

Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO

Influence of sports satisfaction and interest on a physical fitness program of students in ESO

Vicente Torres Navarro ¹

¹ Universidad Católica de Valencia

Contacto: vicente_pirri@hotmail.com

Cronograma editorial: *Artículo recibido: 07/06/2017 Aceptado: 15/10/2017 Publicado: 01/01/2018*

DOI: <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Resumen

El objetivo del estudio es comprobar la influencia de la satisfacción deportiva y el interés deportivo en la mejora de 3 pruebas físicas (salto vertical con impulso, salto horizontal a pies juntos y lanzamiento de balón medicinal, estas dos últimas desde parado) a partir de un pre-test y un pos-test en un grupo experimental (n=81) y un grupo control (n=79) tras un programa de entrenamiento de condición física de fuerza, en función del sexo (M=82; F=78) y del curso (1º de Enseñanza Secundaria Obligatoria -ESO- = 60; 2º ESO=51; 3º ESO= 49) en un centro escolar. La frecuencia del entrenamiento fue de 1 día/semana de aproximadamente 1 hora/sesión. Mediante ANOVA de medidas repetidas aplicando el post-hoc de Tukey hemos respondido a las hipótesis planteadas, concluyendo que los alumnos con menos satisfacción e interés con la práctica deportiva son los que más mejoran el rendimiento. No se ha encontrado que un determinado nivel de satisfacción e interés deportivos mejore significativamente la fuerza ($p>0.05$) en los alumnos del grupo experimental respecto a otros con distintos niveles de satisfacción e interés deportivo del grupo control.

Palabras clave

Evaluación; fuerza; interés deportivo; práctica deportiva; pruebas físicas; satisfacción deportiva.

Summary

The objective of the study is to verify the influence of sports satisfaction and sports interest in the improvement of 3 physical tests (vertical jump with impulse, horizontal jump to feet together and throwing of medical ball, these last two from stopped) from a pre-test and post-test in an experimental group (n=81) and a control group (n=79) after a strength training program, according to sex (M=82, F=78) and of the course (1st Education Obligatory Secondary –ESO– = 60; 2nd ESO=51; 3rd ESO=49) in a school. The training frequency was 1 day/week of approximately 1 hour/session. Through ANOVA of repeated measures applying the post-hoc of Tukey we have responded to the hypotheses raised, concluding that the students with less satisfaction and interest with the sport practice are the ones that improve the performance. It was not found that a certain level of sports satisfaction and interest significantly improved the strength ($p>0.05$) in the students of the experimental group compared to others with different levels of satisfaction and sports interest of the control group.

Keywords

Evaluation; force; physical tests; sports interests; sports practice; sport satisfaction

Introducción

La satisfacción y el interés deportivos suelen ir de la mano, siendo afectados por la motivación intrínseca del alumno a la práctica deportiva (Morris & Maisto, 2005), persiguiendo intereses personales y demostrando el esfuerzo necesario para desarrollar habilidades y capacidades (Reeve, 2003). Además, la motivación extrínseca también afecta a la práctica deportiva a partir de incentivos y consecuencias que se hacen contingentes en el comportamiento observado (Reeve, 2003). De esta manera, la motivación crea una necesidad en la que las personas pueden llegar a sus niveles máximos de rendimiento propuestos (Garzarelli, 2006), creando un estímulo que obliga al individuo a buscar y encontrar respuestas para su satisfacción a través de una conducta específica (Garzarelli, 2006). Según González, Tabernero & Márquez (2000) los jóvenes deportistas se acercan más al deporte por motivos intrínsecos que extrínsecos, siendo esto refutado por Weinberg et al. (2000), quienes encontraron que las razones fueron extrínsecas. De igual manera, esta satisfacción e interés por el deporte son influenciados por las expectativas que la persona espera obtener o llegar a ser (Yilmaz & Akandere, 2003), siendo aquellos sujetos con motivaciones orientadas a la tarea los

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333
que están más satisfechos e interesados en practicar y disfrutar el deporte que los sujetos con motivaciones orientados al ego (Cervelló & Santos-Rosa, 2001).

Entre los principales motivos de satisfacción e interés deportiva en los jóvenes está la diversión (Campbell, MacAuley, McCrum, Evan, 2001), aprender nuevas habilidades (Weinberg et al., 2000), mejorar su forma física (Rosich, 2005), competir (Nigg, 2003) y cooperar con otros, aprender a correr riesgos y a auto-manejarse, la posibilidad del éxito y el fracaso (Nigg, 2003), y obtener estatus, prestigio y reconocimiento (Williams & Cox, 2003). Todos estos factores son de vital importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje (López & González, 2001), derivando en una mayor participación del alumno en la clase de educación física, un sentimiento de competencia, una mayor entrega y una persistencia en la tarea (Martín Albo, 2000). De cara al rendimiento se han encontrado relaciones positivas tanto para la motivación extrínseca (Almagro, Sáenz, González-Cutre & Moreno, 2011) como para la motivación intrínseca (Guzmán, García & Cervelló, 2007).

Además, una buena satisfacción influye en el interés de la práctica deportiva, aumentando la atención y la preocupación por los rasgos más destacados a partir de las actitudes y expectativas del individuo creando un ambiente motivacional (Cervelló, 2000; Guitiérrez, 2000), siendo en las clases de educación física donde se crea mayor satisfacción en los alumnos (Moreno & Hellín, 2001), lo cual conforman la personalidad y desarrollo general del individuo a través de las emociones (Arufe, 2017).

Por tanto, el objetivo del estudio es comprobar si hay influencia entre la satisfacción e interés deportivos en la mejora de 3 pruebas físicas (salto vertical con impulso, salto horizontal desde parado a pies juntos y lanzamiento de balón medicinal) en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) a partir de un pre-test y un pos-test en un grupo experimental y un grupo control.

Método

Hipótesis

- **Hipótesis 1:** A mayor satisfacción deportiva mejor rendimiento en las 3 pruebas deportivas en el grupo experimental frente al grupo control.
- **Hipótesis 2:** A mayor interés por el deporte mejor rendimiento en las 3 pruebas deportivas en el grupo experimental frente al grupo control.

Diseño del estudio

Se trata de un estudio experimental pre-post intervención con un grupo experimental y otro control, realizado en un centro escolar privado.

Participantes

El estudio está realizado por un total de 160 alumnos de 1º, 2º y 3º de la ESO, de ambos sexos. Los participantes fueron clasificados en grupo experimental y control, según pertenecían a la clase A o clase B, respectivamente. En la Tabla 1 se presenta la distribución de la muestra en función del género y el curso.

Tabla 1. Tamaño de la muestra en función del sexo, curso y grupo.

SEXO		CURSO		GRUPO	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia
Masculino	82	1º ESO	60	Control	79
Femenino	78	2º ESO	51	Experimental	81
Total	160	3º ESO	49	Total	160
		Total	160		

Los motivos de exclusión del estudio fueron los siguientes:

- a) Sufrir alguna lesión músculo-esquelética o alguna enfermedad antes del inicio del mismo.

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, n.º. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

b) Padecer alguna lesión durante el transcurso de éste.

Variables e instrumentos de medida

Actividad físico-deportiva

Para la medición de la actividad físico-deportiva, se ha empleado el cuestionario denominado “Intensidad de la Motivación hacia el Deporte en la Edad Escolar” de Cecchini, Méndez & Muñiz (2003). Este cuestionario recoge 9 ítems: interés por el deporte, volumen de práctica deportiva (sub ítems: en horas semanales, días semanales y duración de la práctica), esfuerzo percibido, grado de satisfacción con la práctica deportiva, previsión del tiempo de práctica deportiva, competencia percibida, tipo de práctica (sub ítem: deportes practicados), regularidad y estimación de la mejora del nivel de competencia. El tipo de respuesta para su valoración es una escala de tipo Likert con cinco categorías por ítem.

Los cuestionarios se realizaron la semana del 6 al 10 de marzo del 2017 entre las 9.00 h y las 13.00 h.

Tests de fuerza

Para la selección de los tests, se ha tenido en cuenta el estudio llevado a cabo por Martínez, Zagalaz & Linares (2003) sobre 63 tests de fuerza.

La valoración de la fuerza fue medida a partir de los test de salto vertical con impulso, salto horizontal a pies juntos desde parado y lanzamiento de balón medicinal desde parado.

Para la valoración de la fuerza y potencia de piernas se realizó el test de salto vertical con impulso, concretamente el método de Sargent (1924) o salto de Abalakov, también conocido como “salta y tocar” (Genuario & Dolgener, 1980). La altura es calculada a partir de la siguiente fórmula: $h = h_b - h_a$. El alumno se ubica en el espacio asignado lateral a la pared, manteniendo los pies restantes en el suelo y marcando la pared con la extensión máxima de los brazos (h_a). Seguidamente, desde una posición cómoda realiza una flexión de piernas de 90° con impulso, y salta tan alto como sea posible marcando la pared con la tiza en los dedos (h_b).

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

El evaluador registra la medida entre Ha y Hb. El alumno repite la prueba 3 veces, con un descanso de 30 segundo entre ellas, y siendo válida la altura más elevada.

También para la valoración de la fuerza y potencia de piernas se realizó el test de salto horizontal a pies juntos desde parado. El alumno se ubica en la línea indicada para la efectuación del salto, para hacer la batida que consta de una flexión de piernas acompañada por la acción energética de los brazos y tronco. Seguidamente, en el vuelo el alumno se prepara para la caída, en la cual el apoyo de los pies tiene que ser simultáneo y por delante del resto del cuerpo. El alumno repite la prueba 3 veces, con un descanso de 30 segundo entre ellas, y siendo válida la distancia más elevada.

Para valorar la fuerza de los músculos extensores del miembro superior, tronco y miembro inferior se utilizó el test de lanzamiento de balón medicinal de parado. Los alumnos se sitúan detrás de la línea marcada, con los pies separados a una distancia equivalente a la anchura de sus hombros, y se lanza el balón con ambas manos por detrás de la cabeza. Los alumnos flexionan las piernas y extienden el tronco para darse impulso, además de extender los talones sin despegar los pies del suelo. El alumno repite la prueba 3 veces, con un descanso de 30 segundo entre ellas, y siendo válida la distancia más elevada.

Con anterioridad a los tests, el sujeto realizaba 8 minutos de calentamiento general, que consistían en 5 minutos de carrera continua, y 3 minutos de movilidad articular y estiramientos de la extremidad superior, inferior y tronco. Además, antes de cada test, el sujeto realizaba 1 minuto de calentamiento específico, que consistía en realizar la técnica de movimiento del test para una adecuada transferencia.

Los pre-tests se realizaron la semana del 6 al 10 de marzo de 2017 entre las 9.00 h y las 13.00 h, con una temperatura de 16 grados centígrados, y los post-tests se realizaron la semana del 17 al 23 de abril de 2017 entre las 9.00 h y las 13.00 h, con una temperatura de 20 grados centígrados. Los tres tests se realizaron el mismo día y siempre en el mismo orden, con una recuperación entre los tests de 4 minutos. Además, cada participante realizó los pre- y los post-

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333
test a la misma hora, para que no influyeran los ritmos circadianos. Para la realización de los tests los alumnos llevaban ropa deportiva cómoda.

Materiales

Para la realización del salto vertical con impulso se necesitó un muro o pared, además de tiza redonda blanca de 9 mm de diámetro (Apli, España), y cinta métrica con una precisión de 1 mm (BMI, Alemania). Esta, también se utilizó en el test de salto horizontal a pies juntos y de lanzamiento de balón medicinal desde parado, siendo además necesaria en estas dos pruebas la señalización de la zona de impulso. En el test de lanzamiento de balón medicinal se utilizó un balón medicinal (Adidas, Alemania), de 3 kg de peso y de un diámetro de 23 cm.

Procedimiento

Se contactó con los responsables del centro de pertenencia de los participantes, con el objetivo de darles a conocer la finalidad de la investigación y solicitar autorización para llevarla a cabo.

Tras requerir el consentimiento informado no retribuido por parte de los responsables, participantes y sus familias o tutores legales por el hecho de ser menores de edad, se siguieron los criterios éticos para este tipo de trabajos, administrándose el cuestionario en el aula habitual y llevando a cabo la realización de los tests físicos en el gimnasio. Los participantes fueron debidamente advertidos mediante consentimiento informado de los riesgos y beneficios de la participación en el estudio, conforme a los procedimientos acordados en la Declaración de Helsinki.

En cuanto al cuestionario, se cumplimenta en grupo, pero asegurando que no se comenten las respuestas entre compañeros, y se instruye a los sujetos cómo deben responder, solicitando la máxima sinceridad y garantizándoles el anonimato y la confidencialidad de las respuestas para reducir el efecto de deseabilidad social. Por otra parte, con el objeto de reducir el efecto fatiga, los cuestionarios se presentaron en diferentes colores y formatos.

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

En cuanto a los tests físicos, se realizaron individualmente y pidiéndoles el máximo esfuerzo e implicación. Los días anteriores al test los participantes hicieron actividad físico-deportiva normal.

Protocolo del entrenamiento durante la fase de intervención

Para el estudio se realizó una intervención de un entrenamiento planificado y controlado de 3 sesiones, quedando distribuida una sesión de 1 hora por semana. Esta frecuencia de entrenamiento fue la programada a partir de los horarios de la asignatura de Educación Física. La carga de entrenamiento fue diseñada a partir de sesiones selectivas de la capacidad física de la fuerza, en las que también se trabajó la técnica específica de cada ejercicio. La distribución de la carga fue concentrada y con una interconexión simultánea, es decir, con altos volúmenes e intensidades de fuerza y técnica. Además, la carga fue en todo momento de naturaleza de especificidad específica, esto es, se incidió completamente en los movimientos específico-técnicos de los ejercicios a realizar. Todos estos factores, además de la magnitud (volumen e intensidad), fueron diseñados para la generalización de niveles de todos los participantes.

Las sesiones de entrenamiento fueron las siguientes:

- Sesiones 1 y 2:
 - 8 vallas separadas aproximadamente 1 m y 50 cm a una altura de 0,76 cm.
 - ✓ Recuperación: 1 minuto entre cada serie y 2 minutos entre cada bloque de ejercicios.
 - ✓ Metodología: 3 bloques x 4 series x 8 repeticiones.
 - ✓ Cuantificación: 96 saltos.
 - 1º ejercicio: 4x8 vallas con bloqueo de rodillas a 90 grados y salto de la siguiente valla sin contra movimiento.
 - 2º ejercicio: 4x8 vallas con dos rebotes entre vallas (mínima flexión de rodillas).

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

- 3r ejercicio: 4x8 vallas con un solo apoyo entre vallas (mínima flexión de rodillas).
- Circuito de condición física de fuerza: 4 estaciones x 4 grupos.
 - ✓ Ratio frecuencia: 2 min trabajo x 1 min 30 s descanso.
 - ✓ Metodología: 4 estaciones x 3 series x 8 repeticiones.
 - ✓ Cuantificación: 96 repeticiones.
 - Estación 1: Técnica de salto desde parado a pies juntos y técnica de lanzamiento de balón medicinal desde parado a pies juntos. Repeticiones analíticas y globales controladas.
 - Estación 2: Squat frontal con rodillas a 90 grados con salto.
 - Estación 3: Fondo de brazos abiertos.
 - Estación 4: Lanzamiento balón medicinal desde parado a pies juntos contra la pared.
- Sesión 3
 - ✓ Ratio frecuencia: 2 min trabajo x 1min descanso.
 - ✓ Metodología: 3 bloques x 5 series x 10 repeticiones
 - ✓ Cuantificación: 150 repeticiones
 - 8 vallas separadas 1 m y 80 cm a una altura de 0,84 cm
 - 1r ejercicio: 5x10 vallas con bloqueo de rodillas a 90 grados y saltar la siguiente valla sin contra movimiento.
 - 2º ejercicio: 5x10 vallas con dos rebotes entre vallas (mínima flexión de rodillas).
 - 3r ejercicio: 5x10 vallas con un solo apoyo entre vallas (mínima flexión de rodillas).
 - Circuito de condición física de fuerza: 4 estaciones x 4 grupos.
 - ✓ Ratio frecuencia: 3 min trabajo x 1 min 30 s descanso.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

- ✓ Metodología: 4 estaciones x 4 series x 10 repeticiones
- ✓ Cuantificación: 160 repeticiones

- Estación 1: Técnica de salto desde parado a pies juntos y técnica de lanzamiento de balón medicinal desde parado a pies juntos. Repeticiones analíticas y globales controladas.
- Estación 2: Squat frontal con rodillas a 90 grados con salto. Estación 3: Fondo de brazos abiertos.
- Estación 4: Lanzamiento balón medicinal desde parado a pies juntos contra la pared.

Análisis de datos y tratamiento estadístico

La normalidad de la distribución de los datos fue verificada mediante el test de Kolmogorov-Smirnov ($p \geq 0.05$). Los cálculos estadísticos realizados fueron análisis de comparación, como fue el ANOVA de medidas repetidas aplicando el post-hoc de Tukey, así como análisis correlacional de Pearson; y estadísticos descriptivos (Frecuencia). Estos cálculos fueron realizados mediante el Software SPSS versión 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). En todos los análisis se estableció el nivel de significación bilateral de alfa en $p \leq 0.05$.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados de las pruebas de fuerza en función del interés y la satisfacción deportiva.

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Tabla 2. Rendimiento en los test de fuerza de miembro superior en inferior en función del interés y la satisfacción deportiva del participante.

		Salto vertical									
		GE					GC				
		Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES	Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES
Satisfac.	Poco	32.47	35.48	9.27	p<0.05*	0.75	30	29.96	0	p>0.05	0.08
	Algo	35.29	37.65	6.68	p>0.05	0.54	36.68	36.67	0	p>0.05	0.09
	Bastante	34.58	37.06	7.17	p>0.05	0.55	34.71	34.68	0	p>0.05	0.1
	Mucho	37.51	38.94	3.81	p>0.05	0.20	38.60	38.31	0	p>0.05	0.03
Interés	Poco	31.57	34.64	9.72	p<0.05*	0.72	31.77	31.71	0	p>0.05	0.1
	Regular	34.42	37.11	7.82	p<0.05*	0.71	35.04	34.92	0	p>0.05	0.07
	Bastante	38.36	40.05	4.41	p>0.05	0.24	37.61	37.35	0	p>0.05	0.05
	Mucho	37.03	38.54	4.07	p>0.05	0.22	37.61	37.52	0	p>0.05	0.04
		Salto horizontal									
		GE					GC				
		Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES	Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES
Satisfac.	Poco	163.86	177.68	8.43	p<0.05*	0.68	153.74	152.78	0	p>0.05	0.1
	Algo	170.12	180.72	6.23	p>0.05	0.55	168.92	168.49	0	p>0.05	0.12
	Bastante	156.54	165.66	5.83	p>0.05	0.5	150.1	149.1	0	p>0.05	0.01
	Mucho	173.88	181.42	4.34	p>0.05	0.23	175.46	175.42	0	p>0.05	0.11
Interés	Poco	159.07	173.19	8.87	p<0.05*	0.66	152.77	151.71	0	p>0.05	0.05
	Regular	162.82	173.32	6.45	p<0.05*	0.53	160.92	159.99	0	p>0.05	0.06
	Bastante	176.45	186.19	5.52	p>0.05	0.39	165.44	165.06	0	p>0.05	0.11
	Mucho	172.63	180.29	4.44	p>0.05	0.24	174.14	174.03	0	p>0.05	0.03
		Lanzamiento de balón									
		GE					GC				
		Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES	Pre-(cm)	Post-(cm)	Δ (%)	Sig.	ES
Satisfac.	Poco	419.3	446.75	6.55	p<0.05*	0.51	388.5	393.4	1.26	p>0.05	0.18
	Algo	433.11	441.43	1.92	p>0.05	0.21	477.03	476.07	0	p>0.05	0.07
	Bastante	406.15	425	4.64	p>0.05	0.42	411.87	410.7	0	p>0.05	0.04
	Mucho	513.66	527.71	2.74	p>0.05	0.23	516.5	511.5	0	p>0.05	0.1
Interés	Poco	424.28	449.8	6.01	p<0.05*	0.45	424.4	429.3	1.15	p>0.05	0.17
	Regular	443	462.53	4.41	p>0.05	0.4	413.5	412.8	0	p>0.05	0.02
	Bastante	451.29	457.96	1.47	p>0.05	0.20	461.85	458.33	0	p>0.05	0.06
	Mucho	515.56	532.78	3.34	p>0.05	0.30	516.89	513.72	0	p>0.05	0.1

GE: grupo experimental; GC: grupo control; Satisfac.: nivel de satisfacción del participante; Interés: nivel de interés del participante; Pre-: rendimiento en el test de fuerza antes del período de intervención, expresado en cm; Post-: rendimiento en el test de fuerza después del período de intervención, expresado en cm; Δ : Mejora entre el post- y el pre- test expresada en porcentaje; Sig. (p<0.05)*: nivel de significación estadística entre el pre- y el post- test; ES: *effect size*.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Con referencia a la hipótesis 1, se observa que los alumnos del grupo control de las 4 categorías de satisfacción en la práctica deportiva no mejoran los resultados de lanzamiento de balón entre el pre- y el post-, mientras que los alumnos de las 4 categorías del grupo experimental mejoran los resultados entre el pre- y el post-. Esto ocurre lo mismo en las pruebas de salto vertical y salto horizontal.

En la prueba de lanzamiento de balón y salto vertical, la variable satisfacción no explica la mejora del rendimiento en la práctica dado que no se identifica un nivel de satisfacción con la mejora del rendimiento en esta prueba. Sin embargo, en la prueba de salto horizontal, se encuentra una relación inversa entre el nivel de satisfacción y la mejora en la prueba de salto horizontal ($p < 0.05$; $r = 0.842$); es decir, el programa de entrenamiento mejora más el resultado en el salto horizontal entre los alumnos menos satisfechos con la práctica deportiva.

Seguidamente, con referencia a la hipótesis 2, se observa que los alumnos del grupo control de las 4 categorías de interés por la práctica deportiva no mejoran los resultados de lanzamiento de balón entre el pre- y el post-, mientras que los alumnos de las 4 categorías del grupo experimental si lo hacen. Esto ocurre de igual manera en las pruebas de salto vertical y salto horizontal. La mejora en el rendimiento decrece conforme aumenta el interés por la práctica deportiva, es decir, el programa tiene una mayor optimización entre los alumnos con poco interés, mientras entre los alumnos con una actitud proactiva, la mejora no es tan grande.

Mediante el análisis ANOVA de efectos inter-sujetos se observa que la variable satisfacción por la práctica deportiva influye en la mejora del rendimiento entre el momento pre- y post-, sin embargo, no se puede extraer una conclusión con sentido salvo en la prueba de salto horizontal, donde como se nombraba en el gráfico de medias disminuye la mejora cuando aumenta la satisfacción y este cambio es significativo.

El resultado se muestra en la tabla 3:

Tabla 3: ANOVA de medidas repetidas. Medias de las pruebas lanzamiento de balón, distancia salto vertical y distancia salto horizontal. Grupo y satisfacción deportiva.

Pruebas de efectos inter-sujetos

	Balón Medicinal			Salto Vertical			Salto Horizontal		
	F	gl	Sig.	F	gl	Sig.	F	gl	Sig.
GRUPO	0,030	1	0,863	2,179	1	0,142	5,327	1	0,022
SATISFACCIÓN	7,444	3	0,000	10,163	3	0,000	6,012	3	0,001
GRUPO * SATISFACCIÓN	0,751	3	0,524	1,223	3	0,303	0,551	3	0,648

Además, no se observa que los alumnos del grupo experimental con un determinado nivel de Satisfacción por la práctica deportiva mejoren significativamente su rendimiento respecto a otros de diferentes niveles de interés por la práctica deportiva del grupo control.

También, se responde si ha habido un cambio significativo en el rendimiento en las 3 pruebas físicas estudiadas, procediendo con un contraste de medias, cuyo resultado se muestra en la tabla 4. Se concluye que cuando se considera la variable Satisfacción por la práctica deportiva, no existe una mejora significativa del rendimiento en las pruebas de lanzamiento de balón, salto vertical y salto horizontal.

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, n.º. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Tabla 4: Contraste de Medias de las pruebas lanzamiento de balón, distancia salto vertical distancia salto horizontal. PRE y POST.

Mediante el análisis ANOVA de efectos inter-sujetos se observa que la variable interés

Comparaciones por parejas

			Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
Balón Medicinal	PRE	POST	-3,439	19,879	0,863	-42,716	35,838
	PRE	POST	-1,174	0,795	0,142	-2,745	0,397
	PRE	POST	-9,622	4,169	0,022	-17,859	-1,385

por la práctica deportiva influye en la mejora del rendimiento entre el momento pre- y post-, concluyéndose que los alumnos con menor interés por la práctica deportiva mejoran significativamente su rendimiento en las 3 pruebas físicas estudiadas respecto a los alumnos con mayor interés por la práctica deportiva.

El resultado se muestra en la tabla 5:

Tabla 5: ANOVA de medidas repetidas. Medias de las pruebas lanzamiento de balón, distancia salto vertical y distancia salto horizontal. Grupo y interés deportivo.

Pruebas de efectos inter-sujetos

	Balón Medicinal			Salto Vertical			Salto Horizontal		
	F	gl	Sig.	F	gl	Sig.	F	gl	Sig.
GRUPO	0,428	1	0,514	2,321	1	0,130	5,934	1	0,016
INTERÉS	4,449	3	0,005	14,580	3	0,000	3,198	3	0,025
GRUPO * INTERÉS	0,238	3	0,870	0,334	3	0,801	0,760	3	0,518

Además, no se observa que los alumnos del grupo experimental con un determinado nivel de interés por la práctica deportiva mejoren significativamente su rendimiento respecto a otros alumnos de otros niveles de interés por la práctica deportiva del grupo control.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Por último, procediendo con un contraste de medias, cuyo resultado se muestra en la tabla 6, se concluye que cuando se considera la variable interés por la práctica deportiva, sólo existe una mejora significativa del rendimiento en la prueba de salto horizontal.

Tabla 6: Contraste de Medias de las pruebas Lanzamiento de balón, distancia Salto Vertical y distancia Salto Horizontal. PRE y POST.

Comparaciones por parejas

			Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
Balón Medicinal	PRE	POST	-13,285	20,315	0,514	-53,432	26,862
Salto Vertical	PRE	POST	-1,025	0,673	0,130	-2,354	0,305
Salto Horizontal	PRE	POST	-9,988*	4,100	0,016	-18,091	-1,885

Discusión

Los cuestionarios han mostrado sensibilidad para discriminar entre las respuestas de personas de distintas edades y entre hombres y mujeres. En referencia a la práctica deportiva se ha comprobado que es capaz de discriminar la frecuencia y el tipo de organización de la actividad físico-deportiva en la que se participa (Cecchini, Echevarría & Méndez, 2013).

Es interesante comentar que aquellos alumnos del grupo experimental que están menos satisfechos con la práctica deportiva son los que más mejoran a diferencia de los que están muy satisfechos, siendo la causa posiblemente que los que están menos satisfechos son aquellos alumnos con un nivel de rendimiento menor y tengan una mayor entrenabilidad y rango de mejora que los otros (Gorostiaga, 2016), causando este entrenamiento unos efectos positivos sobre ellos (Grosser & Starischka, 1992). También, esta mayor mejora de rendimiento se debe a la mayor adaptación de los efectos neurales del entrenamiento de fuerza (Diallo, Dore, Duche, Van Praagh, 2001; Fatouros et al., 2000) debido a los nuevos estímulos fisiológicos producidos del programa de entrenamiento (Gorostiaga, 2016), y a la mayor asimilación de los parámetros coordinativos de la técnica (Gómez, Ruiz & Mata, 2006) debido a tener un bagaje motriz

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

inferior a los otros, teniendo mayor eficacia la intervención específica de entrenamiento (Contreras, Granados, Gonzalo, Rojas & Darío, 2006). Es por ello, que se encuentra una relación inversa entre el nivel de satisfacción deportiva y la mejora en las pruebas.

En los alumnos que tienen menos interés por la práctica deportiva ocurre lo mismo, siendo estos los que tienen una mayor mejora en las pruebas respecto a los que tienen mayor interés. Esto es debido igualmente que en el caso de la satisfacción, ya que probablemente aquellos alumnos con menor interés serán alumnos que no practican deporte, por ello tendrán un mayor margen de mejora que los que practican deporte. Por tanto, el programa tiene un mayor efecto entre los alumnos con menor interés y con menor satisfacción deportiva.

Hablando del género y edad, posiblemente los chicos muestran una mayor orientación al ego (Peiro & Sanchis, 2009) y una menor autorregulación que las chicas (Moreno, Cerveró & Martínez, 2007), que perciben un clima motivacional más relacionado con la tarea (Martínez, Llorca & Tello, 2006) y una motivación más intrínseca (Ruiz, Pierón & Zamarripa, 2011). La mayor parte de los estudios coinciden que un nivel alto orientado a la tarea está relacionado con un mayor compromiso deportivo (Sánchez, Marcos, Miguel, Miguel & Antonio, 2011) y una mayor satisfacción (Leo, Gómez, Sánchez, Sánchez & García, 2010). Así como un alto nivel orientado al ego se asocia con valores más bajos de compromiso (Sánchez et al., 2011) y satisfacción deportiva (Sicilia, Águila, Muyor, Orta & Moreno, 2009).

También, la frecuencia de práctica deportiva influenciará en motivación del alumno (Moreno, Cervelló & González, 2006), así como la práctica deportiva de deportes individuales o colectivos (Moreno, Silva, Pardo, Rodríguez & Hernández, 2012), y si son deportistas federados o no (Lores, Moreno, Gutiérrez & Sicilia, 2003). Todos estos factores afectarán al rendimiento de las pruebas físicas en los diferentes alumnos por edad y género (Moreno, Cervelló & Martínez, 2007).

Conclusiones

1) En la prueba de lanzamiento de balón y salto vertical no se extraen relaciones entre la satisfacción y la mejora del rendimiento, sin embargo, en la prueba de salto horizontal

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

se encuentra una relación inversa entre el grado de satisfacción y la mejora del rendimiento, es decir, mejoran más el rendimiento aquellos alumnos menos satisfechos con la práctica deportiva. La mejora del rendimiento en la prueba de salto horizontal es significativa cuando se tiene en cuenta la satisfacción personal por la práctica deportiva, no siendo esta mejora significativa en las pruebas de lanzamiento de balón y salto vertical. Además no se ha encontrado que un determinado nivel de satisfacción por la práctica deportiva mejore significativamente en los alumnos del grupo experimental respecto a otros alumnos de otros niveles de satisfacción deportiva del grupo control.

2) En las 3 pruebas físicas la mejora en el rendimiento decrece conforme aumenta el interés por la práctica deportiva, es decir, el programa tiene una mayor mejora entre los alumnos con poco interés. La mejora del rendimiento en la prueba de salto horizontal ha sido significativa cuando se tiene en cuenta el interés por la práctica deportiva, mientras que no ha sido significativa esta mejora en las pruebas de lanzamiento de balón y salto vertical. Tampoco se ha encontrado que en los alumnos del grupo experimental con un determinado nivel de interés por la práctica deportiva mejoran significativamente su rendimiento respecto a otros alumnos de otros niveles de interés por la práctica deportiva del grupo control.

3) En el estudio hay una serie de limitaciones que pueden afectar a los resultados. En primer lugar, el procedimiento del muestreo, no siendo los alumnos producto de una selección aleatoria, perteneciendo a los cursos del centro escolar de 1º, 2º y 3º de la ESO, con línea en A y B. En segundo lugar, la distribución de la muestra no era realizada por nivel de rendimiento. Y en tercer lugar, las cuestiones relacionadas con el desarrollo biológico-hormonal del alumno, así como del sexo masculino y femenino.

4) Como futuras líneas de investigación, destacamos realizar el pre-post con una intervención de entrenamiento con distintos ejercicios de fuerza y frecuencias de entrenamiento.

Referencias bibliográficas

1. Almagro Torres, B. J., Sáenz López Buñuel, P., González-Cutre Coll, D. & Moreno Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y
- Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes.
RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 7(25), 250-265.

2. Arufe, V. (2017). ¿Qué rumbo debe de tomar la Educación Física? *XIII Congreso Internacional de Ciencias del Deporte y la Salud*. Pontevedra (España).
3. Campbell, P., MacAuley, D., McCrum, E. & Evans, A. (2001). Age differences in the motivational factors for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 191-199.
4. Cecchini, J. A., Echevarría, L. M. & Méndez, A. (2003). *Intensidad de la motivación hacia el deporte en la edad escolar*. Oviedo: Vicerrectorado de Extensión Universitaria, Universidad de Oviedo.
5. Cecchini, J. A., Méndez, A. & Muñoz, J. (2003). "Motives for practicing sport in spanish schoolchildren". *Psicothema*, 14 (3), 523-553.
6. Cervelló, E. (2000, septiembre). Una explicación de la motivación deportiva y el abandono desde la perspectiva de la Teoría de Metas: Propuestas para favorecer la adherencia a la práctica deportiva. *I Congreso Hispano-Portugués de Psicología*. Santiago de Compostela (España).
7. Cervelló, E.M. & Santos-Rosa, F.J. (2001). Motivation in sport: An achievement goal perspective in young Spanish recreational athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 527-534.
8. Diallo O., Dore E., Duche P., Van Praagh E. (2001). Effects of plyometric training followed by a reduced training programme on physical performance in prepubescent soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41 (3): 342-348.
9. Fatouros I.G., Jamurtas A.Z., Leontsini D., Taxildaris K., Aggelousis N., Kostopoulos N., Buckenmeyer P. (2000). Evaluation of plyometric exercise training, weight training, and their combination on vertical jumping performance and leg strength. *Journal Strength and Conditioning Research*, 14 (4): 470-476.
10. Garzarelli, J. (2006). *La motivación en el deporte*. <http://www.psicologiaonline.com/ebooks/deporte/motivacion.shtml>
11. Genuario, S.E. & Dolgener, F.A. (1980). The relationship of isokinetic torque at two speeds to the vertical jump. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51 (4), 539-8.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

12. Gómez, M., Ruiz, L., & Mata, E. (2006). Los problemas evolutivos de coordinación en la adolescencia: análisis de una dificultad oculta. *Rycide Revista internacional de ciencias del deporte*. (España). 2(3):44-54.
13. González, G., Taberner, B. & Márquez, S. (2000). Análisis de los motivos para participar en fútbol y en tenis en la iniciación deportiva. *Revista motricidad*, 6, 47-66.
14. Gorostiaga, E. (2016). *Módulo Fisiología del ejercicio*. Máster Alto Rendimiento. Comité Olímpico Español (COE).
15. Grosser, M. & Starischka, S. (1992). *Principios del entrenamiento deportivo. Teoría y práctica en todas las especialidades deportivas*. Barcelona, Martínez Roca.
16. Gutiérrez, M. (2000). Actividad física, estilos de vida y calidad de vida. *Revista de Educación Física*, 77, 5-14.
17. Guzmán, J., García-Ferriol, A. & Cervelló, E. (2007). Percepción de competencia de las jugadoras y de criterios de éxito del entrenador como predictores de la orientación de metas en balonmano de base. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(1), 7-19.
18. Leo, F., Gómez, R., Sánchez, P., Sánchez, D. & García, T. (2010). Análisis del compromiso deportivo desde la perspectiva de la teoría de autodeterminación, en jóvenes futbolistas. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 23, 79-93.
19. López, A. & González, V. (2001). Niveles de satisfacción por la clase de Educación Física. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, 32. <http://efdeportes.com/efd32/satisf.htm>
20. Lores, A., Moreno, J. A., Gutiérrez, M. & Sicilia, Á. (2003). La práctica físico-deportiva en la Universidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 12 (1), 39-54.
21. Martín-Albo, J. (2000). La motivación en los deportes de equipo: análisis de las motivaciones de inicio, mantenimiento, cambio y abandono. Un programa piloto de intervención. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24. <http://www.efdeportes.com/efd24/tj.htm>
22. Martínez López, E.J., Zagalaz Sánchez, M.L., Linares Girela, D. (2003). Las Pruebas de Aptitud Física en la evaluación de la Educación Física de la E.S.O. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 71, pp. 61-77.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

23. Martínez, L., Llorca, J. & Tello, F. (2006). Orientaciones de meta en las clases de educación física: Un análisis centrado en la educación secundaria obligatoria. *Revista de Psicología del deporte*, 15(2), 167-181.
24. Moreno, J. A. & Hellín, P. (2001). Valoración de la Educación Física por el alumno según el género del profesor. *Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física y Escuelas Universitarias de Magisterio* (pp. 1267-1275). Murcia: Universidad de Murcia.
25. Moreno, J. A., Cervelló, E. & González-Cutre, D. (2006). Motivación autodeterminada y flujo disposicional en el deporte. *Anales de psicología*, 22(2), 310-317.
26. Moreno, J. A., Cervelló, E. & Martínez, A., (2007). Measuring self-determination motivation in a physical fitness setting: Validation of the behavioural regulation in exercise questionnaire-2 (breq-2) in a Spanish sample. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 47(3), 366-378.
27. Moreno, J. A., Silva, F., Pardo, P., Rodríguez, A. & Hernández, E. (2012). Motivación, frecuencia y tipo de actividad en practicantes de ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 48, 4-4.
28. Morris, C. & Maisto, A. (2005). *Psicología*. Mexico: Pearson.
29. Nigg, C. R. (2003). Do sport participation motivations add to the ability of the transtheoretical model to explain adolescent exercise behavior? *International Journal of Sport Psychology*, 34, 208-225.
30. Peiro, C. & Sanchís, J. R. (2009). Las propiedades psicométricas de la versión inicial del cuestionario de orientación a la tarea y al ego (TEOSQ) adaptado a la educación física en su traducción al castellano. *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1), 25-39.
31. Reeve, J. (2003). *Motivación y emoción*. (3 ed.). Mexico: McGraw Hill.
32. Rosich, M. (2005). Estudio sobre la percepción de satisfacción en el deporte en el ámbito competitivo en una muestra de universitarios. *Memoria del X Congreso Nacional y Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. (pp. 632-641). Málaga, España.
33. Ruiz-Juan, F., Piéron, M. & Zamarripa, J. (2011). Version española del Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) adaptado a Educación Física Spanish

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Torres, V. (2018). Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4 (1), 16-36. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2089>

Artículo Original. Influencia de la satisfacción deportiva e interés deportivo en un programa de condición física de fuerza en alumnado de la ESO. Vol. IV, nº. 1; p. 16-36, enero 2018. A Coruña. España ISSN 2386-8333

- version of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire or TEOSQ adapted to Physical. *Estudios de Psicología*, 32(2), 179-193.
34. Sánchez, D., Marcos, L., Miguel, F., Miguel, S. & Antonio, P. (2011). Teoría de la autodeterminación y comportamientos prosociales en jóvenes jugadores de fútbol. *Apuntes: Educación física y deportes*, 103, 31-37.
35. Sánchez, D., Sánchez, P., Leo, F., Amado, D., González, I., & López, J. M. (2011). Predicción del compromiso deportivo en el deporte escolar. Valencia: *II Congreso del Deporte en Edad Escolar*.
36. Sargent, L.W. (1924). Some observations in the Sargent test of neuro-muscular efficiency. *American Physical Education Review*. 29:47-56. Citado por Johson y Nelson, 1974.
37. Sicilia, Á., Águila, C., Muyor, J. M., Orta, A. & Moreno, J. A. (2009). Perfiles motivacionales de los usuarios en centros deportivos municipales. *Anales de psicología*, 25(1), 150-158.
38. Weinberg, R., Tenenbaum, G., McKenzie, A., Jackson, S., Anshel, M., Grove, R. & Fogarty, G. (2000). Motivation for youth participation in sport and physical activity: relationships to culture, self-reported activity levels, and gender. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 321-346.
39. Williams, L. & Cox, A. (2003). The relationship among social motivational orientations, perceived social belonging, and motivation-related outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology (supplement)*, 25, S7-S8.
40. Yilmaz, H. & Akandere, M. (2003). Effects of sports activities on life levels for women. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 322-328.