

ESCUELA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

TÍTULO: La validez del programa de la asignatura Preparación Física para los estudiantes de primer año de la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes

AUTOR: Raúl Terry Lauto raultl@eiefd.co.cu

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue verificar si el programa de la asignatura Preparación Física diseñado para los estudiantes que ingresan en la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes (EIEFD), era posible incrementar significativamente el nivel de condición física inicial. Para su comprobación fue utilizada una muestra de 1119 estudiantes (92, 10% de la población) de los cuales 426 eran del sexo femenino y 693 del sexo masculino que fueron sometidos a un programa de entrenamiento con una duración de 16 semanas. Para evaluar el nivel de desarrollo de la condición física de los estudiantes, se realizó un diseño de pretest y posttest para un solo grupo y los resultados de los test se emplearon como indicadores del nivel de rendimiento. Para el análisis de los datos, se utilizaron la media, el desplazamiento de los resultados mediante un delta equis porcentual y la significación mediante el test de Wilcoxon. Los resultados alcanzados muestran una evolución estadística muy significativa y un desarrollo porcentual promedio en las mujeres de 12.55 %, mientras que en los hombres se encontró un aumento de 8.14 % corroborando que el programa de la asignatura propuesto constituye un medio efectivo para la intervención pedagógica, evidenciado en la eficacia del mismo.

Palabras claves: Asignatura. Preparación física. Validez.

INTRODUCCIÓN

En el presente estudio fueron evaluados 1119 estudiantes (92, 10% de la población) de los cuales 426 eran del sexo femenino y 693 del sexo masculino de 69 países (27 de habla hispana y 42 de habla no hispana)

En la investigación se utilizó un cuasi experimento, que tuvo una duración de 16 semanas organizado en cuatro etapas:

Etapa I. Acondicionamiento funcional

En esta etapa los estudiantes tienen una adaptación general del organismo y se familiarizarán con el conjunto de pruebas que se evaluarán e intervendrán en su preparación.

Datos generales de la etapa

Duración: 2 semanas

Frecuencia: 2 veces / semanas

Duración de la sesión de clase: 90 minutos

Etapa II. Control inicial del nivel de preparación

En este período será aplicado el pretest para determinar el nivel de condición física de los estudiantes antes de aplicarse el programa de ejercicios.

Datos generales de la etapa

Duración: 2 semanas

Frecuencia: 2 veces / semanas

Duración de la sesión de clase: 90 minutos

Etapa III. Desarrollo de las Capacidades Motoras

Tiene una duración de 10 semanas, y en ella es donde se aplica el programa de ejercicios.

En las primeras cinco semanas de esta etapa se obtendrán los mayores volúmenes de trabajo de aquellas capacidades asociadas a la preparación funcional aerobia y con la fuerza general, alcanzándose en ella los valores picos del volumen de la flexibilidad, la fuerza, la resistencia aláctica y el fortalecimiento.

En las próximas cinco semanas se continuará con el desarrollo de las capacidades generales, pero tendrá un mayor peso el desarrollo de las capacidades motoras más especiales; la resistencia anaerobia láctica y la rapidez alcanzarán sus valores pico. Con esta etapa culmina el programa de ejercicios en experimentación.

Datos generales de la etapa

Duración: 10 semanas

Frecuencia: 2 veces / semanas

Duración de la sesión de clase: 90 minutos

Etapa IV. Control final del Nivel de Preparación

En esta etapa será aplicado el postest para determinar el nivel final de condición física alcanzada por los estudiantes luego de la aplicación del programa de ejercicios.

Datos generales de la etapa

Duración: 2 semanas

Frecuencia: 2 veces / semanas

Duración de la sesión de clase: 90 minutos

En la evaluación del nivel de condición física de los estudiantes, se utilizó el diseño de pretest y postest para un solo grupo, realizados en las semanas 3 - 4 y 15 -16 del programa. El test estaba integrado por los siguientes indicadores de evaluación:

Salto vertical, flexibilidad, abdominales, 30m lanzamiento de la bala de espalda 5kg para el masculino y 4 kg para el femenino, salto de longitud sin carrera de impulso, 300m tracciones y 2km de carrera para el sexo femenino y 3 para el masculino.

Los resultados de estas pruebas fueron utilizados como indicadores del nivel de condición física. En el análisis de los datos, se utilizaron los resultados promedios, desviación típica, el incremento de los resultados promedio de una medición a otra mediante, un incremento porcentual (I %), y la significación estadística de ese desplazamiento mediante el test de Wilconxon.

La estructura general del programa puede observarse en el cuadro siguiente:

	I		II		III										IV	
Etapas	Acondicionamiento Funcional		Control Inicial del nivel de preparación		Desarrollo de las capacidades motoras										Control final del nivel de preparación	
Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Meses	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Total de semanas	2		2		10										2	
% de cada etapa	12.5		12.5		62.5										12.5	
Tests			Aplicación del pretest												Aplicación del postest	
Objetivos	Familiarizar a los estudiantes con los ejercicios que se evaluarán y que intervendrán en la preparación.		Diagnosticar el nivel de condición física		Elevación de los niveles funcionales, desarrollo armónico, fijación de habilidades motrices, desarrollo técnico de base, formación múltiple.										Comprobar el nivel de condición física logrado con el test inicial	

Estructura del programa de preparación física

Como resultado de esta investigación en la tabla N° 1 puede observarse la distribución de las cargas en a lo largo de todo el semestre. Al ir variando los medios de entrenamiento en su complejidad, ésta fue incrementándose paulatinamente tanto en volumen como en intensidad, con el objetivo de evitar la adaptación.

Etapas	I	II	III	IV	TOTAL
Número de semanas	2	2	10	2	16
Sesiones de trabajo	4	4	20	4	32
Resistencia Aerobia (Km.)	7	3	35	3	48
Resistencia Anaerobia Láctica (Km.)	----	0.3	4.530	0.3	5.130
Resistencia Anaerobia aláctica (Km.)	-----	-----	1.500	-----	1.500
Lanzamiento (rep)	150	2	400	2	554
Salto (rep)	200		1000	14	1228
EDFG (min)	160´	-----	400´	-----	560´
Pesas (circuitos) min.	-----	-----	400´	-----	400´
Velocidad (Km.)	340	0.60	2.000	0.60	2.460
Flexibilidad (min.)	12´	30"	950´	30"	1022´

Tabla N° 1. Distribución de los volúmenes de las cargas por direcciones durante el semestre de preparación física.

Resultados de la influencia del programa aplicado en la asignatura Preparación Física

Para estimar la influencia transformadora del programa sobre el nivel de condición física de los estudiantes, en las tablas 7 y 8 (ver anexo10 y 11) se exponen los resultados iniciales y finales de las pruebas de control del efecto producido en la aplicación del programa. Entre otros elementos se aprecia la media, desviación estándar, y el incremento absoluto que caracteriza las diferentes pruebas en la primera y segunda medición. A través de los resultados obtenidos con la aplicación de la prueba no paramétrica se expresan los resultados positivos del trabajo, lo que demuestra la efectividad del programa.

Análisis de los resultados: sexo femenino

En la semana 15 y 16, los resultados del salto vertical mejoró a un 6.6%, el salto de longitud sin carrera de impulso a un 4.5%, los 10 saltos rana a un 7.6%, los 30 metros aumentó a un 3.1%, la carrera de 300 metros a un 15 %, la resistencia mejoró un 10 %, las tracciones a un 28.5%, los abdominales a un 19.5%, la

flexibilidad en un 27.2% y el lanzamiento de la bala mejoro a un 10 %. El crecimiento promedio en los índices de evaluación en el período experimental mejoró a un 12.55 % a un nivel de $p < 0.01$, el cual se puede explicar con el surgimiento del efecto del entrenamiento de las cargas. Se aprecia una adecuada homogeneidad en todas las direcciones manifestadas por la desviación estándar como consecuencia de la aplicación metodológica del programa y la labor realizada por los profesores en la preparación de los estudiantes.

Pruebas	TEST	POSTEST	DX	I. %	Wilconxon
Salto Vertical	30 ± 8	32 ± 8	2	6.6	MS
Salto Long. sin C/ I (m)	1.71 ± 0.27	1.79 ± 0.24	0.08	4.5	MS
10 S. Rana (m)	16.58 ± 2.34	17.85 ± 5.05	1.27	7.6	MS
30 metros (s)	5.52 ± 0.26	5.35 ± 0.22	0.17	3.1	MS
300 metros(s)	67"8 7 ± 7	59". 0 ± 3.5	8.87	15	MS
2 / Km. (min.)	11.84" ± 0.94	10.49 ± 0.92	53	10	MS
Tracciones (rep)	7 ± 5	9 ± 6	2	28.5	MS
Abdominales (rep/ min.)	41 ± 13	49 ± 14	8	19.5	MS
Flexibilidad (cm.)	11 ± 7	14 ± 7	3	27.2	MS
Lanz. Bala Espalda (m)	6.10 ± 1.57	6.72 ± 1.64	0.62	10	MS
VO ₂ máx.	42.60	445.85	3.25	7.64	MS
Evaluación Integral	Mal	Bien		12.55	MS

Según Verjoshanski Y.V (1990) citado por Romero Frómata, E y col. (2002) la tasa de incremento del resultado deportivo es criterio de la eficacia del entrenamiento.

Análisis de los resultados: sexo masculino

La ganancia promedio en el sexo masculino en igual período de entrenamiento que el sexo femenino fue de un 8.14% (Tabla # 3), donde los resultados del salto vertical mejoró a un 6.5%, el salto de longitud sin carrera de impulso a un 1.7%, los 10 saltos rana a un 3.2%, los 30 metros aumentó a un 3.7%, la carrera de 300 metros a un 5.3%, la resistencia mejoró 7.5%, las tracciones a un 20%, los abdominales a un 11.5%, la flexibilidad en un 18.1% y el lanzamiento de la bala mejoro a un 3.9%. Toda esta mejora ocurrió gracias a la distribución racional y efectiva de los volúmenes de cargas en las diferentes direcciones, así como a la aparición del efecto acumulativo del entrenamiento.

Pruebas	TEST	POSTEST	DX	I. %	Wilconxon
Salto Vertical	46 ± 8	49 ± 7	3	6.5	MS
Salto Long. sin C/ I (m)	2.30 ± 0.23	2.34 ± 0.22	0.04	1.7	MS
10 S. Rana (m)	21.60 ± 2.32	23.52 ± 2.15	1.92	3.2	MS
30 metros (s)	4.70 ± 0.16	4.53 ± 0.17	0.17	3.7	MS
300 metros(s)	49.26 ± 3.66	46.75 ± 3.22	2.51	5.3	MS
3 / Km. (min.)	13.38"± 0.99	12.45" ± 0.90	0.65	7.5	MS
Tracciones (rep)	10± 5	12 ± 5	2	20	MS
Abdominales (rep/ min.)	51 ± 10	58 ± 11	7	11.5	MS
Flexibilidad (cm.)	7 ± 7	9 ± 7	2	18.1	MS
Lanz. Bala Espalda (m)	10.11 ± 1.82	10.51 ± 2.1	0.4	3.9	MS
VO ₂ máx.	52.15	55.23	3.08	5.9	MS
Evaluación Integral	Regular	Bien		8.14	MS

Los resultados obtenidos de la comparación estadística en las diferentes pruebas de control en ambos sexo, arrojo valores de $p < 0.01$ demostrando la adecuada estructuración del programa de entrenamiento. Estos resultados nos permiten inferir a un 95 % de confiabilidad que el programa diseñado incidió significativamente en el mejoramiento de la condición física de los estudiantes investigados. Según el criterio de Verkjoshanki, Y (2001) citado Romero Frómeta, E (2002) "el más importante resultado final del entrenamiento es aquel que determina el aumento del rendimiento deportivo".

Las tablas # 2 y # 3 también muestran el resultado de la prueba paramétrica de Wilconxon que se aplicó con el objetivo de conocer si los resultados obtenidos con la aplicación del programa eran estadísticamente significativos, lo cual es reflejado por el nivel de significación de $p < 0.05$. Los resultados obtenidos de la comparación estadística en las diferentes pruebas de control, arrojo valores de $p < 0.01$. Estos resultados nos permiten inferir a un 95 % de confiabilidad que el programa diseñado influyó significativamente en el mejoramiento de la condición física de los estudiantes investigado.

En resumen podemos afirmar que los resultados del experimento pedagógico confirman que el proceso docente de la asignatura Preparación Física en los dos sexos variaron los índices de desarrollo de las capacidades físicas investigadas, pudiéndose interpretar como efecto de influencia la efectividad de los contenidos utilizado sobre los estudiantes.

Aunque los resultados no dependan solamente de los contenidos planificados en el programa, sino también de todo un conjunto de factores como los entrenamientos deportivos y las asignaturas del ejercicio de la profesión que se imparten en el primer semestre de la carrera, los resultados obtenidos por los estudiantes, presentan un 12.55 % en el sexo femenino y 8.14% en el sexo masculino.

CONCLUSIÓN

Los resultados logrados en este estudio confirman que el proceso docente de la asignatura Preparación Física variaron los índices de desarrollo de las capacidades físicas.

Pudiéndose interpretar como efecto de influencia sobre los estudiantes los diversos contenidos de las clases y su realización metodológica, dando como resultado la aparición del efecto acumulativo de las cargas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, P. (1995) *Aptitud Física*. Características morfológicas y comparación corporal. Pruebas estandarizadas en Venezuela. Publicado por el Instituto Nacional de Deportes de la Republica de Venezuela 1995.
- Calzada Arija, A. (1995) *Proyecto Curricular en Educación Física*. Madrid Editorial Deportiva Gymnos.
- Hubiche, L. J. y Pradet, M. (1999). *Comprender el Atletismo*. Barcelona, Editorial INDE.
- Romero Frómata, E (2002). *La validez de la preparación de los saltadores de alto nivel conformada sólo con cargas específicas de entrenamiento*. Disponible en <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - Nº 52 -Septiembre de 2002. Consultado Enero 2003.
- Romero Frómata, E y col. (2002). *Análisis de los test empleados por la FIFA para evaluar a sus árbitros*. Disponible en <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - Nº 49 -Junio de 2002. Consultado Enero 2003
- Vilte "Tito" E. (2001). *Tests para la comprobación de la capacidad de rendimiento en la etapa del Entrenamiento de Base en natación*. <http://www.efdeportes.com/> Consultado el 15 de julio 2002.