



Ciencia y Deporte

Volumen 8 número 2; 2023









Artículo original

DOI: <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2023.V8.No2.004>

Aproximación al proceso de superación de los instructores de musculación

[An Approximation to the Preparedness of Strength Training Instructors]

[Abordagem do processo de superação dos desafios enfrentados pelos instrutores de musculação]

Ernesto Lázaro Góngora Pupo^{1*} , Miguel Ángel Ávila Solís¹ , Darvin Manuel Ramírez¹ 
, Jorge De Lázaro Coll Costa² 

¹Facultad de Cultura Física. Universidad de Holguín. Holguín, Cuba.

²Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte (UCCFD). La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: el.gongorapupo@gmail.com

Recibido:10/01/2023.

Aprobado:20/02/2023.

RESUMEN

Introducción: La práctica del ejercicio físico y la musculación con fines estéticos o rehabilitadores, exige la implementación de métodos novedosos de entrenamiento, surgidos a partir de la introducción en la práctica de la ciencia y la tecnología; el estudio en la población de instructores de gimnasios en el municipio Holguín permitió identificar limitaciones en la preparación metodológica de estos, lo cual reflejó la



necesidad de potenciar su desarrollo y preparación para la dirección y orientación de dicha actividad.

Objetivo: Elaborar una estrategia metodológica, sustentada en una concepción teórica que contribuya a la preparación y superación de los instructores que laboran en los gimnasios de musculación.

Materiales y métodos: Para el diagnóstico se aplicaron métodos y técnicas del nivel teórico y empírico como la encuesta, entrevista, observaciones a sesiones de musculación y la revisión a documentos normativos para obtener información sobre el proceso objeto de estudio. La factibilidad de la propuesta, se realizó a través de la aplicación de los métodos criterio de especialistas y criterio de usuarios.

Resultados: La valoración científica de las contribuciones demostró su pertinencia y factibilidad, al constatar impactos favorables a través del criterio de usuario y la escala de Likert en la preparación teórica y metodológica del instructor.

Conclusiones: Las transformaciones en lo cualitativo y cuantitativo del objeto de estudio, evidenciaron a través del pre experimento la funcionalidad práctica de la estrategia metodológica propuesta.

Palabras clave: Actividad física y terapéutica; Musculación; Estrategia metodológica.

ABSTRACT

Introduction: Strength training and fitness activities that pursue aesthetics or rehabilitation demand the implementation of novel training methods based on the practical application of science and technology. The study of the population attending gyms in the municipality of Holguin permitted the identification of weaknesses in terms of methodological preparedness, reflecting the need for further development and readiness for managing and guiding this activity.

Aim: To design a methodological strategy supported by a theoretical conception that contributes to further preparedness and training of instructors at strength training gyms.

Materials and methods: Theoretical and empirical methods and techniques, such as surveys, interviews, observation, and the review of guidelines to get information about the main topic of this study. The feasibility of this proposal was checked through expert judgment and user opinion.



Results: The scientific assessment of the contribution demonstrated its pertinence and feasibility through favorable impacts measured by user opinion and the Likert scale in relation to the theoretical and methodological preparedness of the instructor.

Conclusions: The qualitative and quantitative changes of the main topic of research showed the practical functionality of the methodological strategy suggested through a pre-experiment.

Keywords: Physical and therapeutical activity; strength training; methodological strategy.

RESUMO

Introdução: A prática de exercício físico e musculação para fins estéticos ou de reabilitação requer a implementação de novos métodos de treinamento, decorrentes da introdução da ciência e da tecnologia; o estudo da população de instrutores de ginástica no município de Holguín identificou limitações em sua preparação metodológica, o que refletiu a necessidade de aprimorar seu desenvolvimento e preparação para a gestão e orientação desta atividade.

Objetivo: Elaborar uma estratégia metodológica, baseada em uma concepção teórica que contribua para a preparação e aperfeiçoamento dos instrutores que trabalham em ginásios de musculação.

Materiais e métodos: Para o diagnóstico, foram aplicados métodos e técnicas teóricas e empíricas, tais como pesquisas, entrevistas, observações de sessões de musculação e revisão de documentos normativos para obter informações sobre o processo em estudo. A viabilidade da proposta foi realizada através da aplicação dos métodos de critérios de especialista e de usuário.

Resultados: A avaliação científica das contribuições demonstrou sua relevância e viabilidade, confirmando impactos favoráveis através dos critérios de usuário e da escala Likert na preparação teórica e metodológica do instrutor.

Conclusões: As transformações qualitativas e quantitativas do objeto de estudo, evidenciadas através da pré-experimentação da funcionalidade prática da estratégia metodológica proposta.

Palavras-chave: Atividade física e terapêutica; Musculação; Estratégia metodológica.



INTRODUCCIÓN

La práctica regular de ejercicio físico tiene incidencia en el desarrollo de los sistemas cardiovasculares y músculo esquelético, así como en la reducción de factores de riesgo relativos a enfermedades cardiovasculares, diabetes de tipo 2, hipertensión, hipercolesterolemia (Hernández, 2010); (González y Rivas 2018); (Fonseca, 2018); (Rodríguez, *et al.*, 2020). Entre las formas de ejercitación más practicadas por la población en general se encuentra la musculación, sus resultados en la transformación de la apariencia física, el sistema cardiovascular y la hipertrofia muscular provocada por los ejercicios anaeróbicos causa un marcado atractivo.

La musculación surge a partir del empleo de métodos de entrenamiento tradicionales fundamentados desde la práctica deportiva. De acuerdo con Villafuerte (2018) exige un nivel de intensidad superior, causando la liberación de la insulina y la hormona de crecimiento humana, asociadas con el desarrollo del tejido muscular esquelético, así como un aumento en la fuerza muscular. Estas relaciones fisiológicas sugieren que la musculación tiene el potencial de ser una forma efectiva de entrenamiento, siempre y cuando se practique y planifique de forma correcta.

Para la organización y orientación de la actividad física en los gimnasios no estatales en Cuba, se estableció el "instructor de musculación" en cada gimnasio que dirige las actividades (GOC, 2019, O85). Su función exige la comprensión de los aspectos esenciales de la musculación y su planificación, sustentada en el estudio de las principales ramas de la ciencia que intervienen en dicho proceso con un enfoque científico y metodológico, así como un sistema de conocimientos que contribuya al crecimiento profesional y permita un desempeño adecuado.

Todo lo cual requiere de un proceso sistémico de superación del instructor de musculación mediante actividades instructivas y educativas, este proceso de perfeccionamiento del conocimiento y la superación profesional, fue reconocido por Iglesias *et al.* (2017), quien realizó aportes teóricos metodológicos en este sentido.



La preparación práctica y metodológica del instructor representa una parte importante en su desarrollo profesional, una actividad física bien planificada y dosificada contribuye al desarrollo completo y armónico de las cualidades y capacidades en el organismo de sus practicantes.

Para analizar los aspectos antes mencionados, se efectuó un diagnóstico sobre el estado de la preparación teórica y metodológica de los instructores de musculación en gimnasios no estatales del municipio Holguín, abordado a partir de la revisión documental, las visitas y entrevistas realizadas a los instructores y especialistas.

Los resultados del diagnóstico inicial acerca del estado del objeto investigado, permitieron evidenciar la necesidad de analizar los elementos estructurales que intervienen en la formación y superación del instructor de Gimnasio de musculación. Además, se pudo constatar que las orientaciones metodológicas diseñadas hasta el momento presentan insuficiencias en cuanto a los aspectos para la planificación y orientación de la actividad física y terapéutica, lo cual no tiene en cuenta las enfermedades no transmisibles y su prevención en los practicantes.

Las limitaciones existentes en el conocimiento de los instructores, provocado por la escasa sistematicidad en las acciones de superación, reflejan en la práctica la aparición de lesiones y un desigual desarrollo de los planos musculares en los practicantes sistemáticos.

A partir de la identificación de la problemática en la superación del instructor, se propone como objetivo elaborar una estrategia metodológica, a partir de los objetivos y necesidades de los instructores y practicantes, para contribuir a la preparación teórica y metodológica de estos en la orientación de la actividad física y la musculación en el contexto de los gimnasios.



MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se tomó una muestra de 36 sujetos por el método aleatorio simple, de ellos 16 instructores de gimnasios de musculación y 20 practicantes sistemáticos que asisten a diferentes gimnasios en el municipio Holguín. De los 20 practicantes, 16 están sanos y cuatro padecen enfermedades no transmisibles, entre ellas hipertensión arterial, obesidad exógena y diabetes mellitus. Se tuvo en cuenta el consentimiento informado de los sujetos seleccionados, por lo que cada uno de ellos firmó un documento en el que acepta ser parte de la investigación. A partir de esto, se aplicaron encuestas y entrevistas a los instructores y practicantes para indagar sobre el estado del arte, lo que arrojó información relevante a partir de la cual fue posible elaborar y definir los objetivos de la estrategia metodológica propuesta.

La estrategia se estructuró en cuatro etapas: etapa uno, diagnóstico del nivel de conocimiento que poseen los instructores antes de aplicar la propuesta. Etapa dos, elaboración de la concepción para la orientación y dirección de la actividad física y la musculación en los gimnasios, así como la conformación y presentación de las acciones a desarrollar; en la etapa tres se implementaron y desarrollaron las acciones de superación y en la etapa cuatro se evaluó la efectividad de las acciones a través del nivel de conocimiento alcanzado por los instructores. La estrategia tuvo salida práctica a través de conferencias, talleres, clases prácticas y seminarios (Tabla 1).

Como parte del estudio exploratorio se aplicó un análisis DAFO, se desarrolló un taller con especialistas mediante la técnica "tormenta de ideas". La correcta identificación de dichos factores permite la construcción de escenarios anticipados para rectificar las desviaciones de los objetivos del proceso estudiado. Del análisis emanaron las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Mediante la técnica "tormenta de ideas", 12 especialistas relacionaron las ideas dirigidas a las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades con relación a la situación actual de la formación del instructor de gimnasio de musculación. Posteriormente, se aplicó la técnica de racionalización de listado, donde se integra el resultado de la tormenta de ideas para seleccionar las que mayor incidencia tienen en el proceso.



Tabla 1. - Ejemplo de formas de superación implementadas

Forma de Superación	Objetivo	Contenido	Tiempo de ejecución	Dirige
Taller	Identificar los principales cambios fisiológicos, bioquímicos y morfológicos que se producen mediante la práctica de la musculación.	Se expondrán los principales cambios y adaptaciones fisiológicas, bioquímicas y morfológicas que se producen mediante la musculación, a corto, mediano y largo plazo. Sistemas energéticos y alimentos saludables. Adaptaciones del ejercicio en el caso de sujetos que presentan enfermedades no transmisibles.	90' minutos	Dr.C Darvin Manuel Ramírez
Conferencia	Establecer los aspectos esenciales de la fuerza que intervienen en la musculación.	Se tratarán los aspectos esenciales de la fuerza, factores de la que depende el entrenamiento, métodos, procedimientos, tipos de fuerza y ejercicios que la desarrollan. Particularidades del entrenamiento de la fuerza para sujetos sanos y con enfermedades no transmisibles.	90' minutos	Dr.C Francisco Freyre Vázquez

RESULTADOS

La implementación de la estrategia metodológica se llevó a cabo mediante talleres, conversatorios, demostraciones prácticas, conferencias, donde se tuvo en cuenta los saberes de diferentes ciencias como la morfología, la bioquímica, biomecánica, teoría y metodología del entrenamiento deportivo, teoría y metodología de la educación física entre otras. Además, se planificaron los contenidos en relación a los objetivos específicos que persiguen los practicantes sistemáticos, protagonistas del proceso de la musculación como actividad física y terapéutica.

Se dedicó especial atención a la utilización de estrategia metodológicas que faciliten el diálogo y la búsqueda del saber. Contó con dos momentos, uno teórico en el cual se orientó a los practicantes e instructores sobre la dinámica de los talleres, generando un ambiente ameno de motivación al debate. Luego, en un segundo momento se efectuó una actividad en la cual se llevó a cabo la puesta en práctica de los conocimientos



adquiridos. Se utilizaron medios como computadoras, pizarras, láminas, documentos impresos.

Como parte de los elementos aportados, se proponen saberes específicos a tener en cuenta para la orientación de la actividad física en los gimnasios de musculación, sobre esa base se determinaron indicadores por cada uno los conocimientos y se sometieron a la consideración de los especialistas, lo cual redundó en una mayor confiabilidad y precisión de la información.

Indicadores por cada uno de los conocimientos específicos:

1. Sobre la planificación del entrenamiento

- Definir los objetivos que se pretenden lograr.
- Conocer las indicaciones metodológicas del tipo de ejercicio que se quiere realizar.
- Definir tiempo de entrenamiento, indicadores de la carga, frecuencia semanal, relación trabajo descanso.

2. Aspectos de organización del entrenamiento:

- Conformar grupos teniendo en cuenta el sexo y los niveles de entrenamiento de cada practicante.
- Conocer los equipos necesarios a utilizar por grupos musculares y objetivos a lograr.
- Definir los métodos y procedimientos a emplear para el trabajo con pesas y aparatos.

3. Conocimientos sobre capacidades físicas:

- Conocer las bases fisiológicas del ejercicio físico.
- Dominar el orden fisiológico para el desarrollo las capacidades físicas y su frecuencia de trabajo semanal.
- Conocer el tiempo de descanso según el ejercicio y la capacidad física.



4. Equipamiento y sus funciones:

- Conocer y dominar las funciones de cada equipo e implemento y qué músculos trabaja.
- Dominar las posiciones básicas, agarres y ejecución de movimiento para cada uno de los equipos e implementos.

5. De los ejercicios:

- Seleccionar grupos o sistemas de ejercicios por grupos musculares.
- Regular el volumen e intensidad en cada implemento.

6. Calentamiento:

- Orden del calentamiento y duración
- Indicaciones metodológicas para su ejecución e influencia fisiológica.
- Tipos de calentamiento.

7. Recuperación:

- Importancia de la recuperación.
- Ejercicios de estiramiento e indicaciones metodológicas.
- Ejercicios respiratorios.

8. Conocimiento de las diferentes ciencias que intervienen:

- Conocimiento de los aspectos fisiológicos, bioquímicos, morfológicos y sociológicos de la musculación.
- Conocer las particularidades de sus patologías (en los casos que presente).

9. Otras habilidades:

- Transmitir confianza que genere un ambiente psicológico positivo.
- Individualizar el entrenamiento de la musculación.
- Cumplir el código ético y moral.



- Velar por la salud e integridad propia y la de los demás.

Los resultados de la aplicación parcial de la estrategia se analizaron con el instrumento escala de Likert (Azócar, 2013); de manera que se realizó una encuesta de diagnóstico al inicio de la investigación que contenía 12 preguntas (ítems), relacionadas con los temas y contenidos fundamentales a evaluar para cada uno de los 16 instructores que conformaron la muestra. Realizado el procesamiento, se asignaron valores (5, 4, 3, 2, 1) por cada pregunta, en la medida de más favorable a menos favorable. Luego se sumaron los valores obtenidos en cada pregunta y se ubicaron en la escala confeccionada. En el siguiente gráfico, se exponen los resultados obtenidos luego de la primera medición (Figura 1).

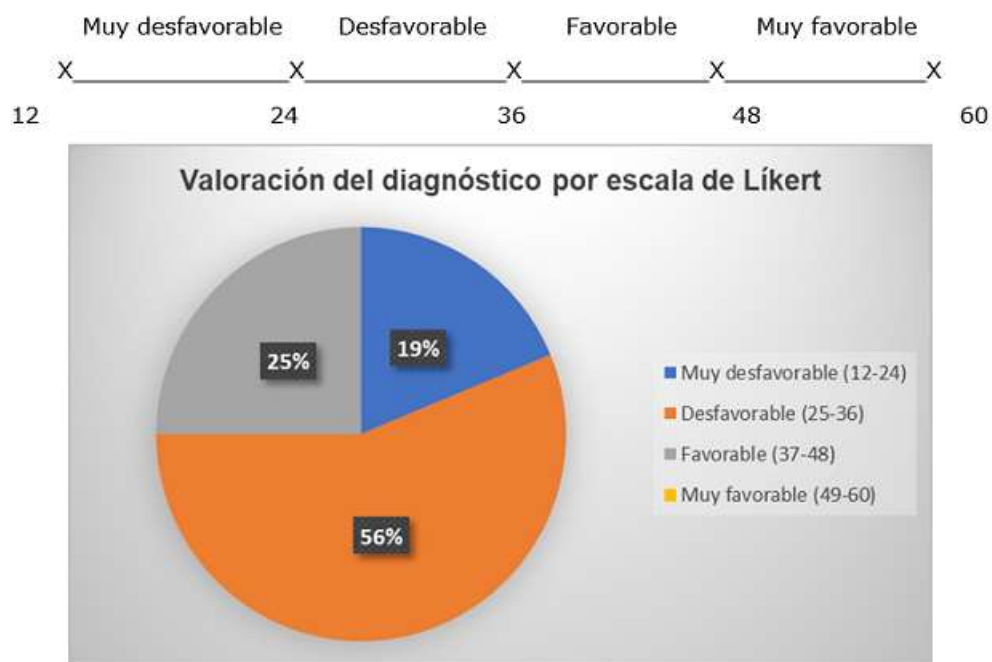


Fig. 1. - Resultado de la primera medición del diagnóstico por escala de Likert

Los resultados obtenidos a través de la primera medición para evaluar el nivel de conocimientos en cada instructor (Figura 1), arrojaron que ninguno de los instructores se encuentra en el rango de muy favorable, cuatro de ellos favorables, nueve desfavorables y tres en el rango de muy desfavorables. Como puede observarse, la mayor cantidad de instructores, correspondiendo al 56 % de la muestra, se encuentra en



el rango Desfavorable, por lo que se puede determinar que existe una limitación cognoscitiva para desarrollar la orientación de la actividad física terapéutica y la musculación en los gimnasios no estatales con la calidad requerida.

Como puede observarse en el gráfico (Figura 2) el 44 % de los encuestados se encuentran en el intervalo de Muy Favorable mientras que el otro 56 % está en el rango de favorable, por lo que puede apreciarse que en este punto no existen instructores con un nivel desfavorable o muy desfavorable en cuanto al conocimiento sobre los aspectos esenciales de la actividad física terapéutica y la musculación. Por lo que se aprecia un crecimiento cualitativo en dicho conocimiento.

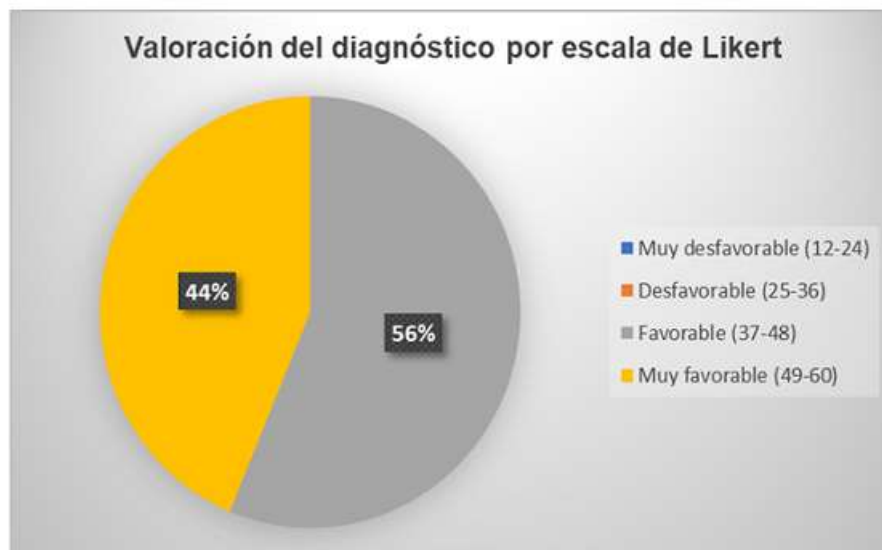


Fig. 2. - Resultado de la segunda medición del diagnóstico por escala de Likert

Se aplicó, además, la técnica de Iadov (Tabla 2) como instrumento para valorar la aplicación práctica de la estrategia de superación, lo cual permitió conocer el nivel de satisfacción en los aspectos más significativos y su totalidad por parte de los receptores de esta.



Tabla 2. - Cuadro Lógico de Iadov

3. ¿Le parece adecuada la manera en que se ha ejecutado la estrategia de superación implementada?	1. ¿Considera usted que los contenidos abordados en la estrategia metodológica propuesta satisfacen necesidades de conocimiento teórico - prácticas?								
	Si			No se			No		
	5. ¿Considera que la estrategia metodológica de superación favorece su desempeño como instructor de musculación?								
	Si	No se	No	Si	No se	No	Si	No se	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No puedo decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre las preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario y cuya relación el encuestado desconoce, estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina Cuadro lógico de Iadov (Tabla 2). El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción. Las respuestas a las preguntas cerradas, se interrelacionan entre sí y como resultado, se obtiene un número que es indicativo de la posición de cada sujeto, según la escala de satisfacción (índice de satisfacción individual). Las respuestas a las dos preguntas restantes, ayudan a comprender y profundizar en las causas que provocan los niveles de satisfacción.

Los resultados individuales arrojaron que de los 36 sujetos encuestados 32 mostraron clara satisfacción con la superación profesional recibida, lo que representa el 88.9 % de los encuestados. Del total tres (8.3 %), se manifestaron Más satisfechos que insatisfechos y uno, que corresponde a 2.8% restante expuso estar No definido. Posteriormente, se aplicó el índice de satisfacción grupal (ISG) que se obtuvo a partir de la fórmula $ISG = \frac{A}{N} + \frac{B}{N} (0,5) + \frac{C}{N} (0) + \frac{D}{N} (-0,5) + \frac{E}{N} (-1)$, N en la cual A, B, C, D, E, representan el número de sujetos con índice individual 1; 2; (3 o 6); 4; 5 y N representa el número total de sujetos del grupo. El cálculo del índice grupal arroja valores entre + 1 y -1. Aquellos comprendidos entre -1 y -0,5 indican insatisfacción; entre -0,49 y + 0,49 evidencian contradicción y entre 0,5 y 1 indican que existe satisfacción. El resultado fue de 0.91, valor que se encuentra en el rango entre 0.5 y 1 de la escala, lo cual representa un



indicador de satisfacción, por lo que expresa una valoración positiva por parte de los instructores hacia la estrategia metodológica desarrollada.

El análisis de los resultados evidenció que la aplicación de la estrategia metodológica de superación profesional para los instructores de gimnasios de musculación resulta factible y cumple con el objetivo propuesto, que repercute en el mejoramiento de los servicios del instructor. Las preguntas abiertas formuladas en el cuestionario, permitieron confirmar la tendencia favorable de los instructores de musculación hacia la superación profesional recibida, efectos que se constatan con los resultados obtenidos en el índice de satisfacción individual. Los aspectos resultantes de esta estuvieron relacionados con el buen aprovechamiento del tiempo, la profesionalidad, preparación teórica y práctica de los profesores y especialistas que desarrollaron la estrategia y sus contenidos. Resaltaron la variedad de las actividades y su carácter novedoso e integrador. El 77 % de los participantes coincidió en la importancia de la sistematicidad en acciones de superación para actividades futuras.

DISCUSIÓN

A partir de la contradicción dialéctica existente entre las formas habituales de preparación para los instructores de gimnasios de musculación y la necesidad de una transformación en la manera de concebir dicha preparación, se aborda la estrategia metodológica como elemento práctico desde una nueva perspectiva científica e interdisciplinaria.

Esta nueva estrategia como concepción, tiene en cuenta los cambios constantes que ocurren en este contexto y las exigencias actuales del proceso de superación, está determinada por responder a las particularidades en el ámbito sociocultural de la comunidad que practica la actividad física en los gimnasios de musculación.



Sus principales argumentos destacan su carácter planificado, dirigido y consciente, la estructuración en diferentes etapas con acciones dirigidas a la transformación de un problema específico.

En este campo, varios autores han dirigido su investigación operacionalizando las estrategias, según el objeto de estudio de sus investigaciones en el ámbito de la superación, a la vez que resultan nuevas conceptualizaciones, entre ellas Estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional del psicoterapeuta escolar (Alfonso, 2015); Programa de superación profesional para profesores de Cultura Física que laboran en los Gimnasios (Fáez, 2018); Estrategia para la formación de hábitos físico-deportivos que contribuyan a estilos de vida saludables en jóvenes de secundaria de la ciudad de Chihuahua (Almanza, 2018); Superación del profesor de Educación Física para la rehabilitación del adulto mayor, desde una visión de ciencia, tecnología y sociedad (González, 2019); La superación del docente de educación física dirigida al desarrollo de la competencia gestión académica en la secundaria básica desde una perspectiva CTS (Valencia, 2019); Estrategia de superación para la preparación científico metodológica de los metodólogos provinciales de las escuelas técnicas (Ondarza, 2020); Estrategia para la preparación pedagógica en la formación del AVD para su desempeño en la comunidad. (Suárez, 2022).

La estrategia metodológica de superación que se propone tiene sustento en los aportes de la Teoría de la Educación Avanzada y en la Investigación Acción Participativa. El autor de esta investigación asume los elementos comunes de los conceptos abordados, de los cuales, se derivan las siguientes características:

- Se concibe a partir de la búsqueda, síntesis y documentación de las nuevas formas de formación y superación del perfil profesional en actores sociales.
- Se desarrolla a través del estilo participativo e inclusivo, en el que se compromete a todos los entes sociales involucrados con el proceso de formación y superación del instructor de gimnasio de musculación.
- Se realiza de forma precisa, flexible al cambio, dinámica y con posibilidades de ajustarse a las circunstancias y condiciones existentes.



- Está proyectada sobre los problemas de la Cultura Física en la comunidad y del estado actual de desarrollo del conocimiento, la ciencia, la tecnología y sus interrelaciones con el método de investigación acción participativa para conocer la realidad y transformarla, desde el punto de vista práctico se muestran el contexto de estudio y la organización de la estrategia metodológica.

CONCLUSIONES

Los factores que rigen el proceso de la actividad física y terapéutica, así como los elementos estructurales del proceso de superación de los instructores de los gimnasios de musculación, permitieron determinar las insuficiencias que aún persisten en la planificación y dosificación de la actividad física y terapéutica como elemento preventivo de enfermedades no transmisibles.

La estrategia metodológica, su estructura, contenido y metodología, se determinaron por los fundamentos teóricos y metodológicos que la sustentan. Está dada por los objetivos específicos de la actividad física y terapéutica en el contexto de los gimnasios de musculación, integrando elementos de las diferentes ciencias y las características más significativas de las enfermedades no transmisibles que predominan en los practicantes.

La evaluación práctica de la propuesta a través de la aplicación de la encuesta en un segundo momento, permitió comprobar la factibilidad de la estrategia metodológica, determinada por la adquisición de los contenidos impartidos y la obtención, por parte de instructores y practicantes, de métodos más efectivos en el trabajo de la musculación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, R. V. (2015). Estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional del psicoterapeuta escolar. *Atenas*, 4(32), pp. 123-138.
<http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/178>
- Almanza Rodríguez, C. R., Rivero-Carrasco, G. J., Paredes-Carrera, R., & de León, M. C.-P. (2018). Hábitos físicos-deportivos que contribuyen a estilos de vida saludables en adolescentes de secundaria de la ciudad de Chihuahua, México. *Acción*. 14.
<http://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/14>
- Fáez Reines, A. C., Noa- Cuadro, H., & Ramírez- Guerra, D. M. (2021). Programa de superación para profesores de Cultura Física que laboran en los gimnasios biosaludables. *Revista científica Especializada En Ciencias De La Cultura Física Y Del Deporte*, 13(28), pp. 110-121.
<https://www.deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/714>
- Fonseca, L. V. C.-, & Ramírez, C. R. M. (2018). La rehabilitación física de practicantes obesos en gimnasios biosaludables. *Revista científica especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 15(38), pp. 50-62.
<https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/703>
- González, N. F., & Rivas, A. D. (2018). Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista colombiana de cardiología*, 25, pp. 125-131.
<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
- González Terán, V. R., & Gómez Cardoso, Á. L. (2019). Superación del profesor de Educación Física para la rehabilitación del adulto mayor, desde una visión de ciencia, tecnología y sociedad. *Humanidades médicas*, 19(1), pp. 144-159.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202019000100144&script=sci_arttext&tlng=pt



- Hernández Rodríguez, J., & Licea Puig, M. E. (2010). Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. *Revista cubana de endocrinología*, 21(2), pp. 182-201. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000200006
- Iglesias, M. A. I., Valdés, K. D., Valdés, L. A. R., Martínez, G. M., & Cruz, D. H. (2017). The methodological work in the upgrading of professors of Physical Education. *Revista de ciencias médicas de Pinar del Río*, 21(6), pp. 889-899. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDREVISTA=285&IDARTICULO=78162&IDPUBLICACION=7562>
- Ondarza, A. M. G. (2020). Estrategia de superación para la preparación científico-metodológica de los metodólogos provinciales de las escuelas técnicas. *REFCALE*, 7(3), pp. 29-43. <http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2769>
- Rodríguez Torres, Á. F., Rodríguez Alvear, J. C., Guerrero Gallardo, H. I., Arias Moreno, E. R., Paredes Alvear, A. E., & Chávez Vaca, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista cubana de medicina general integral*, 36(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010
- Suárez Portelles, J. M. (2022). El Activista deportivo. Su preparación para el desempeño en el entorno de la Comunidad Rural. <https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/7858>
- Valencia Torres, H. A. (2019). La superación del docente de educación física dirigida al desarrollo de la competencia gestión académica en la secundaria básica desde una perspectiva CTS. *Ciencia y deporte*, 4(2), pp. 1-18. <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2019.V4.NO2.001>



Villafuerte Pazmiño, C. M. (2018). Implementación de una red de beneficios, dirigida a personas que realizan actividades físicas en gimnasios de musculación y CrossFit en la ciudad de Guayaquil. <http://201.159.223.180/handle/3317/11964>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial
Compartir igual 4.0 Internacional
Copyright (c) 2023 Ernesto Lázaro Góngora Pupo, Miguel Ángel Ávila Solís, Darwin
Manuel Ramírez, Jorge De Lázaro Coll Costa