

LA COEVALUACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES GIMNÁSTICAS, EN EL ÁMBITO DEL ESPACIO EUROPEO UNIVERSITARIO

Vernetta, M.; López, J.; Delgado, M. A.

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de un sistema de coevaluación en el aprendizaje de dos habilidades acrobáticas como modelo más formativo adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior. Por otro lado, se comprobó los efectos que esta evaluación produce en el número de repeticiones globales (correctas e incorrectas) y la percepción del alumno sobre su aprendizaje.

Los tratamientos fueron administrados a 50 sujetos de ambos sexos, (27 varones y 23 mujeres) con un rango de edad entre 20 y 24 años, estudiantes de la Facultad del Deporte de la Universidad de Granada. Se empleó un modelo de mini-circuito encadenados sin utilización de fichas de observación para el grupo A y mini-circuito encadenado con utilización de hojas de registro de observación durante el proceso para el grupo B.

Los resultados mostraron la eficacia de ambos mini-circuitos encadenados en el aprendizaje del enlace acrobático seleccionado. Sin embargo, se mostró la importancia de los mini-circuitos con utilización de fichas de evaluación encontrándose diferencias estadísticamente significativas en el aprendizaje, así como, un mayor número de repeticiones correctas del gesto global, un menor número de repeticiones incorrectas y un nivel de percepción del estudiante universitario muy positivo de su influencia en el aprendizaje

Palabras clave: gimnasia, aprendizaje, evaluación compartida

ABSTRACT

The objective of this study was to analyse the influence of the use of shared assessment on learning two acrobatic gymnastic skills as the most efficient training method adapted to the European Higher Education Space. In addition, we verified the effect produced by the total number of global movements (correct and incorrect) and the higher qualitative level of the students' perception of their learning level.

The treatments were administered to 50 subjects (27 men and 23 women) aged between 20 and 24, students of the Sports Faculty of Granada University.

We used two models: mini-circuits in sequence without using an observation grid for group A, and the same mini-circuits with an observation grid for group B.

The results showed the efficiency of both models in the learning of consecutive acrobatic skills. However, a statistically significant difference was shown in the mini-circuit with the observation grid, as well as a greater number of correct global movements, fewer incorrect repetitions and the assessment was perceived as positive by the students.

Key Words: gymnastics, learning, shared assessment

Correspondencia:

Mercedes Vernetta Santana

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada

Carretera de Alfacar s/n 18011 Granada

vernetta@ugr.es

Fecha de recepción: 10/09/2009

Fecha de aceptación: 01/12/2009

INTRODUCCIÓN

El proceso de evaluación ha sido un tema de interés y preocupación por la mayoría de los docentes en el ámbito de la actividad física, existiendo numerosos documentos y estudios publicados en torno a sus posibilidades de aplicación: forma, momentos, instrumentos, etc., (Blázquez 1990, 1993; Delgado Noguera 1991; Mosston y Ashworth 1993; Sebastiani 1993; López Pastor 1999; Hernández et al 2004; López Pastor et al 2007).

En la actualidad, esa preocupación es mayor entre el profesorado universitario, buscando y diseñando modelos y sistemas de evaluación más formativos y participativos que favorezcan el aprendizaje autónomo del estudiante universitario adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) En España se creó en 2005 la red interuniversitaria de evaluación formativa y mejora del aprendizaje en el espacio europeo de educación superior (EEES).

En la literatura consultada se pueden encontrar diversidad de términos en torno a la evaluación cuando el alumno es partícipe de ella: autoevaluación, coevaluación, evaluación cooperativa, evaluación formativa y compartida..., etc.

El concepto coevaluación generalmente se utiliza para referirse a la evaluación entre pares, es decir, entre dos personas. No obstante, es un término, que se ha extendido también a la evaluación entre grupos.

Centrándonos en este concepto, son varios los autores que prefieren hablar de evaluación compartida ampliando el concepto a los procesos de diálogo que mantiene el profesorado con sus alumnos sobre la evaluación de los aprendizajes y los procesos de enseñanza aprendizaje (López Pastor et al 2007).

En la bibliografía especializada, son numerosos los documentos y trabajos que defienden y justifican la participación de los alumnos en el proceso de evaluación desde diversas perspectivas: como medio que favorece la comunicación y preocupación por el aprendizaje de los demás; como sistema que mejora el aprendizaje entre los alumnos/as; como planteamiento que posibilita al alumno ser protagonista directo y activo del proceso educativo; como forma que incrementa las conductas prosociales en los alumnos, lo que contribuye a un mejor clima escolar; como recurso que posibilita un desarrollo más autónomo y de responsabilidad entre los alumnos; por su indudable valor formativo, etc. (Orlick 1990; Slavin 1990; Ovejero 1990; Grahán 1992; Sebastiani 1993; Fraile 2004, 2006; Cooper, 1995; Qin, Jonson y Jonson 1995; Grineski 1996 López Pastor 1999, 2000, 2004; Velázquez 2004,2006; López et al 2007).

En cuanto al desarrollo de conductas sociales en los alumnos. Slavin (1990) y Ovejero (1990), tras una revisión de diferentes trabajos experimentales con programas cooperativos indican que su aplicación han provocado una mejora en las rela-

ciones entre los estudiantes, así como una mayor autoestima y una actitud más positiva hacia lo que están aprendiendo, así como una mejora en el funcionamiento de sus capacidades intelectuales.

Por otro lado, en cuanto a los efectos positivos en relación al desarrollo autónomo de los alumnos son varios los autores quienes opinan que para formar personas responsables dentro de una educación democrática, se requiere dar responsabilidad al alumno y favorecer su implicación dentro de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje incluida la evaluación (López Pastor 2004; Fraile Aranda 2004; Fernández-Balboa 2005; Martínez, Santos y Sicilia 2006).

López Pastor et al (2007) tras trece años de experiencia docente en la práctica de Educación Física y preocupados por cómo evaluar esta materia de forma coherente han desarrollado sistemas de autoevaluación y evaluación compartida concluyendo que la participación del alumno en los procesos de evaluación no sólo es posible y viable, sino que además constituye un fuerte apoyo en los procesos de perfeccionamiento docente

En cuanto a las técnicas o instrumentos utilizados para realizar procesos de evaluación formativa son muy diversas: fichas de práctica, hojas de registro de autoevaluación y coevaluación, diarios de aprendizaje, entrevistas, portafolios, informes, etc.

Dentro del ámbito específico de las Actividades Gimnásticas son varios los autores que han empleado algunos de estos instrumentos, siendo los de mayor uso las fichas de prácticas y hojas de registro de observación/evaluación (Thomas et al 1989; Estapé 1993; Vernetta, López y Gutiérrez 1997; Camps et al 2001; Vernetta et al 2000a, 2009a, 2009c)

Generalmente, en las experiencias consultadas, se indica que la utilización de estas fichas de observación como instrumento inherentes al sistema de evaluación cooperativa puede ofrecer numerosas ventajas destacando entre otras las siguientes:

- Conduce a los estudiantes hacia un aprendizaje más directo y efectivo.
- Sitúa a los alumnos en su aprendizaje (nivel de partida) y hacia donde progresa a medida que va repitiendo según la información recibida por su compañero.
- Facilita la labor del docente.
- Favorece la responsabilidad del alumno haciéndoles más autónomos e independientes en su aprendizaje.
- Estimula la participación activa del discente en el proceso de aprendizaje, potenciando unas relaciones interpersonales más positivas.
- Fomenta la autoestima en los alumnos y la confianza en sí mismos.

Es evidente que todas estas constataciones deben hacer reflexionar a todo educador sobre su posible aplicación, ya que se puede afirmar que la utilización de la

coevaluación como recurso metodológico puede responder a varios factores implicados en un buen proceso de enseñanza/aprendizaje.

Siguiendo la línea de Blanco (2006) de apostar por nuevos procedimientos más participativos, integradores y cooperativos, los objetivos de este trabajo han sido los siguientes:

- Comprobar la utilidad de las fichas de observación como instrumento de evaluación dentro del proceso de aprendizaje del alumno universitario.
- Estudiar su viabilidad dentro de las nuevas implicaciones metodológicas que supone el EEES.
- Ver los efectos que produce en ciertas variables del proceso tales como: el número de repeticiones globales (correctas e incorrectas) y a nivel más cualitativo la percepción del alumno en dichas clases.

En relación al Número de Repeticiones son varios los autores que opinan que es uno de los componentes claves para el aprendizaje de las habilidades motrices (Antonelli y Salvini 1978; Giradles y Dallo 1983; Whiting 1984; Riera 1989, Ruiz 1994; Grosser y Neumaier 1996... etc.) siendo altamente necesario en los elementos gimnásticos por su exigencia de alta coordinación (Carrasco 1977; Lamour, 1991; Vernetta 1995; Bourgeois 1999)

No obstante, también es cierto, que dicha repetición, ha de realizarse con el mínimo de error posible, permitiendo una asimilación más exacta del modelo ideal objeto de aprendizaje, aumentando así su eficacia (Ukran 1978; Whiting 1984; Vernetta, Delgado y López Bedoya 1996, Vernetta et al 2009a, 2009c)

Finalmente, las hipótesis que se tratarán de constatar en este estudio serán las siguientes:

- Los sujetos que emplean las hojas de registro durante el proceso obtendrán mayores niveles de aprendizaje en el enlace acrobático objeto de enseñanza.
- Creemos que los sujetos que participan en su aprendizaje con estas hojas de registro de observación progresa a medida que va repitiendo según la información recibida por su compañero, realizando un mayor número de repeticiones sin errores técnicos en su ejecución.

MÉTODO

Participantes

Los Sujetos experimentales fueron alumnos del Tercer curso de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Granada, 27 hombres y 23 mujeres con una media de edad de 21,85 y 20,84 años respectivamente, matriculados en la asignatura optativa: Enseñanza de la Gimnasia Artística. Ninguno de los sujetos experimentales habían recibido clases de aprendizaje sobre el conteni-

do gimnástico objeto de estudio otras veces y consintieron en participar de forma voluntaria, sin recibir ningún tipo de compensación a cambio.

Variables

- La variable dependiente producto a considerar fue la ejecución del encadenamiento acrobático: «*Paloma + Rondada*». Este enlace consiste en la realización de dos gestos acrobáticos en dirección adelante pasando por la posición de apoyo invertido. La primera habilidad, es una rotación total del cuerpo en el eje transversal (360°) con una fase de impulsión alternativa de pierna antes de apoyo extendido invertido y una fase aérea desde la impulsión de brazos hasta la recepción de los pies en el suelo. La segunda habilidad, es un salto adelante con volteo en el eje antero-posterior con apoyo alternativo de manos al pasar por la posición invertida y un giro de 180° en el eje longitudinal, bien al lado derecho o al lado izquierdo dependiendo de la pierna de impulso (Vernetta et al 2000). Ambas habilidades se deben de realizar sin paradas ni pasos intermedios entre una y otra.

Las variables del proceso fueron:

- *Número de repeticiones*: aquí se ha tenido en cuenta el número total de repeticiones del encadenamiento acrobático planteado (paloma-rondada) durante todas las sesiones del proceso y además, el número de realizaciones correctas e incorrectas de la misma. Para determinar si el encadenamiento se hacía de forma correcta o incorrecta, se debía de cumplir con dos criterios de ejecución en la paloma: pasar por apoyo invertido y llevar el cuerpo extendido hasta la posición de pie y dos criterios en la rondada: llevar las piernas a la vertical con apoyo correcto de manos (1.^a en posición perpendicular, 2.^a en rotación interna mirando a la primera) y realizar una fase de vuelo tras el impulso de manos con pliegue de piernas hasta recepcionar con ambas a la vez y sin perder el equilibrio. Igualmente, no debía de existir parada de más de un segundo entre una habilidad y otra, ni pasos entre medio, para que el enlace se considerase de forma correcta.

La variable independiente fue el entrenamiento de los dos grupos:

- Grupo 1: mini-circuito sin utilización de hojas de registro de evaluación.
- Grupo 2: mini-circuito con utilización de hojas de registro de evaluación

Material

En el aprendizaje del enlace acrobático seleccionado, se utilizó un material didáctico específico (plintos, mini-tramps y colchonetas de seguridad). Para el registro del pretest y postest se dispuso de dos trípodes con dos cámaras de videos una dispuesta en sentido lateral y otra frontal.

Instrumentos de Investigación

Se diseñaron varias hojas de registro para la evaluación:

- Hoja de registro para la valoración de la ejecución del enlace acrobático utilizada para el pretest y postest en ambos grupos.
- Hoja de registro para el número de repeticiones del enlace: paloma + rondada y la realización técnica de los mismos

En cuanto a la elaboración de la 1.^a hoja de valoración del enlace acrobático, se especificó una serie de criterios técnicos de forma descriptiva siguiendo la estructuración utilizada por López Bedoya (1990) y Vernetta (1995), descomponiendo las dos habilidades en tres fases (inicial, principal y final) así como las definiciones y explicaciones de los aspectos técnicos relevantes de la paloma y rondada indicadas por diversos autores específicos del ámbito de la actividad gimnástica (Garufi y Chiovato 1989; Cartoni y Putzu 1990; Smoleuskiy y Gaverdouskiy 1996) junto con una revisión actual de los criterios recogidos en la última edición del Código de Puntuación.

En la 2.^a hoja de registro: número de repeticiones del enlace: paloma + rondada, se tenía en cuenta a su vez, cuatro criterios de ejecución (2 para cada habilidad) y 2 criterios de enlace para determinar si el encadenamiento se hacía de forma correcta o incorrecta.

En la utilización de estas hojas de registro, se procedió a un entrenamiento de dos observadores elegidos entre los alumnos/as de Aplicación Específica en Gimnasia Artística por tener un buen conocimiento de la de la técnica del enlace gimnástico a analizar y conocimiento de los criterios técnicos del Código de Puntuación.

Todos pasaron por un entrenamiento en observación con una duración de tres semanas, utilizando tres sesiones semanales de una hora hasta alcanzar los niveles de confiabilidad mínima exigida 80 % (Anguera, 1989). Ambos observadores debían señalar el cumplimiento o no de los requisitos definidos para la técnica correcta del encadenamiento. Cada ejecución recibía una puntuación que representaba el número de requisitos cumplidos, y por tanto su grado de corrección.

Uno de los autores de este trabajo sirvió de instructora y guía en los entrenamientos de los observadores. Por otro lado, se diseñaron igualmente:

- Varias hojas de evaluación de los aspectos técnicos relevantes a observar durante el proceso para el grupo B. Las especificaciones de esta hoja de registro vienen expuestas en el apartado siguiente de procedimiento.
- Cuestionario de 4 preguntas cerradas elaborado por nosotros mismos utilizando una escala con tres opciones: SI, NO, NO LO SE, para ver la percepción por parte del alumno de la utilización de las hojas de registro de evaluación durante el proceso y su posible influencia en el aprendizaje.

Las preguntas eran las mismas para los dos grupos, sólo que la redacción en algunas de ellas eran diferentes en función del grupo al que pertenecían.

Las preguntas para el Grupo A sin utilización de hojas de registro de observación:

- ¿Te hubiera gustado disponer en las clases de hojas de registro de observación entre compañeros?
- ¿Crees que dichas hojas de registro de observación te hubiera ayudado en el aprendizaje del enlace acrobático trabajado?

Mientras que las preguntas para el Grupo B con utilización de planillas de observación fueron:

- ¿Te ha gustado que las sesiones se hayan realizado con hojas de registro de observación entre compañeros?
- ¿Piensas que la utilización de esos criterios de evaluación por parte de tus compañeros te ha ayudado en el aprendizaje del enlace acrobático trabajado?

Procedimiento

La investigación se realizó en el Gimnasio de esta Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Granada, sala cubierta específicamente elaborada para el desarrollo de este tipo de actividades gimnásticas.

Las pruebas fueron pasadas a 58 sujetos (36 hombres y 22 mujeres), con un rango de edad entre 20 y 24 años. A raíz de estas pruebas y una vez seleccionada la muestra de 50 sujetos (27 hombres y 23 mujeres), fueron asignados a dos grupos de entrenamiento diferentes mediante técnicas de bloqueo en función de los datos obtenidos en el pretest para la variable dependiente (Enlace Acrobático: Paloma + Rondada). Los sujetos participaron de forma voluntaria. Las características que identifican la muestra seleccionada a parte del rango de edad y el sexo indicadas anteriormente vienen marcadas por las siguientes peculiaridades:

- Todos habían recibido clase en el curso anterior de la Paloma y de la Rondada de forma aislada, como requisito básico para abordar con éxito el aprendizaje del encadenamiento de ambas habilidades.
- Ninguno de los sujetos experimentales habían tenido experiencia práctica de este enlace acrobático y partían todos de un nivel bajo en el pretest no superando ninguno de ellos más de un 28% de puntuación máxima en la suma total de ítems correctos en el enlace acrobático. Los datos de confiabilidad inter-observadores fueron de un 90% en el pretest.

Todos los sujetos de ambos grupos realizaban la misma sesión para el aprendizaje del enlace acrobático seleccionado. El número de sesiones totales fueron 16 de 1 hora y 15 minutos cada una de ellas repartidas de la siguiente forma: ocho para el grupo A y ocho para el grupo B.

La estructura de la sesión estaba formada por 5 minutos de puesta de material e información de la sesión y tareas a realizar, 15 minutos de calentamiento, 45 minutos de parte principal y 10 minutos de recogida de material y vuelta a la calma. El diseño de los planes de sesiones se realizó por una autora de este trabajo.

En la parte principal de la sesión se empleó la metodología de mini-circuitos encadenados donde existían 5 estaciones siendo una global con el encadenamiento facilitado y el resto analíticas en las cuatro primeras sesiones; aumentándose a dos estaciones globales y 3 analíticas en las cuatro sesiones finales. Los alumnos evolucionaban de forma continua de una estación a otras en grupos de 4. Los ejercicios programados en cada estación se establecieron en función de las propuestas de enseñanza indicadas por (Carrasco 1989 y Vernetta et al 2000b).

Los alumnos/as del grupo B, empleaban en todas las sesiones las fichas de observación redactadas con cuatro criterios de ejecución y dos de enlace para determinar si el encadenamiento acrobático cumplía o no dichos criterios. Siempre había un diálogo entre la profesora y los alumnos de los diferentes grupos sobre dichos criterios. Para la elaboración de estas fichas, se ha intentado cumplir con algunos de los principios de integración de una buena calidad educativa: *adecuación* a las características de los alumnos universitarios; *integración* en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, durante todas las sesiones de la Unidad Didáctica; *relevancia* en cuanto a la ejecución final del enlace acrobático, focalizando la atención en aquellos aspectos técnicos indicados favoreciendo una observación más rigurosa y detallada de los mismos por parte de los alumnos como futuros docentes y *formativa* ya que implica que los alumnos no sólo sean ejecutantes, sino también evaluadores y correctores de sus compañeros, permitiéndoles una mayor responsabilidad y comprensión de sus aprendizajes, así como una mayor autonomía. El papel de la profesora en este grupo se resumía a supervisar el trabajo y aclarar dudas.

En definitiva, estas fichas utilizadas en el grupo B, les va a permitir a los alumnos no sólo dar un mayor número de conocimiento de los resultados, sino además ofrecer ese conocimiento de forma inmediata a sus compañeros, objetivos claves de una buena Enseñanza Recíproca (Delgado 1991)

Todas las sesiones de ambos grupos fueron grabadas en su parte principal, para llevar un control del número de repeticiones correctas e incorrectas del enlace acrobático.

En la última sesión, se les pasó a los alumnos, el cuestionario individual sobre la percepción de la utilización de las hojas de registro de observación entre compañeros en el aprendizaje del enlace acrobático practicado.

Finalizada la fase de aprendizaje, los sujetos experimentales fueron evaluados mediante la realización de dos repeticiones del enlace *Paloma Rondada*, en las mis-

mas condiciones que habían realizado el pretest. Todas las ejecuciones fueron grabadas para su posterior análisis por los observadores. Los datos de confiabilidad inter-observadores fueron de un 93% en el postest.

Por tanto, para la evaluación de la eficacia de los dos planteamientos metodológicos, se utilizó un diseño grupos con medidas pretest y postest

Análisis estadístico

Todos los datos fueron analizados usando el programa informático SPSS 12.0. Los test preliminares de normalidad (test de Shapiro-Wilk) y de igualdad de varianza (test de Levene) determinaron normalidad ($p>0,05$) y homogeneidad de varianzas ($p>0,05$) tanto en el pretest como el postest para cada uno de los grupos experimentales en la variable dependiente, por lo que se procedió a utilizar técnicas paramétricas para el análisis inferencial.

RESULTADOS

En primer lugar, en la Tabla 1, se puede observar los resultados de la estadística descriptiva con la media, desviación típica, máximo y mínimo para los dos grupos en el pretest y postest. Los valores medios del pretest sobre un máximo de 38 puntos fueron de 11.00 para el grupo A (Mini-circuitos encadenados sin utilización de fichas de observación) con una desviación típica de 1.74 y un valor mínimo de 9 y máximo de 20; siendo la media del grupo B (Mini-circuito encadenado con utilización de fichas de observación) en el pretest de 11,05 con una desviación típica de 1.61 y un valor mínimo de 9 y un máximo de 19. En cuanto a los resultados obtenidos en el postest podemos indicar que en ambos grupos se producen mejoras, encontrándose en el Grupo A, una media de 25.11, siendo la media del grupo B superior, con 32.03.

TABLA 1
Estadísticos descriptivos del grupo A y B en el pretest y postest

<i>Grupos</i>	<i>Sujetos</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación Típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
G.A Pretest	25	11,00	1,74	9	20
G.A Postest		25,11	4,13	25	32
G B. Pretest	25	11,05	1,61	9	19
G.B. Postest		32,03	2,44	27	34

En el análisis intra-grupo Tabla 2, usando la prueba t para muestras apareadas, se han encontrado diferencias significativas ($p<0,001$) entre las medias del pretest y

el postest en los dos grupos experimentales, lo que demuestra que ha habido ganancia en el aprendizaje del encadenamiento acrobático (paloma + rondada) en ambos grupos.

TABLA 2
Puntuación de enlace acrobático (paloma + rondada).
Prueba t para muestras apareadas

Grupos de Tratamiento	Paloma + Rondada (puntos)	
	Pre	Post
Grupo A	11.00	25.11*
(n = 25)	±1.74	±4.13
Grupo B	11.05	32.03*
(n = 25)	±1.61	±2.44

Puntos ± DT. * P<0.001

Por otro lado, al comparar los resultados en la medida pretest y postest entre los dos grupos (Figura 1), los resultados del pretest, confirman la no existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, por lo que se asume que los niveles de partida del pretest en ambos grupos son similares.

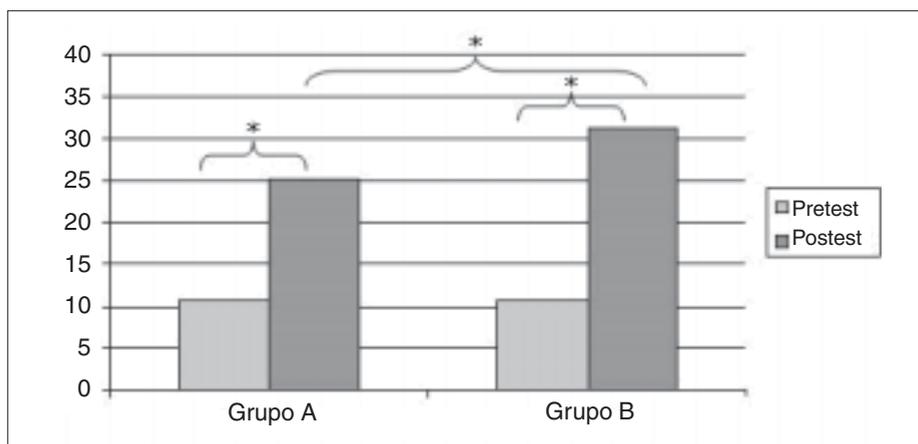


FIGURA 1. Representación gráfica de los datos del pretest y postest de los grupos A y B (* P<0.001)

Sin embargo, si observamos los resultados del postest, se confirma la existencia de diferencias estadísticamente significativas ($p<0,001$) entre los dos grupos, siendo el grupo B, con utilización de fichas de observación/evaluación el que presenta una mayor puntuación y por lo tanto, un nivel de aprendizaje superior.

Por lo que respecta al Número de repeticiones, en la Tabla 3 se muestra la puntuación obtenida de ambos grupos en el total de las ocho sesiones, así como el número total de repeticiones correctas e incorrectas con sus respectivos porcentajes en cada una de ellas.

TABLA 3
Número de repeticiones totales del enlace: paloma + rondada
por sesiones en los grupos A y B

GRUPO A	TOTAL	CORRECTOS	%	INCORRECTOS	%
Sesión 1	22	9	40.90	13	59.09
Sesión 2	23	10	43.47	13	56.52
Sesión 3	23	12	52.17	11	47.82
Sesión 4	25	13	52	12	48
Sesión 5	27	13	48.19	14	51.85
Sesión 6	28	14	50	14	50
Sesión 7	31	15	48.38	16	51.61
Sesión 8	30	15	50	15	50
TOTAL	209	101		108	
MEDIA	26.19	12.62	48.13	13.5	51.86
GRUPO A	TOTAL	CORRECTOS	%	INCORRECTOS	%
Sesión 1	19	10	56.63	9	47.36
Sesión 2	20	11	55.00	9	45.00
Sesión 3	20	13	65.00	7	35.00
Sesión 4	22	15	68.18	7	31.81
Sesión 5	22	15	68.18	7	31.81
Sesión 6	25	18	72.00	7	28.00
Sesión 7	24	18	75.00	6	25.00
Sesión 8	25	20	80.00	5	20.00
TOTAL	177	120		57	
MEDIA	22.12	15.00	66.99	7.12	32.99

Se puede apreciar que aunque el número total de repeticiones ha sido mayor en los mini-circuitos sin utilización de fichas de observación (Grupo A) con un total de 209 repeticiones frente a las 177 del grupo B, sin embargo en los mini-circuitos con utilización de hojas de registro de observación del grupo B, ha existido no sólo un mayor número de repeticiones de encadenamientos globales realizados correctamente, sino que además, un menor número de enlaces ejecutados incorrectamente con un porcentaje de tan sólo 32,99% frente a los 51,86% del Grupo A sin utilización de hojas de registro de observación.

Con respecto a la valoración sobre la utilización de las hojas de registro de observación-evaluación en el aprendizaje (Tabla 4), el 99% del grupo B que ha recibi-

do las sesiones con dichas hojas perciben claramente la posible influencia de las mismas en su aprendizaje, existiendo tan solo un 1% que no lo saben.

Igualmente, la valoración por parte de este grupo B sobre la utilización de este sistema de observación-evaluación en sus sesiones ha sido altamente positiva siendo de un 94%.

Por otro lado, resaltar, que los alumnos del grupo A que no han utilizado este sistema de evaluación con fichas entre compañeros hubiesen preferido la mayoría de ellos, es decir el 84% haber tenido sus sesiones con este sistema de evaluación. También, la creencia sobre su posible influencia es muy positiva, siendo del 87% de los alumnos que contestan que si, frente a un 13% que no lo sabe y ninguno opinan que no.

TABLA 4
Percepción por parte del alumno de la utilización de las fichas de evaluación durante el proceso y su posible influencia en el aprendizaje

GRUPO A	SI	NO	NO LO SE
1. ¿Te hubiera gustado disponer en las clases de hojas de registro de observación entre compañeros?	84%	5%	1%
2. ¿Crees que la utilización de dichas hojas de registro te hubiera ayudado en el aprendizaje del enlace acrobático trabajado?	87%		13%
GRUPO B	SI	NO	NO LO SÉ
1. ¿Te ha gustado que las sesiones se hayan realizado con hojas de registro de observación entre compañeros?	94%	6%	
2. ¿Piensas que la utilización de dichas hojas de registro te ha ayudado en el aprendizaje del enlace acrobático trabajado?	99%		1%

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue comparar si el uso o no uso de hojas de registro como instrumento de evaluación tenía influencia en el aprendizaje de un enlace gimnástico acrobático mediante un programa en mini-circuitos encadenados. Los resultados hallados en primer lugar, a juzgar por la mejora sustancial de los sujetos en los dos grupos indican, que la utilización de estos mini-circuitos produce tasas de aprendizaje importantes corroborando los resultados de otros estudios que han mostrado su eficacia en el ámbito específico de la enseñanza-aprendizaje de diferentes habilidades gimnásticas (Baiverling y Olislagers 1984; Vernetta 1995; Caballero et al 1995; Vernetta, Delgado y López Bedoya 1996; Gutiérrez 2003; Ariza 2003; Vernetta y Gutiérrez 2003; Gutiérrez, Vernetta y López Bedoya 2006; Vernetta et al 2007, 2009b y 2009c)

En la primera hipótesis de nuestro estudio, indicábamos «*que los sujetos que empleaban las hojas de registro durante el proceso obtendrían mayores niveles de aprendizaje en el enlace acrobático objeto de enseñanza*». Los resultados obtenidos por parte de los alumnos/as del grupo B confirman nuestra hipótesis, al mostrar un nivel significativamente superior en su aprendizaje. Estos datos igualmente, son coincidentes con los señalados por Vernetta et al (2009c) en otro estudio realizado igualmente con estudiantes universitarios empleando fichas de observación, pero en el aprendizaje de una habilidad gimnástica acrobática básica con un nivel de dificultad menor.

Se puede pensar que el hecho de que los alumnos se conviertan en observadores/ evaluadores y correctores de las ejecuciones de sus compañeros dentro del grupo favorece una observación más rigurosa y detallada que si sólo lo hiciera el profesor, lo que les va a permitir una mejor comprensión del aprendizaje y como consecuencia, un aprendizaje más significativo (Velázquez 1996). En este sentido, se podría hablar de la «buena evaluación que forma», es decir, la evaluación convertida en medio de aprendizaje y actividad de conocimiento (Álvarez 2000).

Como indica López Pastor et al (2007), la utilización continua de los propios instrumentos de evaluación, facilita que el alumno tome conciencia y asuma aspectos fundamentales de los contenidos que está aprendiendo, aumentando así su eficacia.

La segunda hipótesis plantaba que «*los sujetos que participan en su aprendizaje con hojas de registro de observación progresarían a medida que repiten su enlace según la información recibida por su compañero realizando un mayor número de repeticiones sin errores técnicos en su ejecución*» y, como se puede observar en los datos obtenidos en nuestro estudio, los alumnos del grupo B que han utilizado las hojas de registro de observación, han realizado un mayor número de repeticiones de enlace acrobático de forma correcta y un menor número de enlaces ejecutados incorrectamente, confirmándose igualmente nuestra hipótesis.

Estos resultados vienen a confirmar que el gran número de repeticiones globales realizadas la mayoría de ellas de forma correcta durante el proceso de enseñanza, con un porcentaje pequeño de repeticiones incorrectas, permite una mayor efectividad en la maestría de la habilidad que se está aprendiendo (Carrasco 1977).

Como indican Grosser y Neumaier (1996), la ejecución repetitiva y consciente de las técnicas deportivas permite asimilar y automatizar el aprendizaje motor en los alumnos.

A este respecto, Delgado y Vernetta (1998), sugieren para el aprendizaje de la Gimnasia Artística los estilos de enseñanza participativos, entre ellos la enseñanza recíproca y grupos reducidos, como apropiados para potenciar la participación y colaboración consciente por parte de los alumnos en su proceso de aprendizaje, teniendo un mayor control de la información aumentando así su eficacia.

Igualmente, Oña et al (1999) indica que el control de la información tiene un gran protagonismo en los procesos de aprendizaje de las habilidades motrices. No cabe duda, de que el hecho del que el alumno tenga el control de esa información cuando ejecuta su compañero posibilitándole de forma inmediata darle un conocimiento de los resultados tras la finalización del enlace acrobático, le permite por un lado, predisponer de forma positiva a su compañero en la siguiente repetición con el objetivo de hacerlo mejor y, por otro, prestar más atención a esos puntos clave en su propia ejecución aumentando así, de forma eficaz su aprendizaje por tener un mayor control y comprensión de esa información.

Por tanto, pensamos que no sólo es importante lo señalado por Lamour (1991) en cuanto a que indica que «*los ejercicios de alta coordinación motriz como la gimnasia, exigen mucha repetición, ya que tienen una estructura compleja*» sino que dicha repetición han de realizarse con el mínimo error posible como muestran los trabajos de (Whiting 1984; Vernetta, Delgado Noguera y López 1996 y Vernetta et al 2009a, 2009c).

Por otro lado, el hecho de que el mayor número de repeticiones totales globales haya sido para el grupo A, puede ser debido a que los alumnos sólo ejecutaban sin más con los respectivos feedbacks generales e individuales que les daba la profesora, mientras que en el grupo B, los alumnos invertían tiempo de la clase no sólo en la práctica y realización del encadenamiento acrobático, sino además en observar y dar información a sus compañeros sobre sus criterios técnicos relevantes de ejecución y enlace. No obstante, podríamos pensar, que aunque el número total fuese menor en el grupo B, sin embargo, es posible que su calidad fuese mayor, debido a la orientación específica sobre los errores a evitar, de ahí, su relación con el gran número de encadenamientos globales correctos y con el menor número de incorrectos.

Finalmente, con respecto a la valoración sobre la utilización de las hojas de registro de observación en el aprendizaje por parte de los estudiantes universitarios, destacar que no solo los alumnos del grupo B que realizaron las sesiones con dichas hojas de evaluación se pronuncian favorables a su utilización (99%), sino que además, los alumnos del grupo A que no han usado dicho sistema de evaluación valoran positivamente su aplicación (84%) y su posible influencia en el aprendizaje eficaz (87%).

Estos datos, de alguna forma nos vienen a indicar, que los alumnos universitarios aceptan el reto de intervenir más en su proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante este sistema de evaluación.

CONCLUSIONES

Del presente trabajo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- a) El programa en mini-circuito encadenados con utilización de fichas de observación/evaluación durante el proceso, favorece un mayor nivel de ganan-

cia en el aprendizaje del enlace acrobático: «Paloma + Rondada» que el minicircuito sin utilización de dichas hojas de registro de observación entre compañeros.

- b) La utilización de las fichas de observación como instrumento de coevaluación dentro del proceso implica la presencia de ciertas variables que favorecen la enseñanza-aprendizaje del encadenamiento acrobático seleccionado en este estudio tales como:
- Un mayor número de repeticiones correctas del enlace acrobático objeto de estudio y un porcentaje mínimo de ejecuciones incorrectas.
 - Una percepción muy positiva por parte del estudiante universitario de su influencia en el aprendizaje.

En resumen, los resultados de este trabajo nos anima a comunicar esta experiencia, ya que por un lado, consideramos que este sistema de evaluación compartida mediante fichas de observación es un primer comienzo para acercar a nuestros alumnos en este tipo de aprendizaje de una forma más cooperativa y acorde con nuestra manera de entender la enseñanza. Y por otro lado, pensamos que la implicación de los alumnos en el uso de este sistema de evaluación, no sólo ha asegurado la eficacia en sus aprendizajes, sino que les han permitido adquirir dos competencias claves que el nuevo contexto de Enseñanza Superior exige; Competencias sociales: generando una actitud positiva de trabajo en grupo y Competencias participativa: dándoles la posibilidad de asumir responsabilidades.

Como perspectivas de futuro, se quiere continuar con este proyecto poniendo en práctica nuevos instrumentos de evaluación que conecten de forma coherente con los nuevos planteamientos metodológicos demandados por el EEES, siendo uno de los objetivos fundamentales mejorar la implicación del alumno y facilitar la retroalimentación de todo el proceso de evaluación para posibilitar un aprendizaje de mayor calidad en nuestra materia.

REFERENCIAS

- Álvarez, J.M. (2000). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata
- Anguera, María T. (1989). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid. Cátedra.
- Antonelli, F.; Salvini, A. (1978). *Psicología del deporte*. Miñón. Valladolid.
- Ariza, L. (2003). *Efecto diferencial de la aplicación de dos estrategias en la práctica sobre los niveles de ansiedad-estado y aprendizaje de habilidades gimnásticas*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, 2003.
- Baiverlin, A. y Olislagers, P. (1984). «Apprentissage moteur et aménagement du milieu. Exemple de l'acquisition d'une habilité motrice en Gymnastique Sportive» *Revue de L'Education Physique*. Vol. XXIV, pág, 13 -22.

- Blanco, P. (2006). El rompecabeza cooperativo para adquirir competencia de desarrollo personal y social en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Educación* 59/1.
- Blázquez, D. (1990). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: INDE.
- Blázquez, D. (1993). Perspectiva de Evaluación en Educación Física y Deporte *Revista Apunts Educación Física y Deporte*, 31, 5-16.
- Bourgeois, M. (1999). *Didáctica de la Gimnasia. Gimnasia para el alumno: el placer de aprender*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Caballero, A.; Rubio, M. y Ariza, L. (1995) Las Habilidades Motrices en Gimnasia Artística. Suelo. *Materiales curriculares para Educación secundaria*. 23. Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía
- Camps, G.; González, V. y Marina, M. (2001) Propuesta de un modelo de ficha para el Acrosport de Competición. *Actas del V Simposium de Actividades Gimnásticas*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Carrasco, R. (1977). *Essai de systématique d'enseignement de la gymnastique aux agréx*. Paris : Ed. Vigot, segunda tirage,
- Carrasco, R. (1989). *Gymnastique aux agréx. L'activité du debutant. Programmes pedagogiques*. Paris : Ed. Vigot,
- Cartoni, A. C. y Putzu, D. (1990). *Ginnastica Artistica Femminile. Tecnica, didattica e assistenza*. Edi-ermes, Milano.
- Cooper, M.M. (1995). Cooperative learning. An approach for large enrollment courses. *Journal of Chemical Education* 72 (2), 162-164.
- Delgado, M.A. (1991) *Los Estilos de Enseñanza en Educación Física*. Granada: ICE
- Delgado, M.A y Vernetta, M.(1998) Estilos de enseñanza aplicados a la Gimnasia Artística. En López Bedoya, J.; Vernetta, M; y Panadero, F. (comps). *Investigación y Gimnasia. Su aplicación Práctica*. Pags 76-82. Granada. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Etapé, E. (1993). La Iniciación deportiva en las escuelas. Las habilidades gimnásticas. En *Fundamentos de la Educación Física para Enseñanza Primaria* Colección: La Educación Física en...Reforma Vol II, pp. 867-902. Barcelona: INDE.
- Fernández-Balboa, J. M. (2005) La autoevaluación como práctica promotora de la democracia y la dignidad, en Sicilia, A y Fernández – Balboa, J.M. (coord). *La otra cara de la Educación Física: La Educación Física desde una perspectiva crítica*. Barcelona: Inde
- Fraile Aranda, A. (2004) *Didáctica de la Educación Física: una perspectiva crítica y transversal*. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid
- Fraile Aranda, A. (2006) Cambios en el aula universitaria ante los nuevos retos europeos. *Tandem*, 20, 57-72. La Rioja
- Giraldes, M. y Dallo, A. (1983) *Metodología de las destrezas*. Buenos Aires: Stadium.
- Garufi, G. y Chiovato, M.L. (1989). *Ginnastica Attrezzistica. Propedeutica-Tecnica- Ginnastica agli attrezzi*. Fratelli Conte Editore.
- Graham, G. (1992). *Teaching children physical education- Becaming a master teacher*. Champaign, I.L Human Kinetics.

- Grosser, M. y Neumaier, A. (1986). *Técnicas de Entrenamiento*. Barcelona : Martínez Roca, S.A.
- Grineski (1996). *Cooperative learning in physical education*. Champaign II, Human Kinetics.
- Gutierrez, A. (2003). *El Conocimiento Previo de los errores en el aprendizaje de las habilidades gimnásticas del Aerobic Deportivo*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Gutiérrez, A.; Vernetta, M. y López Bedoya, J (2006). Aerobic deportivo: importancia del conocimiento previo del error en el aprendizaje y retención de una Habilidad Gimnástica de Salto. *Revista Apunts Educación Física y Deporte*, 86, 53-61.
- Hernández, J.L. et al. (2004). *La evaluación de a Educación Física. Investigación y práctica en le ámbito escolar*. Barcelona: Garó
- Lamour, H. (1991). *Manual para la enseñanza de la Educación Física y Deportiva*. Barcelona. Ed. Paidós.
- López Bedoya, J. (1990). *Influencia de la dominancia lateral y podal en movimientos gimnásticos que implican giros sobre el eje de rotación longitudinal corporal*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- López Pastor, V. M. (1999) *Prácticas de evaluación en Educación Física: estudio de casos en Primaria, Secundaria y Formación del Profesorado*. Valladolid: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid
- López Pastor, V. M. (2000) Buscando una evaluación formativa en Educación Física. *Revista Apunts Educación Física y Deporte*. 62, 16-26.
- López Pastor, V. M. (2004) La participación del alumnado en los procesos evaluativos: la autoevaluación y la evaluación compartida en Educación Física. En Fraile Aranda, A. *Didáctica de la Educación Física: una perspectiva crítica y transversal*. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid (265-291).
- López Pastor, V. M.; Barba, J.J.; Monjas, R.; Manrique, J.C.; Heras, C.; González, M. y Gómez, J.M. (2007) Trece años de Evaluación compartida en Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 7 (26), 69-86
- Martínez, L.F.; Santos, M. y Sicilia, A. (2006). De la pedagogía del silencio a la pedagogía del diálogo. La autoevaluación y la autocalificación como formas de promoción democrática. En López Pastor, V.M y otros *La evaluación en Educación Física. Revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa: la evaluación formativa y compartida*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Mosston, M. y Ashworth, S. (1993). *La enseñanza de la Educación Física. La reforma de los Estilos de Enseñanza*. Barcelona: Hispano Europea. (Trad.Orig.1986).
- Oña, A., Martínez, M. Moreno, F. y Ruíz, L.M. (1999). *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Síntesis.
- Orlick, T. (1990). *Libros para cooperar. Libros para crear*. Barcelona: Paidotribo
- Ovejero, A. (1990) *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: P.P.U.
- Qin, Z.; Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1995) Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of educational Research*. 65 (2), 129-143.

- Riera, J. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la Técnica y de la Táctica Deportiva*. Barcelona: Inde
- Ruiz, L.M. (1994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición de desarrollo de habilidades*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Sebastiani, E. (1993). La Evaluación de la Educación Física en la Reforma Educativa *Revista Apunts Educación Física y Deporte*, 31, 17-26.
- Slavin, R. (1990). *Cooperative learning: theory research and practice* New York: Plenum.
- Smoleuskiy, V. y Gaverdouskiy, I. (1996). *Tratado general de Gimnasia Artística Deportiva*. Barcelona: Paidotribo
- Thomas, L.; Fiard, J.; Soulard, C. y Chautemps, G. (1989). *Gymnastique Sportive "De l'école... aux associations*. Paris, Editions Revue E.P.S. En castellano (1997). *Gimnasia Deportiva: De la escuela a las asociaciones deportivas* Ágonos : Lérida.
- Ukram, M.L. (1978). *Metodología del entrenamiento en Gimnasia deportiva*. Zaragoza: Ed. Acribia.
- Velázquez, R. (1996). Iniciación en los deportes colectivos: las hojas de registro como instrumento para facilitar el aprendizaje cooperativo y la coevaluación. Un enfoque de enseñanza para transmitir a los estudiantes de Educación Física. En Pastor Pradillo, J.L. et al (Ed) *Actas XIV Congreso Nacional de Educación Física*. Guadalajara Universidad de Alcalá (391-400).
- Velázquez, C. (2004). *Las actividades físicas cooperativas. Una propuesta para la formación en valores a través de la EF en las escuelas de educación básica*. Secretaría de Educación pública. México DF.
- Velázquez, C. (2006). *El proceso de desarrollo de las propuestas cooperativas en la EF de España y Latinoamérica*. Ponencia del V Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas. Libro de Actas. Oleiros (A Coruña).
- Vernetta, M. (1995). *Efecto diferencial de tres estrategias en la práctica para el aprendizaje de habilidades gimnásticas*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, 1995.
- Vernetta, M; Delgado, M.A. y López Bedoya, J. (1996). Aprendizaje en Gimnasia Artística. Un estudio experimental con niños que analiza ciertas variables del proceso. *Motricidad*, 2, 93-112.
- Vernetta, M. ; López, J. y Gutiérrez, A. (1997). Gimnasia Artística: una experiencia de evaluación. *Actas II Simposium Nacional de Actividades Gimnásticas*. Instituto Nacional de Educación Física. Castilla y León
- Vernetta, M.; López, J. y Navarro, E. (2000a) Aerobic deportivo: una experiencia práctica con los alumnos de la facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Granada mediante fichas progresivas. *Actas del V Simposium de Actividades Gimnásticas*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Vernetta, M.; López Bedoya, J. y Panadero, F. (2000b). *Unidades didácticas para secundaria XI. Habilidades gimnásticas: Minicircuitos*. Barcelona: INDE.
- Vernetta, M. y Gutiérrez, A. (2003). Aprendizaje de las habilidades del Aerobic deportivo: un estudio experimental de varias estrategias en la práctica. *Habilidad Motriz*. 21, 5-10

- Vernetta, M., López Bedoya, J. y Gutiérrez, A. (2007). Relación entre el conocimiento previo del error y el tipo de feedback generado durante el proceso. Un estudio experimental en Gimnasia Aeróbica de Competición. *Revista Nacional de Educación Física*, 6 y 7, 161-180.
- Vernetta, M. López Bedoya, J. y Robles, A. (2009a) La utilización de la música como recurso que aumenta el tiempo de actividad motriz y el número de repeticiones en el aprendizaje de las habilidades gimnásticas. *Revista Habilidad Motriz*, 32, 5-15.
- Vernetta, M; Gutiérrez, A. y López Bedoya, J. (2009b) Efecto del nivel de maestría del modelo y del conocimiento previo del error en el aprendizaje de una habilidad gimnástica acrobática *Revista de Investigación en Educación*, 6, 24-32
- Vernetta, M; López Bedoya, J. y Robles, A. (2009c). Evaluación compartida con fichas de observación durante el proceso de aprendizaje de las habilidades gimnásticas. Un estudio experimental. *Rev. Iberoamericana de Educación* 50/2, 1-14.
- Whiting, H.T.A. (1984). *Human Motor Actions. Bernstein reassessed*. North-Holland, Amsterdam.

