



	Autor: F. J. Castejón Oliva, R. Aguado Gómez, F. Rincón Blasco, D. Ruiz Dorado, I. Sacristán Cuesta, J. R. Suárez Bragado, M. Yusta Muñoz
	Seminario de Investigación del Deporte en Educación Física Universidad Complutense de Madrid.
Madrid, Febrero 2007 <a href="http://www.futsalcoach.com">www.futsalcoach.com</a> © Todos los derechos reservados	

# La evaluación de la transferencia en la solución táctica en dos deportes colectivos.

## Fútbol sala y Baloncesto

### INTRODUCCIÓN

La utilización de los aprendizajes previos ante nuevas situaciones, es una clara intención de la enseñanza. Si los nuevos aprendizajes se pueden conseguir tomando como base lo aprendido anteriormente, parece lógico afirmar que inciden en la consecución de los objetivos educativos. En Educación Física, y concretamente en la enseñanza de los deportes, los aprendizajes previos pueden llegar a ser determinantes en la evolución motriz del alumnado. Por ello, los profesores plantean las situaciones de enseñanza aprendizaje intentando que sus alumnos puedan emplear lo aprendido ante nuevas situaciones.

En la solución táctica de determinados deportes, encontramos situaciones similares que podrían transferirse, aunque las ejecuciones técnicas reclamen diferentes acciones. Por ejemplo, y este es el caso que nos ocupa en la presente comunicación, en un dos contra uno, 2x1, en los deportes colectivos de invasión (fútbol sala, balonmano, baloncesto, etc.) puede afirmarse que la solución táctica es muy parecida, aunque las ejecuciones técnicas de cada deporte sean diferentes (con las manos en balonmano y baloncesto, con el pie en fútbol sala).

Por este motivo, presentamos parte de una propuesta de investigación que estamos desarrollando, basada en la idea de que los alumnos puedan aprender a solucionar una situación táctica en un deporte, situación de 2x1, y puedan e intenten transferirlo a otro deporte distinto. De esta forma podríamos afirmar que es posible trasladar la idea de la solución táctica entre distintos deportes, con ejecuciones técnicas distintas.

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La transferencia de los aprendizajes tiene una importancia capital en cualquier situación, debido a que el individuo utiliza algo que ya ha aprendido y le sirve para conseguir nuevas ideas, conceptos o procedimientos de aplicación. La experiencia tiene consecuencias, positivas o negativas, en el aprendizaje y la retención de nuevos conceptos e ideas, esa experiencia ejerce una influencia que modifica o puede modificar las estructuras cognitivas existentes. Los trabajos de transferencia han sido abordados desde diversas disciplinas, aunque el campo de la psicología es el más ampliamente utilizado (Benedito, 1977. Lagache, 1975. Pozo, 1993). Los trabajos de Thorndike y Judd nos ayudan a comprender cómo las personas utilizan algo aprendido para ser empleado en otros contextos. Otros documentos, también de la psicología o del aprendizaje motor, han demostrado resultados diversos respecto a la transferencia (Duncan, 1953. Duncan, 1958. Ervin, 1960. Fryatt y Tulving, 1963. Wittrock y Twelker, 1964. Overing y Travers, 1966. Reynolds, 1966).

Nuestra idea no es sólo comprobar si los alumnos son capaces de recordar o de reconocer algo nuevo porque sea una variante de lo ya aprendido, sino también si se

puede comprobar que tienen la capacidad de incluir nuevos conceptos partiendo desde una idea genérica que tiene como base un dominio determinado en otras acciones.

También en Educación Física y el deporte, la transferencia se ha estudiado, con el fin de comprobar si los movimientos aprendidos tienen una utilidad para lograr nuevos aprendizajes (algunos ejemplos pueden verse en Ruiz, 1994. Sánchez Bañuelos, 1984. Schmidt, 1988). Los estudios demuestran que determinados movimientos tienen un punto de unión entre el aprendizaje previo y el aprendizaje de otro movimiento posterior, y la necesidad del conocimiento práctico para poder afianzarlo (Grehaigine y Godbout, 1995).

El empleo de la transferencia permite al individuo intentar aplicar algo que ya sabe en contextos o situaciones más o menos nuevas, más o menos cambiantes, pero que le han proporcionado solución a los problemas que le van apareciendo. En el deporte, sobre todo en la solución táctica, las situaciones nuevas aparecen casi constantemente, lo que implica que se vayan realizando adaptaciones, transfiriendo lo que ya se sabe, ante esas nuevas situaciones.

Quizás en la ejecución técnica, donde el empleo de un modelo contrastado es muy marcado, la idea de Thorndike, por la que es necesario que existan elementos idénticos para hacer uso de la transferencia, puede resultar ventajoso. Mientras que el concepto de generalizar principios, algo más cercano a las ideas de Judd, permite que sea aplicado a la solución táctica, donde las circunstancias pueden tener puntos semejantes, pero no situaciones iguales (Castejón, 1995).

En la iniciación deportiva, los juegos simplificados para el aprendizaje deportivo, tienen una gran aceptación (entre otros, Bunker y Thorpe, 1983. Devís y Peiró, 1992. Doolittle, 1995. Griffin, Oslin y Mitchell, 1995). De esta forma, se puede intentar que el individuo pueda aprender si no el deporte al completo, partes importantes del mismo, lo que le permite participar en mejores situaciones de aprendizaje. No obstante, muchos de los deportes, fundamentalmente los deportes colectivos de invasión, presentan aspectos que pueden ayudar a generalizar posibilidades anteriores, como es el caso de la solución táctica del dos contra uno. En fútbol sala o balonmano, las situaciones de dos contra se suceden en el juego, y puede afirmarse que los jugadores atacantes intentan solucionar esas condiciones de acuerdo a una serie de principios tácticos, que podrían servir para todos los deportes que tienen circunstancias similares.

Estas soluciones son resumidas en algunos elementos tácticos, que pueden ser los siguientes:

- a) Jugador que posee el balón, jugador defensor que espera a que se produzca un pase al jugador libre. En este caso, el jugador con balón avanza, debido a que no encuentra oposición a su avance.
- b) Jugador que posee el balón, jugador defensor que impide el avance. En este caso el jugador con balón tendrá como opción más fácil pasar al compañero libre. Otra posibilidad es rebasar al contrario, pero parece que tiene menos opciones.

Estas dos situaciones suelen ser las más ampliamente aceptadas para solucionar el dos contra uno en ataque, aunque es cierto que pueden existir diferentes opciones no tan asumidas, pero también posibles.

En nuestro trabajo de investigación queremos comprobar no sólo si se cumplen estos preceptos, sino si los jugadores, en su etapa de iniciación son capaces de transferir estas acciones de un deporte a otro, siempre que se cumplan una serie de características mínimas comunes: que sea un deporte colectivo y que sea de invasión, como es el caso del fútbol sala, el balonmano, el baloncesto, el hockey, etc. En estos casos, parece lógico aplicar las soluciones anteriormente mencionadas en el dos contra uno (López y Castejón, 1998a y 1998b).

En este trabajo que estamos diseñando e intentando llevar a la práctica, vamos a emplear dos deportes que tienen similitud en cuanto al dos contra uno, pero diferentes ejecuciones, al ser uno con el pie, el fútbol sala, y otro con la mano, el baloncesto. En ambos casos se puede afirmar que se cumplen las acciones mencionadas, pero la ejecución es distinta en un caso (conducción - bote) y similar en el otro (pase).

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se va a desarrollar en una situación habitual, es decir durante las clases de enseñanza del deporte en Educación Física. La mayoría del alumnado conoce en mayor o menor medida una serie de deportes, entre los que se encuentran los dos que trataremos en este estudio. En el caso del dominio motor y para evitar las influencias extrañas, es necesario que participen sujetos con un conocimiento mínimo, conceptual y procedimental, de ambos deportes. Como se detalla a lo largo de este diseño, los alumnos reciben enseñanza en un deporte y son evaluados tácticamente con el otro, de manera que se trata de comprobar la transferencia entre las dos situaciones.

### **Objetivos e hipótesis**

Tratamos de comprobar si los alumnos son capaces de transferir una solución táctica de un deporte a otro que tiene puntos similares, pero que se encuentra condicionado por la técnica de ejecución. La evaluación se aplicará no sólo al ámbito procedimental, es decir, que los alumnos sepan realizar el gesto técnico, sino también será un objetivo comprobar si desde el punto de vista conceptual demuestran que conocen la solución. La hipótesis que queremos confirmar es que los alumnos que aprenden a solucionar una situación de dos contra uno en un deporte colectivo de invasión y tras una intervención docente en este sentido, también son capaces de solucionar adecuadamente una situación de dos contra uno en otro deporte de invasión, aunque limitado por el dominio de la ejecución técnica.

Para el apartado conceptual, se emplearán imágenes de diferentes situaciones de dos contra uno en los deportes elegidos, y los alumnos tratarán de responder y solucionar dichas imágenes. Desde el punto de vista práctico, los alumnos tratarán de solucionar las situaciones de dos contra uno durante el juego real.

### **Variables**

La variable dependiente durante este diseño, será el nivel que consiguen los alumnos en un determinado deporte y que se realiza con la intervención de una serie de clases, actividades y tareas conducentes a mejorar el nivel de solución en un deporte

colectivo, donde se enseñan distintas situaciones de dos contra uno y la solución a esas situaciones, es decir, esto último será la variable independiente. Todo este tratamiento docente conduce a una idea más o menos precisa de cómo tomar la decisión acertada cuando dos jugadores atacantes tienen posesión de la pelota e intentar rebasar a un defensor.

La medida de la variable dependiente se efectúa comprobando las soluciones tácticas en un deporte distinto al que ha aprendido el juego de dos contra uno. Esta medida se realiza con test técnicos y utilizando una hoja de observación elaborada al efecto, donde se comprueban las distintas acciones seleccionadas.

### **Diseño**

El diseño es de un sólo grupo con medida pre y post tratamiento. El instrumento de evaluación pretest es una serie de pruebas que permiten comprobar el grado de dominio técnico por un lado y táctico por otro de los dos deportes. La evaluación posttest trata de comprobar el dominio táctico.

### **Sujetos**

Los sujetos que van a participar son alumnos y alumnas de 5º de Educación Primaria que son evaluados para comprobar el dominio que tienen en los dos deportes elegidos. Estos sujetos se someten a una evaluación inicial, a un tratamiento de enseñanza de solución táctica de un deporte, y a una evaluación final para medir el grado alcanzado en la solución táctica en otro deporte.

### **Instrumentos**

Para la medida pretest, se emplean pruebas técnicas de los dos deportes (Strand y Wilson, 1993) que están suficientemente validadas, además de tener la fiabilidad necesaria para el nivel del alumnado.

En el caso de la hoja de registro, hemos diseñado una hoja de registro táctico

(Riera, 1989 y 1995), también validada por expertos, que nos permite comprobar el dominio que tienen los alumnos en estos aspectos del juego. Además se utilizará la filmación en vídeo, lo que permite controlar en mayor medida todo el proceso de evaluación táctica. Esta hoja de registro comprende los siguientes aspectos:

- a) Jugador sin balón: desmarque, arrastrar al contrario, bloqueo y buscar la superioridad numérica.
- b) Jugador con balón: Pasar, penetrar y lanzar.

En los dos casos se tiene en cuenta la duración de la acción, el tiempo total, la situación en la que se encuentran los jugadores y las consecuencias de la acción, además de otros aspectos parciales durante el juego.

### **Procedimiento**

a) Para empezar, se diseñan las sesiones que van a aplicarse en el tratamiento y que tienen una clara aplicación a la solución de diferentes situaciones de dos contra uno en un deporte, que será el fútbol sala. No obstante, los sujetos se evalúan en los dos deportes y se eligen aquellos que parecen poseer un nivel de ejecución similar en cuanto a la técnica y solución táctica de los dos deportes, fútbol sala y baloncesto, de esta forma se evita que puedan elegirse aquellos que ya conocen las situaciones a aprender.

b) Se efectúa un tratamiento de enseñanza de tres sesiones, en las que se utilizan diferentes opciones de dos contra uno en fútbol sala, que previamente han sido validadas por expertos en el deporte, de manera que los alumnos en estas tres sesiones llegan a aprender cómo solucionar tácticamente estas situaciones. Durante todo el proceso, se filman las actividades, con el fin de tener un registro de los acontecimientos que han sucedido en la intervención. De esta forma se puede volver a comprobar si existen algunos aspectos que deberían ser tenidos en cuenta.

c) Los mismos alumnos son evaluados al final en los dos deportes, el fútbol sala y el baloncesto, utilizando las mismas pruebas que en el pretest. Se miden las diferencias entre el pre y el postest.

## Análisis de los resultados

Como nuestra hipótesis es comprobar que los alumnos que mejor solucionan en fútbol sala serán también los que mejor solucionen en baloncesto, aunque en uno hayan mejorado su acción motriz por las clases y en el otro no, utilizaremos las medidas proporcionadas por los tests y las hojas de registro para comprobar las diferencias. Para poder cotejar los resultados se empleará la diferencia de medias en la medida de la variable dependiente. Estas diferencias en las medias nos permitirán demostrar si se desecha o no la hipótesis.

## CONCLUSIONES

Si la transferencia es un rasgo importante en el aprendizaje, no hay duda que en los deportes, la transferencia es primordial para poder comprobar que se utilizan aprendizajes anteriores en las nuevas situaciones. La idea de aplicar una generalización de lo ya aprendido ante esas nuevas situaciones creemos que tienen mayor aplicabilidad en la táctica, sin embargo, no podemos buscar acciones muy complejas, sino aquellas que pueden controlarse para su mejor análisis.

En el presente estudio, todavía sin concluir, pretendemos obtener resultados sobre si los alumnos que aprenden diferentes soluciones tácticas en un deporte, son capaces de transferirlas a otros. Por ello hemos diseñado el presente experimento, que quizás todavía en su fase previa de aplicación necesitará correcciones, con el fin de comprobar si se cumplen los preceptos presentados.

Las conclusiones futuras nos permitirán informar a los profesores que inician a sus alumnos, que los deportes que tienen puntos comunes puede ser utilizados para que los alumnos y alumnas mejoren sus ideas de aplicación de resolución de problemas tácticos en el contexto del juego, independientemente del dominio técnico que se tenga en cada caso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENEDITO, V. (1977): *Temas didácticos. Aprendizaje*. Círculo editor Universo, Barcelona.
- BUNKER, D. y THORPE, R. (1983): A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 19, 1, 5-8.
- CASTEJÓN, F.J. (1995): *Fundamentos de iniciación deportiva y actividades físicas organizadas*. Dykinson, Madrid.
- DEVÍS, J. y PEIRÓ, C. (1992): *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Inde, Barcelona.
- DOOLITTLE, S. (1995): Teaching net games to low skilled students: a teaching for understanding approach. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 66, 7, 18-23.
- DUNCAN, C.P. (1953): Transfer in motor learning as a function of degree of first-task learning and intertask. *Journal of Experimental Psychology*, 45, 1-11.
- DUNCAN, C.P. (1958): Transfer after training with single versus multiple task. *Journal of Experimental Psychology*, 55, 63-72.
- ERVING, S.M. (1960): Transfer effects of learning a verbal generalization. *Child Development*, 31, 537-554.
- FRYATT, M.J. y TULVING, E. (1963): Interproblem transfer in identification of concepts involving positive and negative instances. *Canadian Journal of Psychology*, 17, 106-117.
- GREHAIGNE, J.F. y GODBOUT, P. (1995) Tactical knowledge in team sport from a constructivist and cognostivist perspective. *Quest*, 47, 490-505.
- GRIFFIN, L., OSLIN, J. y MITCHELL, S. (1995): An analysis of two instructional approach to teaching net games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, A-64.
- LAGACHE, D. (1975): *La teoría de la transferencia*. Nueva Visión, Buenos Aires.
- LÓPEZ, V. y CASTEJÓN, F.J. (1998a): Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (I). *REF, Renovación de la Teoría y la Práctica*, 68, 1-9.
- LÓPEZ, V. y CASTEJÓN, F.J. (1998b): Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (I). *REF, Renovación de la Teoría y la Práctica*, 68, 11-15
- OVERING, R.L.R. y TRAVERS, R.M.W. (1966): Effect upon transfer of variations in training conditions. *Journal of Educational Psychology*, 57, 179-188.
- POZO, J.I. (1993): *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Morata (2ª edición).

- REYNOLDS, J.H. (1966): Cognitive transfer in verbal learning. *Journal of Educational Psychology*, 57, 382-388.
- RIERA, J. (1989): *El aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Inde, Barcelona.
- RIERA, J. (1995): Análisis de la táctica deportiva. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 40,
- RUIZ, L.M. (1994): *Deporte y aprendizaje*. Visor, Madrid
- SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1984): *Bases para una didáctica de la Educación Física y el deporte*. Gymnos, Madrid.
- SCHMIDT, R.A. (1988): *Motor control and learning*. Human kinetics, Champaign (2ª edición).
- STRAND, B.N. y WILSON, R. (1993): *Assessing sport skills*. Human kinetics, Champaign.
- WITTROCK, M.C. y TWELKER, P.A. (1964): Verbal cues and variety of classes of problems in transfer of training. *Psychological Reports*, 14, 827-830.

