

## EFFECTOS DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA LUDOTÉCNICA EN EL APRENDIZAJE DEL SALTO DE ALTURA DE ALUMNOS DE BACHILLERATO

EFFECTS OF A LUDOTECHNIC TEACHING UNIT ON IMPROVING HIGH JUMP LEARNING OF HIGH SCHOOL STUDENTS

Mario **SÁNCHEZ-MORALES** (Universidad de Murcia — España)<sup>1</sup>

Alfonso **VALERO-VALENZUELA** (Universidad de Murcia — España)<sup>1</sup>

David **MANZANO-SÁNCHEZ** (Universidad de Murcia — España)<sup>1</sup>

José **LÓPEZ-JIMÉNEZ** (Universidad de Murcia — España)<sup>1</sup>

### RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue comprobar la influencia del modelo ludotécnico para enseñar la disciplina del salto de altura en el contexto de clase de educación física. El estudio se centró en la satisfacción de los estudiantes, su aprendizaje de la técnica y su eficacia en la realización de esta prueba. Se llevó a cabo una intervención de 6 sesiones con 24 alumnos de 2º de Bachillerato, 11 hombres y 13 mujeres. Se sometió a los participantes a una intervención cuasi-experimental compuesta por un pre-test y un post-test mediante un cuestionario validado, para evaluar la satisfacción-aburrimiento (8 ítems), y un protocolo de salto para medir la ejecución técnica (12 premisas) y la altura alcanzada, mediante grabaciones en las seis sesiones llevadas a cabo. Los resultados indicaron que aumentó de forma significativa la satisfacción  $t(0,039) < 0,05$  ( $M= 3,37$  a  $3,76$ ), disminuyó el aburrimiento  $t(0,010) < 0,05$  ( $M= 2,60$  a  $2,03$ ), y se logró una mejor ejecución técnica  $p < 0,05$  ( $M= 3,8$  a  $7,4$ , sobre 12). Como conclusión, podemos indicar que el modelo ludotécnico es una metodología que posibilita un desarrollo más motivante, satisfactorio y eficaz (logro los objetivos técnicos de la disciplina deportiva) de las clases de educación física.

### ABSTRACT

The aim of this study was to verify the influence of ludotechnic model to teach the high jump discipline in the Secondary Education Physical Education context. The study sought to test students' satisfaction, their learning of the technique and their performance. The teaching unit intervention consisted of 6 sessions with 24 high school students, 11 male and 13 female. Following a quasi-experimental

<sup>1</sup> Correspondencia en relación con este artículo: [david.manzano@um.es](mailto:david.manzano@um.es); Correos electrónicos: [mario.s.m@um.es](mailto:mario.s.m@um.es), [avalero@um.es](mailto:avalero@um.es), [david.manzano@um.es](mailto:david.manzano@um.es), [lopezjimenezjose.jl@gmail.com](mailto:lopezjimenezjose.jl@gmail.com)

intervention, a pretest and posttest previously validated were used to assess the satisfaction-boredom (8 items), and a protocol for performance measurement (12 premises) and the height (all sessions were videotaped and analysed afterwards). The results indicated significant differences: increase of students satisfaction  $t(,0039) < 0,05$  ( $M = 3,37$  to  $3,76$ ), decrease of students boredom  $t(,0010) < 0,05$  ( $M = 2,6$  to  $2,03$ ), and improvement of technical execution (3,8 to 7,4 was achieved in 12 items available.  $p < 0,05$ ). The conclusion is that the ludotechnic model is a method that enables the development of a more motivating, satisfying and efficient (improvement of the sport discipline objectives) physical education lessons.

**PALABRAS CLAVE.** Modelo ludotécnico; Educación Física; iniciación deportiva, atletismo.

**KEYWORDS.** Ludotechnic model; Physical Education; sport initiation; athletics.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la Educación Física actual, la iniciación deportiva se ha postulado como uno de los pilares fundamentales para que los docentes de todas las etapas educativas impartan los contenidos del currículum.

Algunos autores han justificado la introducción de la iniciación deportiva en las escuelas por la importancia que ésta tiene en edades tempranas. Ramírez, Vinaccia, y Suarez (2004) defienden la importancia de la iniciación deportiva desde el punto de vista de la salud física y mental de los jóvenes, ya que, como defiende este grupo de investigadores, el deporte no solo ofrece mejoras en lo referente a patologías de tipo cardíaco, metabólico o respiratorio, sino también en los procesos de socialización, mentales e incluso en el rendimiento escolar.

Es en este punto donde surge la duda de cuál es la mejor manera de enseñar el deporte, ya que se ha trabajado históricamente desde una concepción tradicional y analítica, que obliga al alumno a aprender de forma repetitiva y poco motivadora (Thorpe, y Bunker, 1983). En estos modelos de enseñanza deportiva tradicionales prima la repetición del gesto atlético como tal, aislando cada fase del mismo y buscando la perfección desde un punto de vista analítico. Como ejemplo concreto para el aprendizaje del salto de altura, se puede señalar la acción repetida de saltar con una pierna para perfeccionar la fase de batida. Sobre este aspecto, González, García, Contreras, y Sánchez-Mora (2009) defienden que todavía hoy en día conviven dos corrientes, una más tradicional que centra la atención de la enseñanza deportiva en el producto final y una más abierta, que pone el énfasis en el proceso, y cuyos fines van enfocados a la educación de los alumnos.

Siguiendo la línea que da más importancia al proceso de enseñanza que al producto final, autores como Blázquez y Sebastiani (2009) afirman que en la escuela es más conveniente utilizar métodos que impliquen actividad física con un enfoque lúdico para la enseñanza del deporte. Cuando se habla de un enfoque lúdico, se hace referencia a actividades deportivas en las cuales no se repite un determinado gesto atlético de forma aislada, sino como parte de un juego. Siguiendo el ejemplo anterior,

la fase de batida del salto de altura con un enfoque lúdico se puede trabajar mediante un juego que consiste en que los aprendientes se mueven libremente por la pista y al escuchar una palmada deben saltar con un pie lo más rápido posible, tratando de no ser el último del grupo en reaccionar. En relación con esto, Díaz (2007) defiende que la forma más común de entender la Educación Física en nuestra sociedad es mediante el juego y la práctica deportiva. Aun con esto, Méndez (2009) señala que diferentes estudios han comprobado que la mayoría de los profesores de Educación Física siguen utilizando preferentemente estilos de enseñanza tradicionales. Por esta razón se deben tener en cuenta estudios como los de Isorna, Rial y Vaquero-Cristóbal (2014) o González, Cecchini, Fernández-Río, y Méndez (2008), que han comprobado que los alumnos practican más deporte cuando la motivación que les mueve es puramente intrínseca; es decir, cuando la práctica deportiva se lleva a cabo en forma de actividades y sesiones cuyo objetivo principal es la diversión de los discentes y no la obtención de mejores marcas deportivas.

Como solución a este conjunto de problemas, en los últimos años han surgido una serie de propuestas que rompen con esa forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la parte cognitiva del niño, a través del aprendizaje de unos contenidos, con planteamientos lúdicos y motivantes (Valero, 2005).

Centrándonos en la enseñanza del atletismo, debemos hablar de que se han desarrollado muchos modelos en esta línea siendo el primero el "Modelo Comprensivo" que se compone de tres fases según Almond (1997), dedicadas a la enseñanza primaria (juego integrado), secundaria (modelo atlético) y para el final de etapa (atletismo como actividad saludable y como deporte).

Tras este modelo surgen otros que consideramos y denominamos modernos, como son el Modelo de Educación Deportiva, el Modelo de Retos Atléticos, el Modelo "Jugando al Atletismo" y el Modelo Ludotécnico de Enseñanza Deportiva (Gómez, Calderón, y Valero, 2014).

Concretamente, el presente estudio se centra en el tercer modelo, el modelo ludotécnico de Valero y Conde (2003) donde se propone como eje central lo que llaman "propuestas ludotécnicas", es decir, juegos de diversa índole que han sido modificados para introducir una regla técnica que haga referencia a alguna de las fases en las que se divide la disciplina atlética. Las propuestas ludotécnicas deben suponer un alto grado de implicación y participación del alumno e incluir una parte del movimiento de la disciplina que se esté enseñando, a través de una regla del juego que llamaremos "cuña técnica". Es imprescindible que los niños disfruten y se vean motivados por la tarea que realizan.

Por otro lado, dentro del atletismo, Valero, Conde, Delgado y Conde (2006) llevaron a cabo una intervención con la que compararon el modelo de enseñanza Tradicional y el modelo Ludotécnico para la enseñanza de atletismo, sobre las variables de feedback, tiempo de organización, información inicial y tiempo de compromiso motor, viéndose que el modelo Ludotécnico consiguió en los alumnos un mayor tiempo de compromiso motor que el enfoque tradicional.

Refiriéndonos ahora a las variables de satisfacción y su relación con el atletismo, encontramos el estudio de Valero, Delgado y Conde (2009) donde se comparó en un programa de 18 semanas de duración, la motivación generada por un modelo ludotécnico y por uno tradicional sobre una muestra de 32 alumnos de cuarto de Educación Primaria. Las conclusiones extraídas, reflejaron que el modelo ludotécnico aumentó significativamente la diversión entre los niños y niñas así como su percepción motivacional, algo muy interesante de cara a las etapas de formación, donde estudios como el de Manzano y Valero (2013), reflejan una mayor adherencia futura y un menor abandono deportivo en el caso de los jóvenes que orientan su práctica deportiva de forma más divertida y motivante.

En cuanto a la variable eficacia y técnica, se debe citar la intervención desarrollada por Valero, Conde, Delgado y Conde (2005) en la que se compararon los efectos del Modelo Tradicional y el Ludotécnico sobre la mejora de la eficacia y la técnica en las disciplinas atléticas de salto de altura, marcha y lanzamiento de peso, indicándose en los resultados que el Modelo Ludotécnico consiguió mejorar considerablemente la técnica de la marcha atlética, no siendo concluyentes los resultados obtenidos en el resto de disciplinas.

### **Objetivos**

- Conocer los niveles de satisfacción y aburrimiento de una clase de alumnos de bachillerato hacia la práctica del atletismo, y en concreto del salto de altura, tras la realización de una unidad didáctica siguiendo el modelo de enseñanza ludotécnico.
- Comprobar si los estudiantes mejoran en la ejecución técnica (ítems de salto superados), así como en la eficacia (altura alcanzada) del salto de altura.

### **Hipótesis**

La aplicación de una unidad didáctica basada en el modelo de enseñanza ludotécnico para el aprendizaje del salto de altura provoca mejoras en la ejecución técnica y la eficacia, así como en la satisfacción y el aburrimiento de los alumnos de bachillerato.

## **2. MÉTODO**

---

### **Participantes**

La muestra objeto de estudio de la presente investigación estuvo compuesta por 24 sujetos (N = 24), todos ellos integrantes de una misma clase de la asignatura optativa de Educación Física de Segundo de Bachillerato, de un Instituto público de la localidad murciana de San Pedro del Pinatar, cuya edad estaba comprendida entre los 17 y los 20 años de edad (edad media = 17,75 y desviación típica = 0,74). De la muestra analizada 11 sujetos son hombres y 13 son mujeres. De toda la muestra participante, ningún sujeto formaba parte de un club de atletismo. El muestreo llevado a cabo fue de tipo no probabilístico, pues los participantes fueron seleccionados de

forma intencional debido a que ésta era la mejor posibilidad de acceder a un centro público para llevar a cabo la intervención.

### **Instrumentos**

“Variable satisfacción-aburrimiento”: para la toma de datos acerca de la satisfacción y el aburrimiento percibidos por los alumnos ante las clases de Educación Física cuando se trabaja el atletismo, se utilizó una versión adaptada a la práctica del atletismo del Cuestionario validado de Satisfacción Intrínseca al Deporte (*Sport Satisfaction Instrument – SSI*). El instrumento está compuesto por ocho ítems, en los cuales existen cinco opciones de respuesta: *Muy en desacuerdo, algo en desacuerdo, neutro, algo de acuerdo y muy de acuerdo*. De este cuestionario, los ítems uno, cinco, seis, siete y ocho, miden la satisfacción y los ítems dos, tres y cuatro, miden el aburrimiento. (Baena, Granero-Gallegos, Bracho-Amador & Pérez-Quero, 2012). Este cuestionario mostró una consistencia interna ( $\alpha$ ) de 0.70 en la satisfacción y 0.80 en el aburrimiento para el post-test.

“Variable eficacia y técnica”: la valoración de la eficacia y la técnica se llevó a cabo mediante un modelo observacional; para ello, en primer lugar se llevó a cabo un registro audiovisual de la ejecución en el pre-test y en el post-test mediante una cámara Sony, modelo HDR – CX410VE.

Para la prueba del salto de altura, se debía superar un listón colocado tras cada intento superado a una altura mayor, indicándose cómo realizar el salto (con un pie, realizando una curva previa...) teniendo todos los sujetos dos intentos por ronda (considerándose válido en caso de no tirar el listón tras el salto) en caso de fallar la primera vez comenzando con 0,7 m. de altura, con incrementos de 10cm y teniendo en cuenta el lado por donde saltaban para la colocación de la cámara (la cual se colocó lateralmente a la acción del salto para tener visión completa a unos 20m). La zona de caída tenía una colchoneta de gran grosor encima de otras de un grosor menor y tras cada salto, se volvían a colocar al igual que el listón, colocado entre dos saltómetros laterales.

Previo a toda sesión, se realizó un calentamiento específico (Valero, 2003) y a continuación se colocaban los alumnos en hilera según un orden previo y se anotaba el nombre de cada alumno y si conseguía o no superar la altura, aumentando al finalizar la ronda 10cm la altura del listón.

Finalmente, respecto a la variable de “eficacia o técnica”, se midió tomando como referencia un instrumento de observación, el cual, estaba organizado en cuatro grandes categorías con diversos ítems, previamente diseñado y validado. Dichas categorías fueron concretamente las siguientes: carrera de aproximación, batida, vuelo y caída, las cuales se dividían en tres subcategorías más concretas (Valero, Conde, Delgado & Conde, 2004). Los datos utilizados para medir la variable eficacia de salto fue la altura alcanzada. Además, se calculó la fiabilidad inter e intraobservadores mediante la prueba estadística denominada Coeficiente de Correlación Intraclase, obteniendo un valor ( $\alpha$ ) de .934 y .958, respectivamente.

### **Procedimiento**

En primer lugar, se llegó a un acuerdo entre el Director del centro escolar y el director del presente proyecto de investigación, el cual era tutor del profesor de Educación Física que llevó a cabo la intervención de las sesiones (alumno en prácticas de 4º curso de Ciencias de la Actividad Física de la Universidad de Murcia). A continuación, se pasó a los alumnos un consentimiento informado en cuanto al uso de las imágenes y confidencialidad de los datos recogidos, que se debió leer y firmar por parte de los tutores de los menores de edad y por parte de los sujetos mayores de edad.

Una vez obtenido el consentimiento, se llevó a cabo la realización del pretest, que fue un análisis de la satisfacción y aburrimiento mediante unos cuestionarios destinados a tal efecto, basándose los resultados en las experiencias previas que han tenido los alumnos con unidades didácticas de atletismo en años anteriores; y el análisis del salto de altura mediante una plantilla con los ítems a observar. Previo al inicio del estudio de campo, se verificó la fiabilidad y la validez de dicho cuestionario y de la plantilla para su uso.

Seguidamente, se elaboró la unidad didáctica que debía realizar el profesor en prácticas, diseñada previamente y corregida por un experto investigador conocedor de la materia, y se explicó cómo debía realizarse y las premisas a tener en cuenta.

A continuación, el docente (alumno en prácticas) que realizaría las sesiones mediante el enfoque Ludotécnico, fue formado para que pudiese impartir correctamente las sesiones utilizando la metodología ludotécnica.

Por otro lado, se filmaron en video las sesiones uno, tres, cuatro y seis con el fin de ver la actuación docente (el cual, contaba con un micrófono inalámbrico para analizar las instrucciones dadas durante la sesión) y con ello, poder dar un feedback al profesor en prácticas en el caso de que fuera necesario, además de servir para comprobar la eficacia del salto en los alumnos.

En cuanto a la unidad didáctica, de las 6 sesiones, en la primera y la última se trabajó el gesto global del salto de altura, mientras que en las otras cuatro se practicaba cada una de las cuatro fases en las que se divide la disciplina: carrera, batida, vuelo y caída (Valero & Conde, 2003). Llevadas a cabo todas las sesiones se volvió a pasar el cuestionario de satisfacción-aburrimiento para obtener los datos relativos al postest.

### **Análisis Estadístico**

Se llevaron a cabo una serie de análisis estadísticos dependiendo de la naturaleza de las variables a estudiar, así como la distribución que seguía cada una de ellas. Para ello se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS 22.0.

Para las variables de satisfacción y aburrimiento (con valor 0 mínimo y 4 máximo), se realizó la media, la prueba de Kolmogorov-Smirnov (para ver el tipo de distribución, la cual fue normal) y la asociación de variables con pruebas T Student ( $p < 0,05$ ).

Dado el reducido tamaño de la muestra, también se aplicó la prueba denominada tamaño del efecto (tomándose como referencia los datos de Ledesma, Macbeth, y

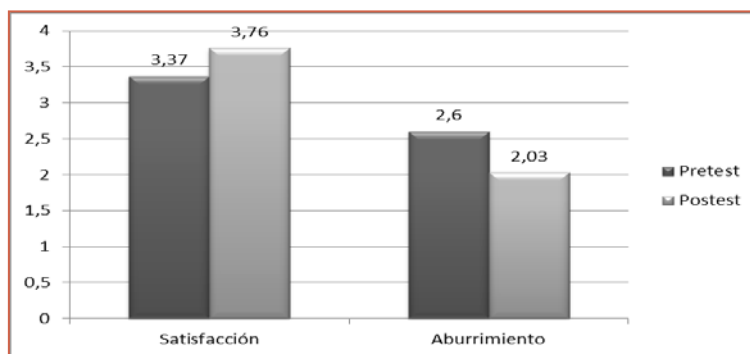
De Kohan en el 2008 donde se indica  $<0,3$  como tamaño del efecto bajo y superior a  $0,7$  tamaño alto). También se realizó el porcentaje de cambio mediante la fórmula de  $(\text{Medición final} - \text{medición inicial}) * 100 / \text{medición inicial}$ .

En último lugar, para comparar los datos referentes a la altura del salto y a los ítems superados, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra con el objetivo de comprobar si los datos seguían una distribución normal. De esta forma se comprobó que no todas las variables eran paramétricas y se usó por tanto la prueba no paramétrica Wilcoxon.

### 3. RESULTADOS

#### *Variable satisfacción-aburrimiento*

Para analizar la variable de satisfacción-aburrimiento se comparó la media del nivel de satisfacción y aburrimiento de todos los sujetos entre el pre-test y el post-test. Todo ello queda reflejado en la **figura 1**, siendo el valor 0 el mínimo y 4 el máximo.



**Figura 1.** Representación de los valores aburrimiento y satisfacción general diferenciados entre pre-test y post-test

En la figura 1, observamos cómo existe en la satisfacción general una media de 3,37 en el pre-test y un media de 3,76 en el post-test, con lo cual existió un aumento considerable. Tras la prueba  $t$  para muestra relacionadas,  $t(0,039) < 0,05$  se pudo comprobar que las diferencias en el nivel de satisfacción general fueron estadísticamente significativas.

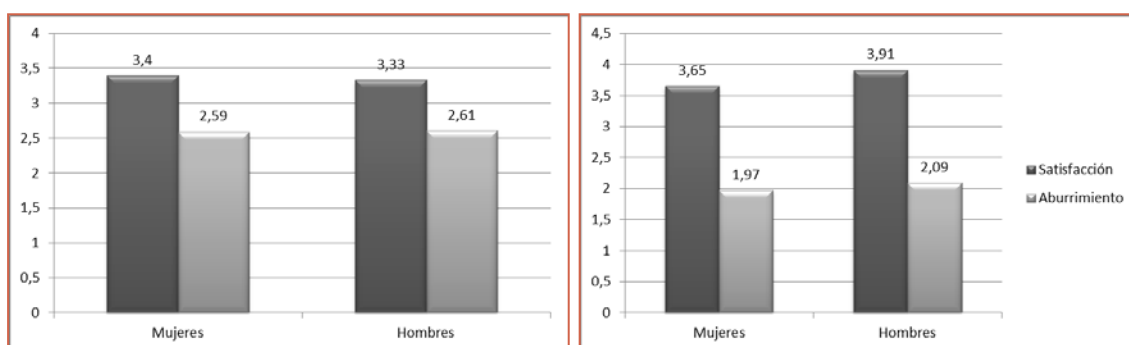
En el nivel de aburrimiento general se obtuvo una media de 2,60 en el pre-test y una media de 2,03 en el post-test, con lo cual se produjo un descenso importante que tras la prueba  $t$  para muestras relacionadas, se pudo comprobar que  $t(0,010) < 0,05$  este descenso del aburrimiento fue, además, estadísticamente significativo.

Dado que la muestra ( $n=24$ ) tenía un tamaño reducido se calculó, además de la prueba  $t$  para muestras relacionadas, el tamaño del efecto y el porcentaje de cambio, obteniéndose que en el nivel de satisfacción el tamaño del efecto fue de 0,64 con un porcentaje de cambio del 11,87%, lo que supuso que el tamaño del efecto fuese considerado como medio. Paralelamente se obtuvo un tamaño del efecto del

0,75 y un porcentaje de cambio del -16,91% para el nivel de aburrimiento, con lo cual se pudo determinar que se produjo un tamaño del efecto alto.

### **Variables Satisfacción-aburrimiento según sexo**

Para analizar la variable de satisfacción-aburrimiento en relación al sexo, se comparó la media del nivel de satisfacción y aburrimiento de todos los sujetos entre el pre-test y el post-test, obteniéndose los resultados mostrados en la **figura 2**.



**Figura 2.** Representación de los valores aburrimiento y satisfacción diferenciada por sexos. Siendo el pre-test el gráfico de la izquierda y el post-test el de la derecha

En cuanto al pre-test, la media de aburrimiento en las mujeres fue de 2,54 y en los hombres de 2,61. La satisfacción fue de 3,40 las mujeres y 3,33 en los hombres. En el post-test, el aburrimiento descendió a 1,97 en las mujeres y a 2,09 en los hombres, mientras que la satisfacción aumentó hasta el 3,65 en las mujeres y un 3,91 en los hombres.

Tras el análisis estadístico ANOVA se comprobó que no existieron diferencias significativas respecto al género, ya que los niveles de significación satisfacción pre-test (,775) satisfacción post-test (,345) aburrimiento pre-test (,955) y aburrimiento post-test (,762) fueron  $>,05$ .

### **Variable eficacia y técnica**

En cuanto a la eficacia y técnica de salto de altura, en primer lugar se valoró la eficacia, es decir, la altura de salto superada por los alumnos. Igualmente, respecto a los ítems de salto de altura superados, se obtuvieron los resultados mostrados en la **tabla I**.

**Tabla I.** Valores obtenidos en el pre-test y el post-test respecto a la altura de salto alcanzada (eficacia) y al número de ítems de salto superados (técnica)

	Media	Desviación estándar
Altura de salto pre-test	105,25	12,08
Altura de salto post-test	110	11,24
Ítems superados pre-test	3,8	2,37
Ítems superados post-test	7,4	1,63



Tal y como podemos ver en la **tabla I**, la media de altura en el salto fue de 105,25 centímetros en el pre-test y de 110 centímetros en el post-test, lo cual supone que existieron ligeras mejoras tras la intervención.

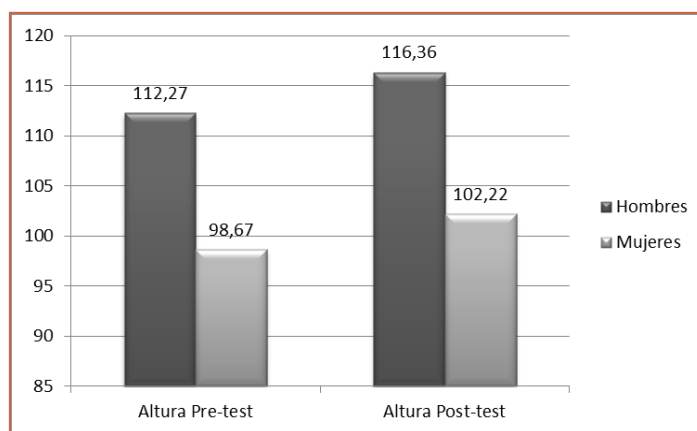
Así pues, se puede comprobar que los alumnos superaron una media de 3,8 ítems de salto en el pre-test y una media de 7,4 ítems de salto en el post-test, siendo 0 el valor mínimo de ítems posibles y 12 el valor máximo, con lo cual pudimos comprobar que hubo una mejora media importante en este aspecto tras la intervención.

En referencia a la altura de salto alcanzada o eficacia, las pruebas no paramétricas Wilcoxon nos dieron un resultado de 0,138  $p > 0,05$  por lo que no fueron significativas.

Sin embargo, respecto a los ítems de salto de altura superados se descubrió que el nivel de significación de la prueba estadística de Wilcoxon fue de  $p(0,000) < 0,05$ , por lo tanto, sí existieron diferencias significativas entre pre-test y post-test respecto al número de ítems de salto de altura superados.

#### **Variable eficacia y técnica según sexo**

Los resultados diferenciados en función del sexo respecto a la altura de salto (**figura 3**) así como los ítems superados (**figura 4**).



**Figura 3.** Altura media de salto alcanzado en pre-test y post-test medido en centímetros según sexo

Tal y como se aprecia en la figura 3, ambos grupos mejoraron sus marcas de forma similar tras la intervención; al considerar estas diferencias, una prueba de homogeneidad mostró un nivel de significación de ,313 en el pre-test y de ,006 en el post-test. Al ser ambas mayores que 0,05 se aplicó la prueba ANOVA de un factor, la cual puso de manifiesto que las diferencias eran significativas, ya que el nivel de significación fue de  $< 0,05$  en ambos test.

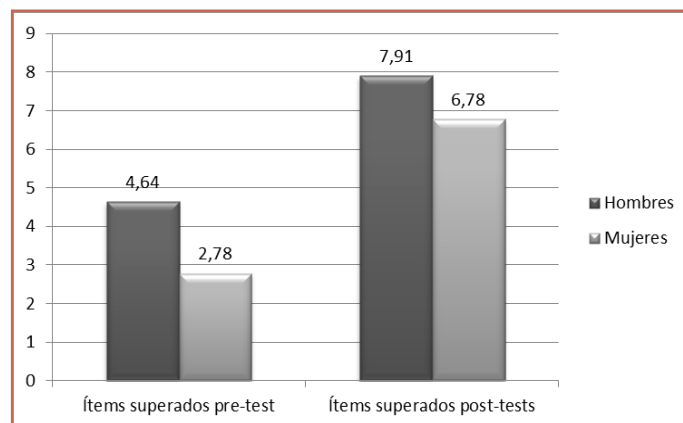


Figura 4. Media de ítems de salto alcanzados en pre-test y post-test según sexo

Respecto a la variable ítems de salto superados, podemos ver en la figura 4 que existieron diferencias, pero mejorando en ambos sexos. Para comprobar si estas diferencias fueron significativas, se realizó en primer lugar la prueba de homogeneidad de las varianzas, mostrando un nivel de significación de ,969 en el pre-test y ,494 en el post-test. Como ambas resultaron ser mayores que 0,05 se aplicó la prueba ANOVA que mostró que estas diferencias por razón de sexo no fueron significativas, ya que el nivel de significación fue de ,081 en el pre-test y de ,127 en el post-test,  $p < 0,05$ .

#### 4. DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como propósito evaluar las secuelas de un modelo novedoso en el que se deja de lado la repetición de movimientos para aprender a hacer atletismo mediante formas jugadas, no existiendo previamente muchas investigaciones al respecto.

En concreto, se diseñó una intervención con una metodología en la que investigador y profesor de los sujetos, colaboraron de forma conjunta en el diseño de las tareas y la organización de las sesiones, visualizándose y grabando la práctica docente para saber, tras revisar la actuación, dónde el profesor debe hacer hincapié y mejorar aspectos que en la práctica recaen sobre los jóvenes estudiantes.

Sin embargo, es en los alumnos, sobre quienes recaen todos los objetivos de la presente investigación, dado que es en ellos, donde se pueden ver reflejados los resultados de la utilización de este método de enseñanza.

Por esta razón se midió la satisfacción y el aburrimiento generados por esta metodología, así como los cambios producidos en la técnica propia de la disciplina atlética.

En primer lugar, respecto a la satisfacción/aburrimiento de los estudiantes, los resultados evidenciaron una mejora de los niveles de satisfacción y un descenso del aburrimiento que resultaron significativos tras el análisis inferencial, siendo necesario interpretarlos con precaución a la hora de generalizar, pues la muestra con la que se

contaba fue reducida. Por esta razón se calculó el tamaño del efecto, cuya medición resultó ser de tamaño medio para la satisfacción y alto para el aburrimiento.

Los resultados que se obtuvieron coinciden en gran medida con los de otros investigadores como Pérez, Heras y Herrán (2008), Sánchez, Yagüe y Molinero (2012), Wallhead y Ntoumanis (2004) o Méndez (1998) para deportes colectivos, en los cuales se prueba que los modelos de enseñanza más actuales o tácticos obtienen mejores resultados que los tradicionales o técnicos, ya que los primeros desechan los ejercicios analíticos y por el contrario tienen como base didáctica las formas jugadas, las cuales generan una mayor cantidad de diversión y por tanto, una motivación más alta en los aprendices, como viene defendiendo el Modelo Ludotécnico (Valero y Conde, 2003).

Por otro lado, algunos investigadores han probado este tipo de modelos de enseñanza lúdicos en deportes individuales respecto al nivel de motivación. De esta forma Bovi, Palomino y González (2009) demostraron en el ámbito de la natación que un modelo lúdico resultaba más motivante para los estudiantes y esto les conducía hacia un aprendizaje más efectivo. Méndez, Martínez-Maseda y Fernández-Río (2010) comprobaron mediante entrevistas que las clases de “paladós” con un modelo comprensivo resultaban muy divertidas para los alumnos y Valero, Delgado y Conde (2009) demostraron que el modelo Ludotécnico para la enseñanza del atletismo genera más diversión en los alumnos que un modelo tradicional. A la vista de nuestros resultados, y tras compararlos con investigaciones anteriores, podemos afirmar que el modelo Ludotécnico, genera una diversión mayor, y un aburrimiento menor en los estudiantes que los modelos analíticos tradicionales, confirmándose nuestra hipótesis inicial.

Una vez comprobados los efectos sobre la diversión, surge la problemática de si un modelo analítico es más efectivo a la hora de obtener mejoras en el rendimiento técnico. En nuestra investigación diferenciamos entre eficacia (en este caso la altura de salto alcanzada) y técnica (ítems de salto superados).

Respecto a la eficacia, las mejoras obtenidas fueron muy leves, ya que las marcas apenas mejoraron, si bien en la técnica se obtuvieron mejoras muy significativas, pasando de una media de 3,8 ítems superados en el pre-test a 7,4 en el post-test (sobre 12 posibles). En la misma línea, Bovi, Palomino y González (2009) encontraron que un modelo lúdico (grupo experimental) mejoraba en gran medida la técnica respecto a un modelo tradicional (grupo control), pero por el contrario Méndez (1998), García y Ruiz (2003) y Chatzopoulos et al. (2006) no encontraron grandes diferencias en la mejora técnica de los jugadores entre modelos más tradicionales y modelos más actuales en sus investigaciones en deportes colectivos.

Por el contrario, se encuentran los estudios de Jiménez et al. (2010) y Sánchez, Yagüe y Molinero (2013) en fútbol, en los cuales el modelo analítico tradicional obtuvo mejoras considerables, aunque hay que analizar con cuidado estos datos, puesto que en la intervención de Jiménez et al. (2010) las mejoras en el golpeo de balón de los jugadores fueron muy significativas, pero no se dispuso de un grupo control cuyo

objetivo fuera mejorar este aspecto con otra metodología, sino que el grupo control siguió con el entrenamiento previamente planificado.

Esta misma problemática es la que nos surge en la presente investigación, ya que se hace difícil evaluar qué metodología es más efectiva en el entrenamiento técnico si no se dispone de otro grupo con el que compararlo, como sí tuvieron Valero et. al. (2005) en su intervención, cuyo objetivo fue comparar la eficacia y la técnica en tres disciplinas atléticas (salto de altura, marcha y lanzamiento de peso) utilizando un Modelo Ludotécnico y otro tradicional.

En este caso las diferencias fueron poco concluyentes en general, aunque existieron mejoras en la marcha atlética. Tras analizar los resultados y contrastarlos con la bibliografía existente, es difícil afirmar qué metodología es más efectiva en el campo de la mejora técnica, aunque a la vista de nuestros resultados podemos afirmar que el modelo Ludotécnico, por sus características y formas de estructurar el aprendizaje es efectivo a la hora de mejorar la técnica global del gesto atlético, pues favorece la comprensión y garantiza una cantidad suficiente de repeticiones de los movimientos técnicos, aunque parece no ser tan efectivo para alcanzar marcas mayores.

A la vista de los resultados, resulta evidente que teniendo en cuenta la falta de modelos de enseñanza para deportes individuales, el modelo Ludotécnico se postula como una herramienta útil y beneficiosa al alcance de los docentes de Educación Física críticos con los estilos de enseñanza tradicionales y analíticos, ya que hemos podido comprobar que su punto fuerte es que resulta divertido y motivador para los estudiantes, lo cual es un aspecto muy importante en la enseñanza actual, coincidiendo por tanto con Díaz (2007) y Blázquez y Sebastiani (2009) que defienden la utilización de juegos y métodos basados en la actividad física lúdica para promover en la escuela la actividad física y lograr una mayor motivación y adherencia.

Paralelamente también destaca como herramienta para la mejora de la técnica, por lo que animamos a los diferentes docentes a utilizarlo a la hora de enseñar los contenidos relacionados con el atletismo.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, destaca, por encima de todo, la baja muestra con la que se ha contado, lo cual hace difícil y, sobre todo, poco extrapolable la evaluación de la existencia de diferencias significativas en las variables analizadas.

La segunda gran limitación ha sido la ausencia de un grupo control, lo que ha provocado que no se disponga de una referencia con la que comparar los resultados, ya que, aunque hemos visto mejoras importantes en la mayoría de variables analizadas, sería muy interesante conocer con respecto a qué mejoran, para así poder dilucidar si los sujetos progresan, efectivamente, por la influencia del modelo aplicado, al poder compararlo con otro modelo (que formaría el grupo control) o si mejoran por el mero hecho de practicar atletismo.

Por último, también sería interesante llevar a cabo intervenciones de una mayor duración, las cuales permitan comprobar si pueden llegar a existir diferencias

significativas en lo referente a la eficacia técnica, es decir, a la obtención de unas marcas mayores.

## 5. CONCLUSIONES

---

La unidad didáctica basada en el modelo ludotécnico para la enseñanza de la Educación física provocó mejoras significativas en la ejecución técnica de la prueba del salto de altura, así como en sus niveles de satisfacción con su consecuente disminución del aburrimiento.

Se vieron mejoras en la altura alcanzada en el salto, pero estas no fueron significativas, por lo que de cara a mejorar el rendimiento en el salto de altura, posiblemente un modelo tradicional sea más efectivo que el modelo Ludotécnico.

Se requieren nuevos estudios que empleen esta metodología con una duración y una muestra mayor que permitan comprobar si se llegan a provocar cambios estadísticamente significativos en el nivel eficacia e incluso incorporarla en otras disciplinas u otros deportes de gran componente técnico.

Futuros estudios que utilicen como grupo control, un grupo con una metodología tradicional y un grupo experimental con la metodología ludotécnica, podría ser interesante de cara a plantear sobre todo las mejoras o comparaciones respecto a la eficacia técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Almond, L. (1984). Athletics: a changing perspective. *The British Journal of Physical Education*, 5(3), 102-103.
- Almond, L. (1997). Un enfoque de salud para el atletismo en la escuela. En Devis, J. y Peiró, C. *Nuevas Perspectivas Curriculares en E.F.: la salud y los juegos modificados*. Inde. Barcelona.
- Baena, A., Granero-Gallegos, A., Bracho-Amador, C., y Pérez-Quero, F. J. (2012). Spanish Version of the Sport Satisfaction Instrument (SSI) Adapted to Physical Education. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 377-395.
- Blázquez, D., y Amador, F. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- Blázquez, D., y Sebastiani, E. (2009). *Enseñar por competencias en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Bovi, F., Palomino, A., y González, J. J. (2009). Evaluación y contraste de los métodos de enseñanza tradicional y lúdico. *NSW Enseñanza*, 21(1), 23-30.
- Chatzopoulos, D., Drakou, A., Kotzamanidou, M., y Tsozbatzoudis, H. (2006). Girls' soccer performance and motivation: games vs technique approach. *Perceptual and motor skills*, 103(2), 463-70.
- Delgado, M., Valero, A., y Conde, J. L. (2003). Justificación del atletismo como contenido curricular de primaria basándose en una propuesta práctica. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5, 21-26.
- Díaz, A. (2007). La Educación Física y el deporte escolar en la Región de Murcia. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 11, 26-32.

- Gómez, A., Calderón, A., & Valero, A. (2014). Análisis comparativo de diferentes modelos de enseñanza para la iniciación al atletismo. *Ágora para la educación física y el deporte*, 16(2), 104-121. (En: [http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2014/12/agora\\_16\\_2b\\_gomez\\_et\\_al.pdf](http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2014/12/agora_16_2b_gomez_et_al.pdf))
- González, C., Cecchini, J. A., Fernández Río, J., y Méndez, A. (2008). Posibilidades del modelo comprensivo y del aprendizaje cooperativo para la enseñanza deportiva en el contexto educativo. *Aula abierta*, 36(1), 27-38.
- González, S., García, L. M., Contreras, O. R., y Sánchez-Mora, O. (2009). El concepto de iniciación deportiva en la actualidad. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 15, 14-20.
- Gutiérrez, S. (1998). El deporte como realidad educativa. En M. Santos y A. Sicilia (Ed.), *Actividades físicas extraescolares: una propuesta alternativa* (pp., 45-52). Barcelona: Inde.
- Harvey, S., Cushion, C., Wegis, H., y Massa, A. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: a quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education y Sport Pedagogy*, 15(1), 29-54.
- Isorna, I., Rial, A., y Vaquero-Cristóbal, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 80-84.
- Ledesma, R., Macbeth, G., y De Kohan, N. (2008). Tamaño del efecto: Revisión teórica y aplicaciones con el sistema estadístico Vista. *Revista latinoamericana de psicología*, 40(3), 425-439.
- López, V. y Castejón, F. (2005). La enseñanza integrada técnico-táctica de los deportes en edad escolar. *Apunts*, 79, 40-48.
- Manzano, D., y Valero, A. (2013). Análisis del perfil motivacional de diversos grupos de atletas y su repercusión en el nivel de satisfacción deportiva. *Revista euroamericana de ciencias del deporte, SPORTK*, 2(2), 9-19
- Ramírez, W., Vinaccia, S., y Suarez, G. (2004). El impacto de la Actividad Física y el Deporte sobre la Salud, la Cognición, la Socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios Sociales*, 18, 67-75.
- Tanner, G. (1993). A possible incentive in the teaching and learning of athletics skills. *Athletics Coach*, 27(1), 10-11.
- Thorpe, R. y Bunker, D. (1983). A new approach to the teaching of games in physical education curriculum. En VV.AA. *Teaching Team Sports*. (pp., 229-238). Roma: Congreso AIESEP.
- Valero, A. (2003). *Comparación de los efectos de dos modelos de iniciación para la enseñanza aprendizaje de tres disciplinas en atletismo*. Jaén: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén.
- Valero, A. (2005). El salto de altura en la Educación Primaria: una propuesta ludotécnica. *Aula de Encuentro*, 9, 43-60.
- Valero, A., Conde, A., Delgado, M., y Conde, J. L. (2004). Construcción y validación de tres instrumentos para la evaluación técnica de la marcha atlética, salto de altura y lanzamiento de peso. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 12, 139-156.
- Valero, A.; Conde, A.; Delgado, M., y Conde, J. L. (2005). Comparación de los enfoques tradicional y ludotécnico sobre la eficacia y la mejora técnica en el atletismo. *European Journal of Human Movement*, 14, 119-133.
- Valero, A., Conde, A., Delgado, M., y Conde, J. L. (2006). Incidencia de los enfoques de enseñanza tradicional y ludotécnico sobre las variables relacionadas con el proceso de

enseñanza-aprendizaje en la iniciación al atletismo. *Apunts: Educación física y deportes*, 84, 32-38.

Valero, A., Delgado, M., y Conde, J. L. (2009). Motivación hacia la práctica del atletismo en la educación primaria en función de dos propuestas de enseñanza/aprendizaje. *Revista de Psicología del deporte*, 18(2), 123-136.