En la siguiente tabla, la número 9, comprobaremos el número de pases totales que efectúan durante el juego. Como puede observarse, las diferencias no son muy significativas, pero las chicas aparecen en la frecuencia de mayor número de pases y, comparándolo con la tabla de errores, salen favorecidas. Si cruzamos los datos entre pases efectuados y perdidos, se observa que un grupo comienza a perder balones a partir de que da 4 o más pases, siendo entre 4 y 7 cuando se producen más pérdidas. El índice de correlación entre pases efectuados y perdidos es de $r=0.42$, lo que indica que, en principio, es poco prudente pensar que los alumnos y alumnas que más pases efectúan son también los que más pases pierden.

Para 5º de Educación Primaria se ofrecen los datos de la tabla 10. Como en el caso anterior, comenzaremos por comprobar el número de pases perdidos durante el juego, y se observa que el porcentaje es parecido, con un 24 %, pero el número mayoritario de pérdidas es de uno, alcanzando el 42 %, mejorando significativamente el dato del 4º curso anterior, aunque vemos tam-

bién que un alumno y una alumna llegan a las 8 pérdidas durante el juego.

En cuanto a los pases efectuados, comprobamos en la tabla 11 que los datos indican que los chicos realizan más pases durante el juego, mientras que la participación de las chicas es más reducida. El índice de correlación entre pases efectuados y perdidos es relativamente bajo, $r=0.36$ (que es algo inferior a 4º de EP), lo que no permite afirmar que los alumnos que más pases dan tienden a ser los que más pases pierden.

El último grupo es el de 6º de EP, y como en el caso anterior, respecto a los balones perdidos, encontramos que el porcentaje de pases sin número de errores es inferior a los dos cursos anteriores, el 20 %, y como ocurría en 4º curso, el número de alumnos y alumnas que no cometen ningún error en el pase es de 10, el resto se mueve entre 1 y 4 pases perdidos durante el juego, siendo el grupo mayoritario el de una sola pérdida, como puede verse en la tabla 12. Hay un menor número de chicas en el valor de un único fallo que chicos.

El siguiente apartado (tabla 13) corresponde al número de pases efectuados durante el juego y comprobamos que los datos siguen la tendencia anterior, hay más chicas que efectúan menos pases que chicos, aunque en uno de los datos más altos (13-16 pases) se igualan. En cuanto al índice de correlación se comprueba que el dato es de $r=0.33$ semejante al conseguido en 5º de EP.

Como es lógico, debemos correlacionar los tres aspectos para comprobar si los alumnos y alumnas tienen valores semejantes o, en su defecto, cómo varían entre los tres apartados que estamos observando. Comenzaremos por correlacionar los datos de los alumnos y alumnas de 6º curso en los tres apartados, solución mental, prueba de pase y juego de "los 10 pases", para comprobar las diferencias. Los datos obtenidos indican que el nivel de correlación es relativamente bajo, sin llegar a valores altos, salvo en casos muy particulares. Con relación a las fotografías, se comprueba que los valores se encuentran entre $r=-0.3$ entre la foto 1 y la foto 2, y $r=0.21$ entre las fotos 4 y 5. Como se puede apre-

ciar los valores no son muy altos y se puede decir que no tienen una relación significativa. Respecto a las fotografías y la puntuación en la prueba técnica de pase a la pared, encontramos que salvo el valor de $r=0.3$ entre la foto 2 y el valor 1 (es decir, consigue dar con el balón entre las líneas de los rectángulos marcados en la pared, de acuerdo con el test descrito), el resto es 0 o negativo, con valor máximo de $r=-0.27$ en el caso de la foto 5 con el valor 2 (es decir, consigue dar en el centro de las dianas). Respecto a las fotografías y el juego real, también encontramos valores cercanos a 0 o ligeramente negativos. Si creemos que hay resaltar, sin embargo, un dato relativo al número total de pases y su correlación con los valores altos en la prueba técnica de pase a la pared, que alcanza un $r=0.35$; con el valor 1 durante el juego real (mala decisión con mala ejecución), con un valor de $r=0.46$; y con el valor 3 durante el juego real (decisión correcta y ejecución correcta durante el juego), que alcanza un $r=0.75$. Por último, un dato que consideramos interesante es la correlación entre el test de pase a la pared, en el que se valora la ejecución técnica y el valor 3 obtenido en el juego real, con el fin de comprobar si una buena ejecución influye en el componente decisión/ejecución durante el juego. La correlación que hemos obtenido para este curso es de $r=0.2$, lo que nos permite deducir que apenas tiene relevancia una correcta ejecución durante un test aislado y su aplicación a la situación de juego real.

En 5º curso, aparece una situación semejante. Como en el caso anterior, los datos de correlación en las fotografías son cercanos a 0 o negativos, entre $r=0.2$ y $r=-0.32$. Respecto al test técnico en la pared, también los datos están entre 0 y valores negativos. Lo mismo se evidencia entre las fotografías y el juego real. En este grupo se constata que la relación entre el apartado de posesión de balón y los valores del test técnico son más bajos que en el grupo anterior, con un $r=0.07$. Sin embargo, en la parte de posesión de balón y valor 1 en el juego real, se comprueba que $r=0.43$, mientras que con el valor 3 es de $r=0.77$. En el último apartado, correlacionando el

test de pase a la pared con el valor 3 obtenido durante el juego, encontramos un $r=0.1$.

En 4º curso se sigue la misma tendencia, valores cercanos a 0 o negativos entre fotografías, la puntuación en la prueba técnica de pase a la pared y el juego real. El dato que nos interesa resaltar aparece en la correlación entre la posesión del balón en la situación de juego real y el test técnico, que es de $r=0.23$, mayor por tanto para 4º respecto a 5º, y ligeramente inferior al de 6º. Donde encontramos similitud es en la relación entre posesión de balón y valor 1 en juego real, con $r=0.45$, y la relación entre posesión de balón y valor 3 en juego real, con $r=0.71$. El dato de correlación entre el test de pase a la pared y el valor 3 en el juego real es de $r=0.15$.

Conclusiones

De todos estos datos se pueden inferir una serie de cuestiones a tener en cuenta como elementos para la confirmación o rechazo de las hipótesis de este estudio. Como se ha podido observar, nuestra intención es comprobar si se cumple que hay que incidir más en un componente de situación real para la iniciación deportiva, con el fin de confirmar la conveniencia de empezar con planes tácticos utilizando ya los elementos de dominio de habilidades básicas previos al deporte (Castejón y López, 1997, López y Castejón, 1998a y 1998b). Es cierto que los alumnos, ya desde 4º curso, participan de forma más o menos efectiva en el juego real sin necesidad de que tengan que controlar la ejecución de un movimiento como es el pase. Incluso en esta situación real, el componente "correcta ejecución de pase" no termina por ser determinante en los datos de nuestro estudio, pues la puntuación es muy baja. Sí hay que reseñar que hay una mejora, leve, que seguramente tiene que ver con el nivel de desarrollo motor de los alumnos.

Los comentarios relativos a nuestras hipótesis vienen avalados por los resultados que se han presentado, y aún así, creemos que deberían realizarse más trabajos, si no igua-

Balones perdidos	Frecuencia	Porcentaje
0	10 (6 chicos; 4 chicas)	20
1	20 (8 chicos; 12 chicas)	40
2	9 (5 chicos; 4 chicas)	18
3	9 (6 chicos; 3 chicas)	18
4	2 (1 chico; 1 chica)	4

Tabla 12. Balones perdidos durante el juego de "los 10 pases" por los alumnos de 6º de EP (n = 50).

Número de pases	Frecuencia	Porcentaje
1-4	13 (5 los chicos; 8 las chicas)	26
5-8	12 (6 los chicos; 6 las chicas)	24
9-12	12 (8 los chicos; 4 las chicas)	24
13-16	12 (6 los chicos; 6 las chicas)	24
17-21	1 (1 los chicos)	2

Tabla 13. Número de pases que efectúan los alumnos de 6º de EP (n=50) durante el juego de "los 10 pases".

les, al menos con unas características semejantes para comprobar la necesidad de la utilización simultánea de la táctica y de la técnica en el aprendizaje de los deportes colectivos en la etapa de iniciación:

- El conocimiento declarativo de los niños y niñas, sin tener en cuenta su nivel de ejecución, tiende a incrementarse ligeramente con la edad en ambos sexos; pero no se puede concluir que sea una mejora considerable. Según nuestros datos, debería ampliarse el estudio de tal forma que se pudiera relacionar con otras situaciones que pudieran confirmar esa mejora. Observamos que no hay diferencias que puedan ser derivadas del género, pero sí que hay una mejor elección (aunque leve), en algunos casos a cargo de las chicas frente a los chicos. Quizás una posible intervención para futuros estudios (además de ampliar la muestra) sería realizar estas pruebas al revés, es decir, comenzando por el juego real y posteriormente introduciendo la prueba de las fotografías.

Respecto al test de la pared para medir la ejecución técnica, hay un incremento de los resultados apreciable en función de la edad y que es ligeramente mayor en los chicos que en las chicas. El número de aciertos es favorable a los chicos, y este valor es más determinante en 4º y 5º que en 6º, donde las diferencias entre sexos son mínimas (65 % - 63 %). Aunque la maduración puede ser un dato que permita afirmar que los alumnos y alumnas mejoran con la edad, hay que decir que el test no necesita un nivel de condición física elevado para ser realizado. Podrían realizarse, sin embargo, otros estudios con distintas pruebas de pases semejantes a las aquí utilizadas.

En el apartado del juego real nos encontramos con una gran variabilidad en los resultados y no podemos concluir que haya diferencias relativas al género en ninguno de los tres cursos, ya que el valor 3, que indica una correcta ejecución y decisión apenas presenta cambios en 4º, 5º y 6º.

- La correlación obtenida entre la toma de decisiones sin ejecución medida en las fotografías y la toma de decisiones durante el juego ofrece valores cercanos al 0, de forma que no puede afirmarse que se cumpla que los que mejor eligen en las fotografías son los que mejor eligen durante la situación de juego real. Como hemos señalado al principio, en los trabajos con deportistas de alto nivel, está técnica ofrece ventajas, pero quizás con los alumnos que se inician al deporte todavía tenga que ser estudiado más a fondo.
- La medida del nivel de participación durante el juego confirma que los alumnos que más participan durante el juego no son, sin embargo, los que más balones pierden. Esto nos indica que, seguramente, en la práctica educativa se pueden utilizar más las situaciones de juego real sin peligro de que aumente el número de errores en el juego, lo que permite que los alumnos y alumnas vayan aprendiendo los elementos técnicos en su contexto real. No obstante, debemos

señalar que el juego aquí empleado no es un deporte en sí, sino un juego que modifica situaciones y que permite controlar situaciones táctica complejas pero utilizando la ejecución del pase, tal y como hemos avanzado en nuestra fundamentación (Castejón y López, 1997; López y Castejón, 1998a y b).

- En el último punto, cuando deseamos comprobar si existe una alta correlación entre el nivel de ejecución medido en el test de pared y la decisión/ejecución derivada de la situación de juego, encontramos que dicha correlación no es lo suficientemente alta como para determinar que, por el hecho de dominar la ejecución se consiga un alto rendimiento en el juego real; ni siquiera que ese dominio en el test de pase a la pared implique un mayor dominio de la ejecución en la situación real.

Bibliografía

- ABERNETHY, B. (1988), "The effects of age and expertise upon perceptual skill development in a racquet sport". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, n.º 59 (3), pp. 210-221.
- (1989), "Experte-novices differences in perception: how expert does the expert have to be?". *Canadian Journal of Sport Science*, n.º 14, pp. 27-30.
- (1991), "Visual search strategies and decision-making in sport". *International Journal of Sport Psychology*, n.º 22, pp. 189-210.
- ABERNETHY, B. y RUSSELL, D. G. (1987), "Expert-novice differences in an applied selective attention task". *Journal of Sport Psychology*, n.º 9, pp. 326-345.
- ALLARD, F.; GRAHAM, S. y PAARSALU, M. E. (1980), "Perception in sport: basketball". *Journal of Sport Psychology*, n.º 2, pp. 14-21.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. y HANESIAN, H. (1990), *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. (2ª ed.). México: Trillas.
- BARD, CH.; FLEURY, M.; CARRIÈRE, L. y BELLEC, J. (1981), "Components of the coincidence-anticipation behavior of children aged from 6 to 11 years". *Perceptual and Motor Skills*, n.º 52, pp. 547-556.
- BARD, CH.; FLEURY, M. y GOULET, C. (1994), "Relationships between perceptual strategies and response adequacy in sport situations". *International Journal of Sport Psychology*, n.º 25, pp. 266-281.
- BEITEL, P. A. y KUHLMAN, J. S. (1992), "Relationships among age, sex, and depth of sport experience with initial open-task performance by 4 to 9 year-old children". *Perceptual and Motor Skills*, n.º 74, pp. 387-396.
- BLÁZQUEZ, D. (1986), *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Martínez Roca.
- BOOTSMA, R. J. (1991), "Predictive information and the control of action: what you see is what you get". *International Journal of Sport Psychology*, n.º 22, pp. 271-278.
- BUNKER, D. y THORPE, R. (1982), "Issues that arise when preparing to «teach for understanding»". *Bulletin of Physical Education*, n.º 18 (1), pp. 9-11.
- (1983), "A model for the teaching of games in secondary schools". *Bulletin of Physical Education*, n.º 19 (1), pp. 5-8.
- CASTEJÓN, F. J. (1995), *Fundamentos de iniciación deportiva y actividades físicas organizadas*. Madrid: Dykinson.
- CASTEJÓN, F. J. y LÓPEZ, V. (1997), "Iniciación deportiva". En F. J. CASTEJÓN (Coord.), *Manual del maestro especialista en Educación Física*, pp. 137-172. Madrid: Pila Teleña.
- CASTEJÓN, F. J. y vol. (1997), "Solució mental i motriu en la iniciació als esports col·lectius: una proposta d'estudi". Comunicación presentada en el III Congrés de Ciències de l'esport, l'educació física i la recreació. Lleida.
- CHANDLER, T. (1996), "Reflections and further questions". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 67 (4), pp. 49-51.
- COLL, C. (1988), "Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo". *Infancia y aprendizaje*, n.º 41, pp. 131-142.
- (1992), *Psicología y currículum*. Barcelona: Paidós.
- COLL, C. y col. (1996), *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- DELVAL, J. (1983), *Crecer y pensar. La construcción de conocimiento en la escuela*. Barcelona: Laia.
- DEVÍS, J. y PEIRÓ, C. (1992), *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: Inde.
- DOOLITTLE, S. (1995), "Teaching net games to low skilled students: a teaching for understanding approach". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 66 (7), pp. 18-23.

- DURAND, M. (1988), *El niño y el deporte*. Barcelona: Paidós.
- ESCAÑO, J. y GIL DE LA SERNA, M. (1994), *Cómo se aprende y cómo se enseña*. Barcelona: ICE/Horsori.
- FAMOSE, J. P. (1992), *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Barcelona: Paidotribo.
- FRENCH, K. E. y THOMAS, J. R. (1987), "The relation of knowledge development to children's basketball performance". *Journal of Sport Psychology*, n.º 9, pp. 15-32.
- FRENCH, K.; WERNER, P.; RINK, J.; TAYLOR, K. y HUSSEY, K. (1996), "The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on Badminton performance of ninth-grade students". *Journal of Teaching in Physical Education*, n.º 15 (4), pp. 418-438.
- FRENCH, K.; WERNER, P.; TAYLOR, K.; HUSSEY, K. y JONES, J. (1996), "The effects of a 6-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on Badminton performance of ninth-grade students". *Journal of Teaching in Physical Education*, n.º 15 (4), pp. 439-463.
- GAGNON, M.; BARD, CH.; FLEURY, M. y MICHAUD, D. (1991), "Influence de la vitesse du stimulus sur l'organisation temporelle de la reponse motrice lors d'une tache d'anticipation-coïncidence chez des enfants de 6 et 10 ans". *European Bulletin of Cognitive Psychology*, n.º 11 (5) pp. 537-554.
- GAGNON, M.; BARD, CH.; FLEURY, M. y MICHAUD, D. (1992), "Performance et apprentissage d'une activité d'anticipation-coïncidence chez des enfants de 6 et 10 ans". *L'Année Psychologique*, n.º 92, pp. 9-28.
- GALLAHUE, D. y J. OZMUN (1995), *Understanding motor development*, (3ª ed.). Dubuque: Brown & Benchmark.
- GRIFFIN, L. (1996), "Improving net/wall game performance". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 67 (2), pp. 34-37.
- GROSGEORGE, B. (1987), "L'entraînement tactique par observation en sport collectifs (basket-ball)". En H. Ripoll y G. Azémar (Coord.), *Neurosciences du sport. Traitement des informations visuelles, prises de décision et réalisation de l'action en sport*, pp. 355-388. París: INSEP.
- ISAACS, L. D. y FINCH, A. E. (1983), "Anticipatory timing of beginning and intermediate tennis players". *Perceptual and Motor Skills*, n.º 57, pp. 451-454.
- KELLER, J. (1992), *Activité physique et sportive et motricité de l'enfant*. París: Vigot.
- KONZAG, I. (1992), "Actividad cognitiva y formación del jugador". *Revista de entrenamiento deportivo*, n.º 6, pp. 35-44.
- LAURENT, M. y THOMSON, J. A. (1991), "Anticipation and control in visually-guided locomotion". *International Journal of Sport Psychology*, n.º 22, pp. 251-270.
- LÓPEZ, V. y CASTEJÓN, F. J. (1998a), "Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (I)". *Revista de Educación Física. Renovar la teoría y la práctica*, n.º 68, pp. 5-9.
- LÓPEZ, V. y CASTEJÓN, F. J. (1998b), "Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (II)". *Revista de Educación Física. Renovar la teoría y la práctica*, n.º 68, pp. 12-16.
- MAHLO, F. (1969), *La acción táctica en el juego*. La Habana: Pueblo y Educación.
- MALINA, R. M. y BOUCHARD, C. (1991), *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human kinetics.
- MITCHELL, S. (1996), "Improving invasion game performance". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 67 (2), pp. 30-33.
- MEC (1992), *Cajas Rojas. Área de Educación Física. Primaria*. Madrid: Autor.
- MORA, J. A. et al. (1995), *Estrategias cognitivas en deportistas profesionales*. Málaga: Universidad de Málaga.
- OÑA, A. (1995), "Las estrategias atencionales y anticipatorias bajo la respuesta de reacción motora". *Revista de Psicología General y Aplicada*, n.º 48 (1), pp. 15-26.
- RIERA, J. (1989), *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Inde.
- RIGAL, R. (1987), *Motricidad humana*. Madrid: Píla Teleña.
- RINK, J. E.; FRENCH, K. E. y TJEERDSMA, B. L. (1996), "Foundations for the learning and instruction of sport and games". *Journal of Teaching in Physical Education*, n.º 15 (4), pp. 399-417.
- RIPOLL, H. (1987), "Stratégies de prise d'informations visuelles dans les tâches de résolution de problèmes tactiques en sport". En H. Ripoll y G. Azémar (Coord.), *Neurosciences du sport. Traitement des informations visuelles, prises de décision et réalisation de l'action en sport*, pp. 329-353. París: INSEP.
- ROCA, J. (1983), *Temps de reacció i esport*. Barcelona: Generalitat de Catalunya-INEFC.
- RUIZ, L. M. (1987), *Desarrollo motor y actividades físicas*. Madrid: Gymnos.
- (1994), *Deporte y aprendizaje*. Madrid: Visor.
- SCHMIDT, R. A. (1988), *Motor control and learning*. (2ª ed.). Champaign, IL: Human kinetics.
- SCHOCK, K. (1987), "Habilidades tácticas y su enseñanza". *Revista de entrenamiento deportivo*, n.º 4-5, pp. 45-53.
- STRAND, B. N. y WILSON, R. (1993), *Assesing sport skill*. Champaign, IL: Human kinetics.
- TANNER, J. M. (1977), *Educación y desarrollo físico*. (3ª ed.). Madrid: Siglo XXI.
- TEMPRADO, J. J. (1992), "Les apprentissages décisionnels en EPS". En J. P. Famose, PH. Fleurance y Y. Toucard (Comp.) *L'apprentissage moteur. Rôle des représentations*, pp. 131-155. París: EPS.
- TENENBAUM, G. y BAR-ELI, M. (1993), Decision making in sport: a cognitive perspective. En R. N. SINGER, M. MURPHEY y L. K. TENNANT (Eds.), *Handbook of research on sport Psychology* (pp. 171-192). Londres: MacMillan.
- THORPE, R.; BUNKER, D. y ALMOND, L. (1986), *Rethinking games teaching*. Loughborough: Department of Physical Education and Sport Science, University of Technology.
- TORRES, G. (1993), "La utilización del juego aplicado a la práctica pedagógica del balonmano". Comunicación presentada en *Congreso internacional de especialistas en balonmano*. Madrid: FEBm-INEF.
- TURNER, A. (1996), "Myth or reality?". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 67 (4), 46-48.
- TURNER, A. P. y MARTINEK, T. J. (1992), "A comparative analysis of two models for teaching games (technique approach and game centered (tactical focus approach)". *International Journal of Physical Education*, n.º 29 (4), pp. 15-31.
- VYGOTSKI, L. S. (1995), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. (3ª ed.). Barcelona: Crítica.
- WATSON, E. H. y LOWREY, G. H. (1977), *Crecimiento y desarrollo del niño*. (5ª ed.). México: Trillas.
- WERNER, P. (1989), "Teaching Games. A tactical perspectiva". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, n.º 3, pp. 97-101.
- WICKSTROM, R. L. (1990), *Patrones motores básicos*. Madrid: CSD/Paidós.