

Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física.

Conjunto de ejercicios especiales, para desarrollar la rapidez en cadetes de la especialidad de Infantería.

Autor: Daniel Pérez Gil

Tutor: Dr. C. Eutimio Ármela Suárez

Santiago de Cuba

2021

DEDICATORIA

- ❖ *A mi hijo amado, por ser mi razón de ser, mi motor impulsor, mi fuerza y capacidad para enfrentarme a cualquier obstáculo.*
- ❖ *De manera incondicional a mis padres, porque de ellos siempre tuve preocupación, ejemplo de perseverancia y mucho amor.*
- ❖ *A mi esposa amada, por estar siempre a mi lado, con amor, dedicación y apoyo incondicional.*

AGRADECIMIENTOS

- ❖ *A mi tutor Dr. C. Eutimio Armela Suárez, por sus enseñanzas, paciencia, dedicación y exigencia en este noble empeño.*

- ❖ *Al Dr. C. Osmín Gallardo Cobo, por brindarme su ayuda desinteresada en los momentos más difíciles para mi.*

- ❖ *A la Dr.C. Noelsis Pupo Ge,*
- ❖ *por sus exigencias y oportunas enseñanzas.*

- ❖ *A todos mis compañeros de aula por su amistad y contribución a la investigación.*

- ❖ *A los profesores de la cátedra de Preparación Física Militar: T.Cor Norge Savignón Céspedes, T.Cor Yonel Bicet Despaine, T.Cor José De la Peña Díaz, T.Cor. Rafael Hernández Falcón, My. Andris Silveira Plana, My. Adisbel Rodríguez Salazar, My. Roberto Manual Savigne y al T/C César Miraboy Correoso por su aporte desinteresado a la investigación.*

- ❖ *Al T.Cor Dagnis Martínez Gonzáles por su comprensión y ayuda oportuna.*

Resumen

Desde la asignatura Preparación Física Militar se enfatiza en el desarrollo de la rapidez a los cadetes de la especialidad de Infantería, teniendo en cuenta las misiones que ellos cumplen en las acciones combativas. El desarrollo de la rapidez es un tema muy estudiado no solo por su complejidad, sino por la diversidad de criterios que se han emitido por profesores y alumnos.

El objetivo de la presente investigación es elaborar un conjunto de ejercicios especiales, que tributen a elevar el desarrollo de la rapidez a los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares "General José Maceo". Se emplea la dialéctica-materialista que define en su esencia el camino que da acceso al conocimiento científico y permite la fundamentación, orientación y enriquecimiento de los métodos teóricos, empíricos y estadísticos empleados, los que en su interrelación dialéctica permitieron el progreso de la investigación. Los fundamentos filosóficos, pedagógicos y psicológicos constituyen el sustento del presente trabajo, el cual está estructurado en dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

Abstract

From the Physical Preparation subject, emphasis is placed on the development of speed to the cadets of the Infantry specialty, taking into account the missions that they fulfill in combative actions. The development of speed is a subject that has been widely studied not only because of its complexity, but also because of the diversity of criteria that have been issued by teachers and students.

The objective of this research is to develop a set of special exercises, which contribute to increasing the development of speed to the cadets of the Infantry specialty, at the Military University "General José Maceo". The dialectic-materialist is used, which defines in its essence the path that gives access to scientific knowledge and allows the foundation, orientation and enrichment of the theoretical, empirical and statistical methods used, which in their dialectical interrelation allowed the progress of the investigation. The philosophical, pedagogical and psychological foundations constitute the sustenance of the present work, which is structured in two chapters, conclusions, recommendations, bibliographic references, bibliography and annexes.

Índice

Contenidos	Página
Introducción	7
Capítulo 1: Desarrollo de la rapidez desde la asignatura Preparación Física Militar, para lo cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares "General José Maceo".	13
1.1 Fundamentación de la asignatura Preparación Física Militar.	13
1.2 Características de la rapidez.	15
1.3 Constatación del estado actual del nivel de desarrollo de la rapidez.	18
Capítulo 2: Conjunto de ejercicios especiales, para desarrollar la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería.	30
2.1 Fundamentos teóricos, del conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.	30
2.2 Propuesta del conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.	34
2.3 Valoración parcial de los resultados.	40
Conclusiones	45
Recomendaciones	
Referencias bibliográficas	
Bibliografías	
Anexos	

Introducción

El gobierno de los Estados Unidos ha escogido el camino de la fuerza para imponer sus intereses, con el pretexto de la lucha contra el terrorismo y supuestas violaciones de los derechos humanos. El pueblo de Cuba, eleva su conciencia revolucionaria y patriótica, evalúa y saca experiencias del poderío militar yanqui, especialmente los miembros de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR).

Las Universidades de Ciencias Militares (UCM) tienen como objetivo, incrementar la eficiencia y la calidad del Proceso Docente Educativo (PDE) a partir del perfeccionamiento de la labor docente educativa, particularmente para la formación de las cualidades profesionales y la introducción de los adelantos de la Ciencia, la Tecnología y el Arte Militar.

La asignatura Preparación Física Militar (PFM) no está ajena a los sistemáticos cambios y transformaciones en la formación de los profesionales militares, con vista a promover cadetes de la especialidad de Infantería, con un alto desarrollo de las capacidades físicas condicionales, conocimientos, hábitos y habilidades propias del profesional militar. La enseñanza de la asignatura PFM como integradora de la formación del oficial de mando, contribuye de manera significativa a la formación de sus cualidades profesionales, lo que requiere garantizar mayor preparación, responsabilidad, creatividad e independencia en los cadetes para estar a la altura de sus exigencias, con la aplicación de principios que den una nueva orientación a las UCM en todos los niveles de enseñanza, y propicien que el futuro oficial consolide su forma de actuación, preparación y capacidad física para actuar en las peores situaciones.

La preparación física sirve de base para cumplir las actividades de la vida diaria, la preparación, disposición combativa y para llevar a cabo el combate. Para cumplir sus objetivos generales, se emplean métodos y medios comunes para todos los militares que contribuyen a elevar las capacidades funcionales, físicas y a desarrollar todos los planos musculares del organismo que ayudan al aprendizaje de las acciones motoras.

Particularmente en la actividad militar la preparación física tiene una importancia especial, ya que desarrolla la fuerza física que permite la ejecución de las complejas tareas que están asociadas a esta, aumenta la capacidad de resistencia para soportar

grandes cargas físicas y psicológicas a las que deben estar sometidos los cadetes de la especialidad de Infantería, además que desarrolla cualidades morales y volitivas.

Dentro de los objetivos generales de la asignatura Preparación Física Militar se encuentran los siguientes:

- Desarrollar las capacidades físicas condicionales, coordinativas y la movilidad.
- Crear y perfeccionar los hábitos y las habilidades motrices necesarios para el combate cuerpo a cuerpo, la superación de los obstáculos naturales y artificiales, así como los que inciden en la preparación militar general y especial.
- Desarrollar las cualidades morales y volitivas.
- Mejorar la salud y la estética.

No se puede concebir un resultado satisfactorio en la preparación física de los cadetes de la especialidad de Infantería, sin el desarrollo multifacético de las capacidades físicas condicionales, como son: la resistencia, la fuerza y la rapidez, las cuales dependen fundamentalmente del proceso energético.

En la asignatura PFM se le presta especial atención a las cualidades morales y volitivas (las morales son: la disciplina, responsabilidad, interés, colectivismo, ayuda mutua, cumplimiento del deber, amor a la patria, amor a los símbolos patrios. Y las volitivas: la perseverancia, tenacidad, valor, decisión, voluntad, precisión, entre otras), las cuales constituyen un proceso de desarrollo ético y de la voluntad que se desarrolla en las condiciones concretas de la actividad militar, motivado por la necesidad de observar un severo régimen para resistir grandes cargas físicas que algunas veces llegan al límite de las posibilidades del hombre, así como para soportar emociones negativas y luchar contra las diversas dificultades exteriores (del medio circundante) e interiores que exigen un alto grado de desarrollo de la voluntad y a la vez, constituyen un medio importante de formación del carácter del combatiente.

La preparación teórica, aporta la fundamentación científico técnica y metodológica, contribuye de modo importante a la motivación, al convencimiento de las necesidades de la preparación y al comprometimiento emocional con los resultados de la actividad, para que favorezca el mejoramiento de la salud física y mental del personal militar. Los sujetos participantes en las clases de la asignatura PFM son el profesor y el cadete.

Las clases tienen un carácter teórico-práctico, prevalece el práctico, donde el papel protagónico del cadete de la especialidad de Infantería, en la asimilación de los contenidos, sobresale en todo momento por ser el ejecutor de las acciones a realizar.

Del análisis de la realidad del PDE de la asignatura PFM, a través del estudio de los documentos rectores, las actividades metodológicas de la cátedra, la observación a clases, encuestas a profesores y cadetes en la UCM, se lograron determinar un conjunto de insuficiencias y limitaciones que corroboraron que hay una carencia en el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, entre las que se destacan:

- El bajo nivel de instrumentación de métodos, medios y formas organizativas, que favorezcan la realización de acciones motoras rápidas.
- El nivel de preparación de los profesores de la asignatura PFM es insuficiente, para hacer llegar durante el proceso de enseñanza, el desarrollo de la rapidez a los cadetes de la especialidad de Infantería.
- Los cadetes de la especialidad de Infantería, presentan bajo nivel de rendimiento en los resultados de las comprobaciones que se realizan a la rapidez en 60 metros, ejercicios 36963, superación de obstáculos y subida de pendiente a 30 m de distancia.
- Insuficiente aprovechamiento de la gimnasia matutina y las actividades deportivas, lo que influye en la realización de acciones rápidas durante las comprobaciones y actividades prácticas en el terreno.

Estas insuficiencias, tienen incidencias en la preparación de los cadetes de la especialidad de Infantería, para realizar de manera eficiente las acciones motrices rápidas, de acuerdo a su capacidad física y cómo influye en su organismo el ejercicio físico, resultados estos, que se manifiestan en conductas y comportamientos inadecuados a la hora de cumplir misiones que por sus características requieren de la rapidez para su ejecución.

La situación hasta aquí descrita, permite determinar como **problema científico**: ¿cómo contribuir al desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería de la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”?

El **objeto de investigación se enmarca en**: el proceso de desarrollo de capacidades físicas, en los cadetes de la especialidad de Infantería, desde la asignatura PFM.

Por lo que se concibe como **objetivo de la investigación**: elaborar un conjunto de ejercicios especiales, que tributen a elevar el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, de la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”.

El **campo de acción** está enmarcado en: el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

Se formuló como **idea a defender**: la elaboración de un conjunto de ejercicios especiales, contentivo de acciones cortas y rápidas, permitirá elevar el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”.

Para alcanzar los objetivos propuestos se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos, del proceso de desarrollo de capacidades físicas de los cadetes de las Universidades de Ciencias Militares formadoras de oficiales de mando?
2. ¿Cuál es el estado actual del desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”?
3. ¿Cómo implementar un conjunto de ejercicios especiales para potenciar el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”?
4. ¿Cómo valorar la factibilidad y pertinencia del conjunto de ejercicios especiales, para potenciar el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería?

Se identificó las siguientes **tareas de investigación**:

1. Fundamentos teórico-metodológicos del proceso de desarrollo de capacidades físicas, de los cadetes en las Universidades de Ciencias Militares.
2. Diagnóstico del estado actual del desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”.

3. Implementación del conjunto de ejercicios especiales para potenciar el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”.

4. Valoración de la factibilidad y pertinencia del conjunto de ejercicios especiales, para potenciar el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería.

El **aporte** se basa en : un conjunto de ejercicios especiales que tributan al desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, los cuales le permiten cumplir las diferentes misiones asignadas en tiempo de paz y de guerra, además constituye una herramienta para los profesores de Preparación Física Militar.

La **novedad científica** de la investigación radica en: la inclusión de un conjunto de ejercicios especiales, con acciones cortas y rápidas, incluyen contenidos afines a las exigencias de las misiones combativas que tributan al desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados se determinaron los siguientes **métodos de investigación**:

Métodos teóricos:

❖ Inducción-Deducción: contribuyó a la revelación de relaciones, resultados y el establecimiento de los nexos pertinentes entre lo general y lo particular a través de toda la investigación, determinando generalizaciones y conclusiones.

❖ Análisis-Síntesis: permitió caracterizar el objeto de estudio y el campo de acción, a partir de la información obtenida en las distintas etapas del proceso de investigación, así como, generalizar y sistematizar el contenido estudiado. Mediante su utilización se logró realizar la fundamentación, el análisis de los resultados y la propuesta de solución.

❖ Análisis documental: permitió el estudio de los conceptos y teorías existentes en relación con el tema, lo cual permitió establecer los principales fundamentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la rapidez, en correspondencia con las características de los cadetes de la especialidad de Infantería y los nuevos enfoques pedagógicos.

Como métodos empíricos se determinaron los siguientes:

❖ Observación: para constatar en la práctica la ejecución de la técnica en el desarrollo de la rapidez, de los cadetes de la especialidad de Infantería.

❖ Medición: para controlar el tiempo en la rapidez, de los diferentes ejercicios controlados a los cadetes de la especialidad de Infantería.

Se determinaron los métodos estadísticos: para el procesamiento cualitativo y cuantitativo de los datos obtenidos, mediante la aplicación de los instrumentos investigativos.

Se utilizaron como **técnicas** para esta investigación:

❖ Las encuestas: a los profesores de la cátedra de PFM, jefes de Unidades de Estudio y cadetes de la especialidad de Infantería, con la finalidad de constatar a través de sus opiniones los aspectos fundamentales que caracterizan e influyen en el desarrollo de la rapidez.

❖ Las entrevistas: a los profesores de la cátedra de PFM y jefes de Unidades de Estudio, permitió recopilar información sobre el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

La tesis consta en esencia de dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografías y los anexos. En el capítulo uno se determina el marco teórico, histórico y empírico del proceso de desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería y se constata el estado actual del problema científico.

En el segundo capítulo se analizan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación, y se presenta la propuesta de un conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

Definición de términos

Cadetes de la especialidad de Infantería: estudiantes que se forman como futuros jefes y oficiales en la carrera de Infantería, para su desempeño directivo en esa especialidad militar.

Jefes de Unidades de Estudio: oficiales egresados de las UCM, con elevada preparación militar, por lo general se graduaron con título de oro, título de sobresaliente o fueron primeros expedientes en sus respectivas especialidades.

Capítulo 1: Desarrollo de la rapidez desde la asignatura Preparación Física Militar, para los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares "General José Maceo".

El objetivo del presente capítulo es caracterizar el marco teórico y empírico del objeto de investigación y su campo de acción, así como la constatación del estado actual del nivel de desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería. Está estructurado en tres epígrafes fundamentales, donde se aborda la fundamentación de la asignatura Preparación Física Militar, las características del desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, y la constatación del estado actual.

1.1 Fundamentación de la asignatura Preparación Física Militar.

Dentro de los principales objetivos de las UCM están, formar oficiales con un alto grado de exigencia, disciplina, ética militar, cualidades de mando y dirección, con una cultura general integral, conocimientos y habilidades profesionales que les permitan cumplir las misiones de tiempo de guerra y de paz en las carreras para las cuales se forman, así como organizar y desarrollar la instrucción y educación del personal subordinado. Para lograr el cumplimiento de estos objetivos se necesita seguir elevando la calidad del PDE, en cuanto a la asignatura PFM.

Como parte de la etapa de preparación de los cadetes de la especialidad de Infantería, se le imparte la asignatura PFM, la cual se define como: un proceso pedagógico orientado a la formación de la personalidad, cuyo objetivo principal es garantizar la disposición y las capacidades del organismo para el trabajo físico, así como su adaptación psicológica y funcional que permita consolidar el nivel de rendimiento motor necesario para realizar las actividades de la preparación combativa (docente-combativa), de la vida militar en tiempo de paz y del combate en condiciones extremas durante la guerra, así como recuperarse en el más breve plazo posible para continuar desarrollando eficientemente las nuevas tareas de preparación, trabajo o combate (Manual de Preparación Física Militar, 2013, p.15).

La asignatura PFM pertenece al ciclo de Preparación Militar General (PMG) y junto a las otras asignaturas de este ciclo, constituye la base fundamental en la preparación del futuro oficial de la especialidad de Infantería, su programa contiene siete temas

(gimnasia, superación de obstáculos, carrera, combate cuerpo a cuerpo, natación, entrenamiento combinado y metodología), con un total de 500 horas para el nivel superior (excepto tropas especiales que recibe 1500 horas) y 300 horas para el nivel medio, y la reciben los cadetes de la especialidades de Infantería, Tanque, Artillería, Inteligencia Militar y Tropas Especiales en todos los años de estudio y semestres del año de instrucción.

La PFM sirve de base para cumplir las actividades de la vida diaria, la preparación, disposición combativa y para llevar a cabo el combate. Para cumplir sus objetivos generales, se emplean métodos y medios comunes para todos los militares que contribuyen a elevar las capacidades funcionales y físicas y a desarrollar todos los planos musculares del organismo que ayudan al aprendizaje de las acciones motoras.

Particularmente en la actividad militar la asignatura PFM tiene una importancia especial, ya que desarrolla la fuerza física que permite la ejecución de las complejas tareas que están asociadas a esta, aumenta la capacidad de resistencia para soportar grandes cargas físicas y psicológicas a las que deben estar sometidos los cadetes, además que desarrolla cualidades morales y volitivas.

Dentro de los objetivos generales de la asignatura Preparación Física Militar se encuentran los siguientes:

- Desarrollar las capacidades físicas condicionales, coordinativas y la movilidad.
- Crear y perfeccionar los hábitos y las habilidades motrices necesarios para el combate cuerpo a cuerpo, la superación de los obstáculos naturales y artificiales, así como los que inciden en la preparación militar general y especial.
- Desarrollar las cualidades morales y volitivas.
- Mejorar la salud y la estética.

No se puede concebir un resultado satisfactorio en la preparación física de los cadetes de la especialidad de Infantería, sin el desarrollo multifacético de las capacidades físicas condicionales, como son: la resistencia, la fuerza y la rapidez, las cuales dependen fundamentalmente del proceso energético.

En la asignatura PFM se le presta especial atención a las cualidades morales y volitivas (las morales son: la disciplina, responsabilidad, interés, colectivismo, ayuda mutua, cumplimiento del deber, amor a la patria, amor a los símbolos patrios. Y las volitivas: la

perseverancia, tenacidad, valor, decisión, voluntad, precisión, entre otras), las cuales constituyen un proceso de desarrollo ético y de la voluntad que se desarrolla en las condiciones concretas de la actividad militar, motivado por la necesidad de observar un severo régimen para resistir grandes cargas físicas que algunas veces llegan al límite de las posibilidades del hombre, así como para soportar emociones negativas y luchar contra las diversas dificultades exteriores (del medio circundante) e interiores que exigen un alto grado de desarrollo de la voluntad y a la vez, constituyen un medio importante de formación del carácter del combatiente.

La preparación teórica, aporta la fundamentación científico técnica y metodológica, contribuye de modo importante a la motivación, al convencimiento de las necesidades de la preparación y al comprometimiento emocional con los resultados de la actividad, para que favorezca el mejoramiento de la salud física y mental del personal militar.

Las clases tienen un carácter teórico-práctico, prevalece el práctico, donde el papel protagónico del cadete en la asimilación de los contenidos, sobresale en todo momento, por ser el ejecutor de las acciones a realizar.

1.2 Características de la rapidez.

El problema acerca del desarrollo de la rapidez ha sido motivo de diversos estudios por muchos científicos de diferentes países, el resultado de sus investigaciones ha permitido avanzar en este sentido, pero queda aún mucho por conocer.

El concepto rapidez y velocidad en ocasiones son utilizados como sinónimos, pero resulta que la rapidez es el valor absoluto de la velocidad, son términos que comúnmente tienden a confundirse, su verdadero sinónimo es celeridad, y resulta ser la relación que existe entre la distancia recorrida por un cuerpo y el tiempo que tarda en hacerlo. La rapidez es una magnitud de origen escalar, es solo una medida numérica debido a que únicamente emplea una cantidad y puede medirse en kilómetros, millas o nudos por hora.

La velocidad es una magnitud vectorial, que hace relación entre el cambio de posición de un objeto o cuerpo con el tiempo, aparte de tener un módulo, el cual define su tamaño, también tiene una dirección, que se encarga de indicar hacia donde apunta esa velocidad, allí radica la diferencia entre ambas.

La velocidad como la rapidez, son consideradas magnitudes físicas, sin embargo la velocidad se determina como base en la relación del espacio recorrido por un objeto, el tiempo del recorrido y la dirección, la rapidez solo evalúa la relación entre la distancia y el tiempo.

En consecuencia se afirma que la rapidez o celeridad es una magnitud escalar que solo indica la magnitud de la velocidad, en el lenguaje cotidiano suele emplearse esta palabra para indicar la cualidad de alguien rápido, tomándolo como una característica de una persona, un animal o un objeto.

Para analizar el concepto de rapidez resulta necesario exponer en este trabajo el criterio de varios autores:

Tabla 1. Definiciones de rapidez.

Autores	Rapidez
Frei (1977).Citado por Collazo, 2002, p. 86.	Es la capacidad que permite, en base a la modalidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas.
Ozolin(1970). Citado por Collazo, 2002, p. 86.	El concepto de la rapidez en los deportes abarca: la propia velocidad del movimiento, su frecuencia y la rapidez de reacción motora.
Forteza y Ranzola(1986). Citado por Collazo, 2002, p.86.	Es la capacidad de realizar una tarea motriz en determinadas situaciones en un relativo mínimo de tiempo o con una máxima frecuencia.
Hanh (1988).	Es la capacidad del ser humano de realizar acciones motrices con máxima intensidad y dentro de las circunstancias en un tiempo mínimo; presuponiendo que la tarea sea de corta duración y de que no se presente cansancio.
Manno (1994).	Por rapidez se entiende un conjunto heterogéneo de componentes como: el tiempo de la reacción motora, la rapidez de cada uno de los movimientos y el ritmo de los movimientos.
Platonov (1995).	Conjunto de propiedades funcionales que permiten ejecutar las

	acciones motoras en un tiempo mínimo.
García (1996).	Representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.
Colectivo de autores (2002).	Es la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras rápidas en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia. Es la cualidad física que permite realizar acciones motrices en el menor tiempo posible.
Collazo (2002).	La rapidez es la capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo y la de trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible.
Ruiz (2010).	Es la capacidad condicional indispensable para realizar bajo condiciones dadas, acciones motrices en el menor tiempo posible.
Manual de PF (2013).	Es la capacidad condicional indispensable para realizar, en condiciones dadas, acciones motrices en el menor tiempo posible.
https://fisiprac.es.tl/RAPIDEZ.htm .(2019)	Es la capacidad del hombre de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible, el concepto de rapidez aborda la propia velocidad del movimiento, su frecuencia y la rapidez de la reacción motora.
https://www.significados.com/rapidez/ (2020).	Como rapidez denominamos la cualidad de rápido. En física, se refiere a la relación entre la distancia recorrida por un cuerpo y el tiempo empleado en cubrirla. Como tal, es una magnitud física escalar, y puede medirse en kilómetros, millas o nudos por hora.

En el anterior análisis sobresalen puntos de contacto entre los diferentes autores:

- Es una capacidad física del hombre o mujer.
- Ejecución de acciones rápidas en un tiempo breve.
- Máxima eficacia.

A los efectos de esta investigación se asume la definición siguiente: "la rapidez es la capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo y la de trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible " (Collazo, 2002, p. 86).

Se asume la anterior definición ya que es más abarcadora, tiene implícito los elementos fundamentales que intervienen en la realización de acciones motrices rápidas, aborda la rapidez de reacción y la rapidez de traslación.

No se asume la definición del manual de Preparación Física Militar ya que es muy escueta y general, lo que limita los elementos fundamentales que se quieren abordar en el presente trabajo.

El análisis de estas definiciones permitió llegar a la conclusión que la rapidez está determinada por la rápida coordinación de los procesos neuromusculares, el estado morfológico de la musculatura, los cambios bioquímicos que se producen en estos procesos y el volumen de la propia masa muscular. Para el desarrollo de esta capacidad física se requiere un gran consumo de energía, la que se gasta principalmente en el funcionamiento de los sistemas cardiovasculares y respiratorios, por lo que va a depender de la propiedad que tiene el organismo de establecer las coordinaciones neuromusculares.

1.3 Constatación del estado actual de desarrollo de la rapidez.

Se realiza el experimento de constatación del problema científico, con el objetivo de revelar las carencias o insuficiencias que presenta el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, para el PDE de la asignatura Preparación Física Militar.

Para determinar el estado actual se determinaron los indicadores esenciales y empíricos, que a continuación se relacionan:

Tabla 2. Indicadores esenciales y empíricos.

Indicadores esenciales	Indicadores empíricos
Capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo.	1. Arrancada desde la posición de tumbado prono (boca abajo) en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso.
	2. Arrancada alta, media, baja, tumbado prono (boca abajo) y supino (boca abajo) desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial.
	3. La rapidez de reacción a una distancia de 5 a 10 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil.
Destreza que posee el sistema neuromuscular del organismo humano, al trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible.	1. Carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo o cuesta arriba) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno).
	2. Carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal.
	3. Carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros.
	4. Carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

Fuente: Elaborada por el autor.

Como resultado del análisis de la rapidez asumida, el autor realiza una definición de los indicadores esenciales, capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo: vista como la arrancada en posición de tumbado prono en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso; arrancada alta, media, baja, tumbado prono y supino desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y

regresar a la posición inicial; o la rapidez de reacción a una distancia de 5 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil.

La destreza que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, vista como: la carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno); carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal; carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros; o la carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

Para constatar el problema científico se realizó un experimento de constatación en septiembre de 2020, y como parte del marco muestral, se considera como población los cadetes de la especialidad de Infantería, los jefes de Unidades de Estudio y los profesores de la cátedra de PFM.

Tabla 3. Descripción del marco muestral.

	Cadetes de Infantería	Jefes de Unidades de Estudio	Profesores de PFM	Total
Población	54	6	12	72
Muestra	18	6	12	36
%	33,3	100	100	50

Fuente: Elaborada por el autor.

La muestra estuvo constituida por el 33,3% de la población de los cadetes de la especialidad de Infantería (10 de nivel superior y 8 de nivel medio, con representación de todos los años de estudio de la carrera de Infantería), siguiendo el criterio de la Dra. C. SuanesCanet, la cual plantea que: “si la población es pequeña menor que 300 y se desconoce su distribución se recomienda elegir una muestra del 30 al 35%, para que sea representativa (Suanes, 2004, p.37).

Se escoge el 100% de los jefes de Unidades de Estudio, los cuales dirigen la gimnasia matutina y las actividades deportivas de los cadetes de la especialidad de Infantería.

De los 12 profesores de la cátedra de PFM, 3 son Licenciados en Cultura Física y 5 cursan la carrera en la Universidad de Oriente (Facultad de Cultura Física), uno ostenta la categoría científica de Máster y tres maestrantes.

Como parte del diagnóstico realizado a los cadetes de la especialidad de Infantería, se controló cuatro indicadores: carrera de 60 m, ejercicios 36963, subida de pendiente a 30 metros de distancia con equipo individual.

Tabla 4. Normativas de tiempo de los ejercicios, según documentos rectores.

Calificaciones	Carrera de 60 m	Obstáculos	Ejercicios 36963	Pendiente a 30 m
Sobresaliente	8.40	1.80	17.80	29.0
Bién	8.80	2.00	18.20	32.0
Regular	9.20	2.10	18.50	34.0

Tabla 5. Resultados del diagnóstico realizado al grupo 20 (Carrera de Infantería de nivel medio).

No	Indicadores a controlar			
	Carrera de 60 m	Obstáculos	Ejercicio 36963	Pendiente a 30 m
1	8.9	2.10	19.0	32.4
2	9.8	2.15	19.2	29.6
3	10.0	2.23	19.4	28.4
4	9.6	2.05	18.6	38.2
5	8.8	2.30	18.8	37.8
6	10.4	2.20	18.0	37.8
7	10.6	2.18	18.6	36.5
8	9.8	2.15	17.8	35.4

**Tabla 6. Resultados del diagnóstico realizado al grupo 21
(Carrera de Infantería de nivel superior).**

No	Indicadores a controlar			
	Carrera de 60 m	Obstáculos	Ejercicio 36963	Pendiente a 30 m
1	9.2	2.20	20.0	33.4
2	9.4	2.15	20.2	39.6
3	10.06	2.30	21.4	29.4
4	9.8	2.08	19.6	28.2
5	8.6	2.40	19.8	39.8
6	10.2	2.42	22.0	41.8
7	11.0	2.36	19.6	39.5
8	10.6	2.44	18.8	38.4
9	11.5	2.36	19.4	39.4
10	11.8	2.23	19.2	39.2

Los datos reflejados en las tablas anteriores, evidencian el bajo nivel de desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería.

Para constatar el problema científico se utilizaron como métodos y técnicas de la investigación:

La observación a clases: para determinar en el PDE de la asignatura Preparación Física Militar, el nivel de desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería.

La encuesta a los profesores de la cátedra de Preparación Física Militar, jefes de Unidades de Estudio y cadetes de la especialidad de Infantería: permitió obtener información del estado actual, de los conocimientos y el desarrollo de la rapidez.

El procesamiento de la información se determinó a partir de establecer los niveles de relevancia (Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto), con una escala de intervalo comprendida del 1 al 10, donde el 10 es el valor máximo y 1 el valor mínimo, se determinó un recorrido de 9 y una amplitud de 2,25; lo que permitió establecer:

Tabla 7. Escala

Rangos	Niveles de relevancia
Si $7,75 < x \leq 10$	Alto
Si $5,50 < x \leq 7,75$	Medio
Si $3,25 < x \leq 5,50$	Bajo
Si $1 \leq x \leq 3,25$	Muy bajo

Para el desarrollo del análisis, se utilizó el estadígrafo de posición Moda, con la asistencia de tablas Microsoft Excel, SPSS y la herramienta estadística Statgraphics.

Con la aplicación de la encuesta a los profesores de la cátedra de PFM, se arrojaron los siguientes resultados:

➤ El indicador esencial capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo, obtuvo el nivel de relevancia medio, estando comprendido en un rango de 5.75, siendo el resultado de la Moda 6, debido a que el 66.7 % de los profesores encuestados con preparación profesional de Licenciados en Cultura Física coinciden en plantear, que durante la ejecución de la arrancada desde la posición de tumbado prono en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso; la arrancada alta, media, baja, tendido prono y supino desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial y la rapidez de reacción a una distancia de 5 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil, los cadetes de la especialidad de Infantería no lo ejecutan con la propiedad funcional específica del sistema neuromuscular, lo que se manifiesta en la operatividad de la regulación de la función psicomotriz del organismo humano; el 25 % plantea que las deficiencias radican en el bajo nivel de reacción ante un estímulo externo y el deficiente acondicionamiento

físico; siendo significativo que el 8,3 % restante plantean que las deficiencias radican en el poco desarrollo de las capacidades musculares, debido a la poca dosificación y ejecución de ejercicios de fuerza y rapidez especial para este tipo de actividad física.

➤ El indicador esencial destreza que posee el sistema neuromuscular del organismo humano, al trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, obtuvo el nivel de relevancia bajo, comprendido en un rango de 4,5, siendo el resultado de la moda 5. Esto se debe a que el 58.4 % de los profesores encuestados coinciden en que los cadetes de la especialidad de Infantería, no desarrollan la carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno); carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal, no siendo así por el 41,6 % restante, los cuales plantean que las deficiencias radican en la insuficiente ejecución de carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros y la carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

Con la aplicación de la encuesta a los jefes de Unidades de Estudio se arrojaron los siguientes resultados:

➤ El indicador esencial capacidad que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo, obtuvo un nivel de relevancia bajo, comprendido en un rango de 5, siendo el resultado de la moda 6, lo que refleja que el 66.7% de los jefes de Unidades de Estudio con menos de 5 años de experiencia, manifiestan que los cadetes de la especialidad de Infantería presentan dificultades por la poca sistematicidad en la ejecución de la arrancada desde la posición de tumbado prono en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso y la arrancada alta, media, baja, tendido prono y supino desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial incidiendo en ellos la insuficiente preparación en la asignatura Preparación Física Militar, el 33.3% restante coincide en que estos cadetes desconocen la capacidad del sistema nervioso central para dirigir, regular y controlar el funcionamiento del organismo humano, lo que influye en la insuficiente ejecución de la rapidez de reacción a una distancia de 5 metros, realizando previamente abdominales

de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil.

➤ El indicador esencial destreza que posee el sistema neuromuscular del organismo humano, al trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, obtuvo un nivel de relevancia Muy Bajo, comprendido en un rango de 2,8, arrojando como resultado de la Moda 3, lo que indica que el 83,3 % de los jefes de Unidades de Estudio consideran que los cadetes de la especialidad de Infantería presentan dificultades al ejecutar la carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal y la carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno) , mientras que el 16,6 % restantes refiere que estas deficiencias se manifiestan al desarrollar la rapidez, debido a la insuficiente ejecución de la carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros y la carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por otros cadetes.

Con la aplicación de la encuesta a los cadetes de la especialidad de Infantería, se arrojaron los siguientes resultados:

➤ Los encuestados le otorgaron al indicador esencial disposición que posee el sistema neuromuscular del organismo humano de reaccionar ante un estímulo externo, el nivel de relevancia bajo, comprendido en un rango de 5,21, siendo el resultado de la Moda 4, debido a que el 42 % plantea que tienen insuficiencias al ejecutar la arrancada desde la posición de tumbado prono en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso y en la rapidez de reacción a una distancia de 5 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas) y salir después de una señal acústica, visual o táctil ;el 24 % coinciden en que estas deficiencias radican en que ellos desconocen a que se refieren los profesores de la asignatura PFM, cuando les explican en clases la importancia de desarrollar las propiedad funcional específica del sistema neuromuscular; el 19 % plantea que las deficiencias radican en la insuficiente ejecución de la arrancada alta, media, baja, tendido prono y supino desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar

a la posición inicial y el 15% plantea que necesitan aprovechar más la gimnasia matutina y las actividades deportivas.

➤ El indicador esencial destreza que posee el sistema neuromuscular del organismo humano, al trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, obtuvo un nivel de relevancia Bajo, comprendido en un rango de 5,02, arrojando como resultado de la Moda 5, lo que muestra que el 58 % de los cadetes manifiesta que aún es bajo el nivel que tienen para ejecutar la carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno) y la carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal; el 22% plantean poseer poca capacidad para realizar carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros y el 20% restante coincide que son insuficientes las acciones durante la carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

Las cinco observaciones a clases, posibilitaron constatar que:

➤ Los profesores de la asignatura PFM, fijan poca sistematización con los cadetes de la especialidad de Infantería para desarrollar la arrancada alta, media, baja, tendido prono y supino desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial; arrancada desde la posición de tumbado prono en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso; la carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno) y carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal.

➤ Insuficiente aplicación y ejecución de la carrera elevando las rodillas, a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros, y carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros.

➤ El acondicionamiento físico, principalmente el calentamiento especial no cumple con los objetivos propuestos.

➤ En una clase el profesor orientó ordenadamente las acciones, para lograr la carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal y lograr una alta velocidad.

En las clases observadas a pesar que varios cadetes desarrollaron los ejercicios orientados por el profesor, tributando a la rapidez de traslación, frecuencia y longitud de los pasos, además de la rapidez de reacción motora, no se llegó a estimular que todos reaccionaran ante un estímulo externo y trasladaran un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible.

➤ Solo en dos clases se tuvo en cuenta los aspectos técnicos durante la ejecución de los ejercicios orientados.

➤ Solo en una clase los cadetes de la especialidad de Infantería, mostraron satisfacción por demostrar la disponibilidad que poseen para reaccionar ante un estímulo externo y la de trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible.

Tabla 8. Resultados de la aplicación de la Moda.

Indicadores	Profesores de PFM	Cadetes de Infantería	Jefes de Unidades de Estudio
Arrancada desde la posición de tumbado prono (boca abajo) en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso.	Medio	Bajo	Bajo
Arrancada alta, media, baja, tumbado prono (boca abajo) y supino (boca arriba) desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial.	Bajo	Bajo	Bajo

La rapidez de reacción a una distancia de 5 a 10 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil.	Bajo	Bajo	Bajo
Carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo y cuesta arriba) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno).	Muy Bajo	Bajo	Bajo
Carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal.	Bajo	Bajo	Bajo
Carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros.	Bajo	Bajo	Bajo
Carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.	Bajo	Bajo	Bajo

Fuente: Elaborada por el autor.

El análisis anterior evidencia que la rapidez, presenta insuficiencias con respecto a sus indicadores esenciales y empíricos, lo que demuestra la necesidad de elaborar un conjunto de ejercicios especiales, que permitan desarrollar en los cadetes de la especialidad de Infantería, la disponibilidad para reaccionar ante un estímulo externo y trasladar un segmento muscular o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, que les permita actuar en condiciones similares a situaciones reales.

Conclusiones del capítulo:

1. Los resultados obtenidos en este capítulo permiten llegar a las siguientes consideraciones finales: la asignatura Preparación Física Militar, juega un papel fundamental en el desarrollo de la rapidez; lo que constituye una necesidad en el proceso de formación de los cadetes de la especialidad de Infantería, de la Universidad de Ciencias Militares "General José Maceo".
2. Durante las diferentes etapas que ha transitado la asignatura Preparación Física Militar, no se ha priorizado el desarrollo de la rapidez, lo que ha dado como resultado que el estado actual del nivel de desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, es bajo.
3. Las diferentes situaciones que imposibilitan el desarrollo de la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería, se puede resolver con la elaboración de un conjunto de ejercicios especiales.

Capítulo 2: Conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería.

El presente capítulo tiene como objetivo elaborar un conjunto de ejercicios especiales, que tributen a elevar el desarrollo de la rapidez para los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares “General José Maceo”. Para ello se analizan los fundamentos teóricos y elaboración de los ejercicios.

2.1 Fundamentos teóricos, del conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

La presente investigación se sustenta en los fundamentos filosóficos, pedagógicos y psicológicos, se asume el enfoque dialéctico-materialista, como pilar fundamental para obtener conocimiento, cediendo el análisis y la interpretación de los procesos pedagógicos desde una visión marxista.

Fundamentos filosóficos:

Durante el estudio de la realidad, a través de la observación de la naturaleza, o mediante el análisis de los fenómenos de la vida social, entre ellos la complejidad y la lucha de las ideas entre los hombres, resalta en todos los procesos su complejidad, su interconexión, su cambio y desarrollo, percibir que nada es simple, que todo cambia y se desarrolla conforme a las leyes, es interpretar dialécticamente el mundo, es tener un enfoque científico de la realidad, es tener un enfoque dialéctico materialista.

El enfoque dialéctico-materialista considera las categorías como un reflejo de los aspectos más generales y más esenciales de la naturaleza y de la sociedad en la conciencia.

Las propiedades más generales de los objetos son reflejadas en categorías filosóficas como la materia, el movimiento, el tiempo y espacio, la cualidad, la cantidad, la contradicción y otras.

A los efectos de la presente investigación se profundizará en el movimiento, tiempo y espacio.

El movimiento de la materia es absoluto, mientras que todo reposo es relativo y constituye uno de los momentos del movimiento, un cuerpo en estado de reposo respecto a la Tierra, se mueve junto con ella alrededor del Sol, y junto con el Sol

alrededor del centro de la Galaxia. Como quiera que el mundo es infinito, todo cuerpo participa de la infinita multiplicidad de formas del movimiento.

El movimiento es un atributo importantísimo, modo de existencia de la materia, incluye en sí todos los procesos que se dan en la naturaleza y en la sociedad, en su aspecto más amplio, es el cambio en general, es toda interacción de objetos materiales, en el mundo no existe materia sin movimiento, como tampoco puede existir movimiento sin materia.

Se asume el movimiento: como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos en el espacio, con respecto al tiempo y a un punto de referencia, variando la distancia de dicho cuerpo con respecto a ese punto o sistema de referencia, describiendo una trayectoria (<https://www.ecured.cu/Movimiento>).

En la presente investigación se pone en práctica los elementos fundamentales del movimiento:

- La trayectoria: es la línea que describe un cuerpo en movimiento. Atendiendo a su trayectoria los movimientos, puede ser: rectilíneos, curvilíneos, elíptico, parabólico.
- La distancia: es la longitud comprendida entre el origen del movimiento y la posición final.
- Velocidad: es la distancia recorrida en la unidad de tiempo.
- Tiempo: lo que tarda en efectuarse el movimiento.

Para desarrollar la rapidez, el cadete de la especialidad de Infantería se desplaza en línea recta, describiendo una trayectoria rectilínea, a una distancia de 60 metros desde la línea de partida hasta la meta, a la máxima velocidad, teniendo en cuenta que tiene la necesidad de consumir un tiempo determinado, que le permita cumplir con la norma que establece el Manual de Preparación Física Militar de acuerdo al año de estudio que curse, edad y sexo.

El materialismo filosófico marxista enseña que nada hay en el mundo fuera de la materia en movimiento, y que ella sólo puede moverse en el espacio y en el tiempo. De consiguiente, tiempo y espacio representan las formas objetivas de la existencia de la materia, e inseparables de ella, y la materia es inseparable de ellos. No hay espacio ni tiempo separados de la materia, de los procesos materiales, el espacio y el tiempo al margen de la materia no son otra cosa que una abstracción vacía de sentido.

“...las formas fundamentales de todo ser son el espacio y el tiempo, y un ser concebido fuera del tiempo es tan absurdo como lo sería un ser concebido fuera del espacio” (Engels, 1948, p. 69).

Para el desarrollo de la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, influyen directamente el tiempo y espacio, ya que para desplazar un segmento corporal o el propio cuerpo de un lugar a otro en el menor tiempo posible, hay que tener presente el cumplimiento de un tiempo determinado en un área del terreno específica, que en este caso serían los 60 metros, lo que necesariamente tiene que estar en constante relación no solo el tiempo que el cadete de la especialidad de Infantería se tarda en recorrer esa distancia, sino también las condiciones del terreno, el clima, la influencia del profesor y demás cadetes del grupo.

Fundamentos psicológicos:

La presente investigación se sustenta en el Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky, sus ideas pedagógicas presentadas han resistido y resisten el paso de los años, ofreciendo un campo de investigación de mucha utilidad, respondiendo a los problemas de la escuela actual y a la búsqueda de solución a los retos y problemas que ésta nos plantea, constituyendo el marco teórico referencial de la educación y del aprendizaje, pues es la base filosófica general de la educación en Cuba.

El Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky aplica de forma creadora la psicología marxista a la psicología, Vigotsky asume una nueva posición en la relación enseñanza y desarrollo que tiene una importante repercusión en la psicología del desarrollo y en la pedagogía, considera que el papel rector en el desarrollo psíquico del alumno corresponde a la enseñanza, siendo esta su fuente, que lo precede y conduce, y que la enseñanza es desarrolladora sólo cuando tiene en cuenta dicho desarrollo, por lo que la enseñanza no necesita esperar a que el alumno haya alcanzado determinado nivel de desarrollo para que pueda aprender algo, lo importante es, en este caso, precisar si en el cadete de la especialidad de Infantería existen las posibilidades para este aprendizaje.

Para desarrollar la rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, se tuvo presente el concepto introducido por Vigotsky de “zona de desarrollo próximo”, existiendo una diferencia entre lo que el alumno es capaz de realizar por sí solo y lo que

puede efectuar con ayuda de los profesores o de otros compañeros. Definió la zona de desarrollo próximo como: "(...) la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema bajo la guía de un profesor o en colaboración con otro compañero más capaz(...)".

Durante la ejecución de los diferentes ejercicios especiales, los cuales tributan al desarrollo de la rapidez, se pudo apreciar que no todos podían ser ejecutados por los cadetes de la especialidad de Infantería, debido a su complejidad y a la poca sistematicidad que ellos presentan en la práctica diaria de actividades físicas, por lo que resulta necesario el apoyo de monitores, profesores y cadetes con participación en juegos entre Universidades de Ciencias Militares (INTERCEM) y competencias entre unidades de combate, los cuales presentan elevado nivel de conocimiento y preparación física producto a los reiterados entrenamientos que tienen que enfrentarse para competir.

Con la materialización del concepto de zona de desarrollo próximo se pudo conocer el estado actual de desarrollo de los cadetes de la especialidad de Infantería, sus potencialidades, posibilitando dirigir su desarrollo hacia las insuficiencias presentadas, teniendo presente lo planteado por Vigotsky: "la enseñanza no debe estar orientada hacia aquellas funciones que ya han madurado, hacia ciclos concluidos del desarrollo, sino por el contrario debe dirigirse a las funciones que están en proceso de maduración, esto permite un buen aprendizaje, una enseñanza desarrolladora".

Fundamentos pedagógicos:

La presente investigación se fundamenta en los principios específicos de la enseñanza militar, los cuales se relacionan a continuación:

1. La correspondencia de la enseñanza con las necesidades de la guerra y el servicio: exige que, junto a la educación integral y armónica de la personalidad del cadete de la especialidad de Infantería, se debe propiciar una preparación militar que lo capacite para actuar adecuadamente de acuerdo con la situación combativa y de servicio en el cargo que ocupe una vez graduado, lo que es posible a través de la asignatura Preparación Física Militar:

2. La unidad entre las asignaturas de la preparación militar y su orientación a la táctica: demanda convertir a esta en la asignatura centro de toda la preparación militar, de modo que las demás asignaturas aporten sus contenidos particulares no para sí, sino en función de la Táctica. Así la Preparación Física Militar desarrolla la eficiencia corporal, a través de las capacidades físicas condicionales, como la rapidez, indispensable para actuar con agilidad, prontitud, destreza, inteligencia, por lo que está presente durante el tiro, la ejecución de acciones combativas, emboscadas, incursiones, acciones defensivas, acciones ofensivas de pequeña envergadura, indispensables para alcanzar el éxito en el combate real, por lo que el desarrollo de la rapidez no tiene como objetivo romper “marcas” como se requiere al practicar deportes.

3. La constante disposición combativa de las unidades militares: obliga a alcanzar y mantener una elevada y rápida capacidad física para actuar con efectividad en el momento y en las condiciones escogidas por el agresor, el cual atacará solamente después de tener sus tropas dispuestas y en condiciones favorables para sus propósitos. En la presente investigación se proponen ejercicios especiales para lograr alcanzar la máxima rapidez en los cadetes de la especialidad de Infantería, lo que permitirá lograr un mayor nivel de respuesta en el cumplimiento de las tareas y misiones asignadas.

4. El jefe enseña a sus subordinados: los ejercicios especiales que se proponen, están dirigidas a inculcar en el profesor, al mismo tiempo que se apropia de los conocimientos y habilidades requeridos, la necesidad de enseñar a los cadetes de la especialidad de Infantería todo lo imprescindible para el combate, el servicio en tiempo de paz y su actuación ciudadana, siendo él, un ejemplo digno de imitar durante la preparación combativa y en su quehacer diario. Y estos cadetes de la especialidad de Infantería, en un futuro ya como oficiales, transmitirán los conocimientos adquiridos, a sus tropas subordinadas, con el objetivo de desarrollar en ellos la rapidez.

2.2 Propuesta del conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, en los cadetes de la especialidad de Infantería.

Para desarrollar la rapidez es necesario concebir un conjunto de ejercicios especiales que puedan ponerse en práctica.

En el primer momento de aplicación de los ejercicios especiales, el profesor define las principales limitaciones que existen para desarrollar la rapidez, mientras que los cadetes, reconocen las deficiencias cognitivas que poseen para transitar con éxito en la utilización de la propuesta.

En el segundo momento, al planificar las acciones orientadas al desarrollo de la rapidez, el profesor sistematiza y los cadetes dominan conscientemente el sistema de invariantes funcionales existentes que limitan el adecuado desarrollo de esta capacidad física.

Para el último momento, al evaluar el efecto que produce en el organismo de los cadetes de la especialidad de Infantería, el desarrollo de la rapidez, el profesor, evalúa la ejecución de las acciones y a partir de los resultados que se alcanzan se modifican y transforman los ejercicios necesarios para el logro del objetivo general planteado, en tanto los cadetes, autoevalúan el dominio de los conocimientos de la asignatura PFM y su integración con otras asignaturas de la esfera militar, así como la participación en la solución de problemas reales del mando.

Tabla 9. Propuesta de ejercicios especiales.

No	Nombre del ejercicio	Descripción	Medios a emplear	Dosificación
1	Eslabones 1	Carrera elevando las rodillas en el lugar dentro de un círculo, con pantalón de campaña, botas de 21 cm y eslabones de esteras sobre los hombros.	Eslabones de esteras, cronómetro, silbato	4T x 20 ´
2	Orión	Carrera en parejas sobre una línea recta, con el equipo Orión, las manos agarradas a un zambrán , a una distancia de 10 a 15 metros.	Equipo Orión, zambrán, silbato, cronómetro	3T x 10 a15 mts
3	Antigás 1	Realizar carrera a la máxima velocidad con el uniforme 6 y	Careta antigás, zambrán, fusil	3T x 40 mts

		la careta antigás puesta, a 40 metros de distancia, intentando coger el balón lanzado por un compañero que se coloca detrás a 10 metros (después del primer bote).	Calamni, silbato, cronómetro, balón de fútbol.	
4	Mitsuvichi	Carrera con uniforme Mitsuvichi sobre el metatarso de los pies, el fusil Calamni en posición de combate, mochila a la espalda partiendo desde la posición de tiro, a una distancia de 30 metros.	fusil Calamni, silbato, mochila, cronómetro	3T x 30 mts
5	Hirochima	Carrera progresiva en traje Hirochima, dos portacargadores con tres cargadores llenos cada uno a ambos lados de la cintura, la pala de infantería sobre el glúteo derecho, a 80 metros de distancia.	Cargadores llenos, silbato, pala de infantería.	3T x 80 mts
6	Pendiente 1	Carrera de velocidad en traje Hirochima y el fusil Calamni en posición de combate, en pendiente descendente, a 30 metros de distancia.	Fusil Calamni, silbato, traje, cronómetro.	3T x 30 mts
7	Granada 1	Carrera con uniforme Mitsuvichi, con una caja de granadas de 30 Kg agarrada	Granadas, fusil Calamni, caja de granadas	3T x 40 mts

		por ambas manos, el fusil Calamni a la espalda, partiendo desde la posición de tiro a una distancia de 40 metros.		
8	Pendiente 2	Carrera subiendo una pendiente elevando las rodillas, con pantalón de campaña y botas, la ametralladora PKM en posición de combate y el portacargadores de pecho con tres cargadores llenos, a una distancia de 30 metros.	Ametralladora PKM, portacargadores de pecho, silbato, cronómetro	3T x 30 mts
9	Pendiente 3	Carrera en pendiente descendente, a velocidad máxima con el portacargadores de pecho y los tres cargadores llenos, desde la posición de tendido, regresar en trote, tres repeticiones, anticipándose a posibles lesiones por incorrecta aplicación de la técnica o irregularidades del terreno, un minuto de recuperación.	portacargadores de pecho, silbato, cronómetro.	3 rep.
10	Antigás 2	Carrera volante, a 30 metros de distancia, con el fusil en posición de combate y la careta antigás puesta, con un	Fusil Calamni, careta antigás, silbato y cronómetro.	3 rep.

		minuto de recuperación.		
11	Calamina	Carrera progresiva con fusil de calamina a la espalda, a 80 metros de distancia, con dos minutos de recuperación.	Fusil de calamina, silbato, cronómetro.	5 rep.
12	Pendiente 4	Carrera de velocidad, en pendiente descendente con pantalón y botas, desde la posición de tendido a 80 metros de distancia, con 1 minuto y 30 segundos de recuperación.	Pantalón, boras, silbato y cronómetro.	3 rep.
13	Relevo 1	Carrera de relevos, a 100 metros de distancia, con uniforme de campaña y el fusil calamni en combate.	Fusil calamni, uniforme de campaña, silbato y cronómetro.	3 rep.
14	Relevo 2	Carrera de relevos, a 200 metros de distancia, con uniforme de campaña y el fusil calamni en combate.	Fusil calamni, uniforme de campaña, silbato y cronómetro.	3 rep.
15	Eslabones 2	Carrera sobre el césped con pantalón y botas, soga amarrada a la cintura, arrastrando dos eslabones de esteras de tanque por tiempo, a una distancia de 40 metros.	Soga, eslabones de esteras de tanque, silbato, cronómetro.	3 – 4 rep.

16	Granada 2	Carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, amarrado a cada pierna seis granada de instrucción F1, desplazarse hasta pasar a carrera normal. La máxima elevación del muslo ha de coincidir con la máxima elevación del codo opuesto.	Granada F1, silbato, cronómetro.	2 rep x 30 m
17	Granada 3	Caminar en asalto al frente vestido de campaña, con una caja de granada de 30 Kg sobre los hombros, a una distancia de 25 metros, con 3 minutos de recuperación.	Granada, silbato, cronómetro.	2-3 rep.
18	Cargadores 1	Sentado apoyando los antebrazos, flexión y extensión rápida de piernas con tres cargadores llenos amarrados en cada pierna. Mantener la punta del pie bien recogida, y la pierna extendida horizontal al suelo.	Cargadores, municiones, silbato.	3T x 20 rep.
19	Eslabones 3	Tendido supino, elevar las caderas y sujetarse con las manos, con un eslabón de esteras de tanque sobre el abdomen. Realizar los movimientos de piernas del ejercicio anterior.	Eslabón de estera de tanque, silbato y cronómetro.	3T x 15 rep.

2.3 Valoración parcial de los resultados.

Para realizar la valoración parcial de los resultados, se estableció los niveles de relevancia , muy alto (MA), alto (A), medio (M), bajo (B) y muy bajo (MB), además se establecieron los siguientes indicadores:

Tabla 10. Evaluación de los indicadores.

No	Indicadores	Evaluación
1	Adecuación de los ejercicios especiales al cumplimiento de las misiones combativas que cumplen los cadetes de la especialidad de Infantería	MA
2	Calidad de los ejercicios de acuerdo a la relación con otras especialidades militares.	MA
3	Estructuración sistémica de los ejercicios	MA
4	Contribución de los ejercicios especiales a realizar un acercamiento al teatro de operaciones militares.	MA
5	Factibilidad de aplicación de los ejercicios.	MA
6	Pertinencia de los ejercicios	MA
7	Valoración general	MA

A partir de los indicadores anteriormente expuestos, fueron seleccionados 12 especialistas (dos doctores, siete Máster, diez Licenciados en Cultura Física, dos jefes de cátedras militares y cinco auxiliares) según años de experiencia en el área de la Preparación Física Militar en las FAR y otros por sus conocimientos en cuanto al desarrollo de la rapidez; declarando el 100% de los indicadores de muy alto, ya que tributan al cumplimiento de las diferentes misiones asignadas en tiempo de paz y de guerra, además constituye una herramienta para los profesores de Preparación Física Militar.

Valoración a partir de los resultados de la estadística descriptiva e inferencial

Tabla 11 . Conjunto de datos.

		Estadísticos			
		Carrera	Obstáculos	Ejercicio	Pendiente
N	Válidos	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0
Media		10,2160	2,2940	2,0000	36,8700
Error típ. de la media		,32364	,03896	,03127	1,50717
Mediana		10,1300	2,3300	1,9700	39,3000
Moda		8,60 ^a	2,36	1,96	28,20 ^a
Desv. típ.		1,02345	,12322	,09888	4,76610
Varianza		1,047	,015	,010	22,716
Rango		3,20	,36	,32	13,60
Mínimo		8,60	2,08	1,88	28,20
Máximo		11,80	2,44	2,20	41,80
Suma		102,16	22,94	20,00	368,70

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 12. Frecuencias

		Obstáculos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,08	1	10,0	10,0	10,0
	2,15	1	10,0	10,0	20,0
	2,20	1	10,0	10,0	30,0
	2,23	1	10,0	10,0	40,0
	2,30	1	10,0	10,0	50,0
	2,36	2	20,0	20,0	70,0
	2,40	1	10,0	10,0	80,0
	2,42	1	10,0	10,0	90,0
	2,44	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Ejercicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,88	1	10,0	10,0	10,0
	1,92	1	10,0	10,0	20,0
	1,94	1	10,0	10,0	30,0
	1,96	2	20,0	20,0	50,0
	1,98	1	10,0	10,0	60,0
	2,00	1	10,0	10,0	70,0
	2,02	1	10,0	10,0	80,0
	2,14	1	10,0	10,0	90,0
	2,20	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Pendiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	28,20	1	10,0	10,0	10,0
	29,40	1	10,0	10,0	20,0
	33,40	1	10,0	10,0	30,0
	38,40	1	10,0	10,0	40,0
	39,20	1	10,0	10,0	50,0
	39,40	1	10,0	10,0	60,0
	39,50	1	10,0	10,0	70,0
	39,60	1	10,0	10,0	80,0
	39,80	1	10,0	10,0	90,0
	41,80	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Tabla 13. Prueba de los signos.

Frecuencias

		N
Obstáculos - Carrera	Diferencias negativas ^a	10
	Diferencias positivas ^b	0
	Empates ^c	0
	Total	10

- a. Obstáculos < Carrera
- b. Obstáculos > Carrera
- c. Obstáculos = Carrera

Estadísticos de contraste^b

	Obstáculos - Carrera
Sig. exacta (bilateral)	,002 ^a

- a. Se ha usado la distribución binomial.
- b. Prueba de los signos

En consecuencia, fue utilizado el procesador estadístico SPSS (versión 19, 0), aplicándose la prueba de los signos con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, menor al valor de la probabilidad determinado $p=0.002$, por lo que se infiere la aceptación de la hipótesis planteada.

Conclusiones del capítulo:

1. Los ejercicios especiales que se proponen tiene actualidad y son objetivos, por lo que su implementación constituye una necesidad no solo para la UCM General José Maceo, sino que podría extenderse a otras Universidades de Ciencias Militares y Unidades de Combate de las FAR, debido a la necesidad de lograr el desarrollo de la rapidez en cadetes y oficiales de la especialidad de Infantería.

CONCLUSIONES

1. El estudio realizado durante el desarrollo de la investigación, permitió analizar los fundamentos teóricos que sustentan la asignatura Preparación Física Militar, desde la Filosofía, Psicología y la Pedagogía. A partir de este análisis se revelaron insuficiencias en el desarrollo de la rapidez al concebirse de forma tradicional, lo que limita el empleo de enfoques contemporáneos.
2. El diagnóstico realizado permitió identificar las insuficiencias existentes en el desarrollo de la rapidez. Estas insuficiencias podrían ser enmendadas a través de conjunto de ejercicios especiales contentivo de acciones rápidas y cortas.
3. Se elaboró un conjunto de ejercicios especiales, sustentado en acciones rápidas y cortas, para elevar el nivel de desarrollo de la rapidez, a los cadetes de la especialidad de Infantería, en la Universidad de Ciencias Militares General José Maceo.
4. Se valoró de muy alto, la factibilidad y pertinencia del conjunto de ejercicios especiales para desarrollar la rapidez, a los cadetes de la especialidad de Infantería.

RECOMENDACIONES

1. Continuar los estudios para el perfeccionamiento de los componentes del conjunto de ejercicios especiales propuestos, en correspondencia con los resultados que se obtengan en su implementación parcial.
2. La propuesta que se ofrece puede ser implementada en otras Universidades de Ciencias Militares y Unidades de combate de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, teniendo en cuenta su actualidad y aporte práctico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Collazo, A. (2002). Fundamentos biometodológico para el desarrollo de las capacidades físicas. La Habana.
2. Colectivo de autores. (2002). Folleto de Gimnasia Básica. La Habana.
3. Colectivo de autores. (2003). Psicopedagogía Militar. La Habana: Ediciones Verde Olivo,
4. Colectivo de autores. (2013). Manual de Preparación Física. La Habana.
5. Engels, F. (1948). *Anti-Dührin*. Montevideo: Ediciones Pueblos Unidos.
6. García Manso, Juan Manuel y Col. (1996) Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones. España: Editorial Gymnos.
7. Hahn, Erwin. (1988) Entrenamiento con niños. Teoría, práctica y problemas específicos. España: Ediciones Martínez Roca. S.A.
8. Manno, R. (1994). Fundamentos del entrenamiento deportivo. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
9. Ozolin, N.G. (1970) Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Científico -Técnica.
10. Platonov, V. (1985). La preparación física. Barcelona: Ed. Paidotribo.
11. Platanov, V. N. (1995). La preparación física. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
12. Ruiz Aguilera, A. (2010). Teoría y Metodología de la Educación Física. La Habana.
13. Suanes Canet, H. (2004). "Métodos estadísticos para las investigaciones pedagógicas", Academia de las FAR.
14. <https://fisiprac.es.tl/RAPIDEZ.htm>. (2019)
15. <https://www.significados.com/rapidez/> (2020).
16. <https://www.ecured.cu/Movimiento> (2018).

BIBLIOGRAFÍA

1. Altuna, J., Martínez, J. I. y Amenabar, N. (2017). Las teorías de enseñanza-aprendizaje y los recursos de Internet: su confluencia en centros de primaria. *Estudios sobre educación*. 33, 145-167. Doi: 10.15581/004.33.145-167.
2. Alter Michael J. (1994). Estiramientos para los deportes. España: Editorial Gymnos.
3. Acuña, E. (2001). El proceso de solución de problemas. En <http://contextoeducativo.com.ar/2001/1/nota-07.htm>.
4. Álvarez, C. y Sierra, V. (2001). Metodología de la investigación científica. Academia de las FAR, Máximo Gómez Báez "Orden Antonio Maceo". La Habana.
5. Álvarez, C. (1992). La escuela en la vida": Ed Félix Valera. Colección Educación y desarrollo. Comercial Mercadú, S.A.
6. Bunn J. (1987). Entrenamiento deportivo científico. México: Editorial PAX México.
7. Blázquez, S. (2017). *Concepciones actuales del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.inde.com/files/productos./4 a-concepciones.pdf>.
8. Consejo de Europa. (1987). Pruebas Eurofit de Aptitud Física. 408 va. Celebración de Ministro. Ciudad de La Habana: Manual Bibliografiado en el ISCF " Manuel Fajardo.
9. Collazo, A. (2013). Algunas particularidades biopsicomotrices que caracterizan a los adolescentes y jóvenes. *EFE Deportes*, 17(176), 1. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd176>.
10. Colectivo de autores. (2003). "Metodología de la Investigación Educacional, Desafíos y polémicas actuales". La Habana: Editorial Félix Varela.
11. Colectivo de autores. (2005). La gimnasia y la Educación Rítmica. La Habana: Editorial Deportes.
12. Colectivo de Autores. (1981). Gimnasia Básica. Ciudad de La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
13. Colectivo de autores. (2005). La gimnasia y la Educación Rítmica. La Habana: Editorial Deportes.
14. Dick, F. (1993). Principios del entrenamiento deportivo. España, Colección Deportes & Entrenamiento: Editorial Paidotribo.
15. Didáctica, <http://www.esem.cu.celisolf/home.htm>. Visitado en 2019.

16. Enciclopedia General de la Educación, Didáctica general EM Océano, Tomo II. España, <http://www.oceano.com>. Visitado 2018.
17. Erlanger J. Weineck. (1994). El entrenamiento físico del futbolista. Vol. I. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
18. Fuentes, C. (2000). Didáctica de la Educación Superior
19. Falco, M. (2017). Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, 8(29), 59-72. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676819/TP29_7.pdf
20. Fuentes, H, “y otros. (1997). Fundamento didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje participativo”, Material en soporte magnético, CEES. “Manuel F Gran” Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
21. González Badillo, J. (1995). Fundamento del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo. España: Inde Publicaciones.
22. Grosser, M. (1991). Entrenamiento de la Velocidad. Fundamentos, métodos y programas. España: Ediciones Martínez Roca. S.A.
23. Galperin, P. (1969). Hacia la investigación del desarrollo intelectual del niño; Cuestiones de Psicología, No.1.
24. González, O. (1996). El enfoque histórico cultural como fundamento de una concepción pedagógica, en *Tendencias Pedagógicas contemporánea*, UH. CEPES, Corporación Universitaria de Ibagué, Colombia
25. Guillén, L. (2014). Metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos del karate do en la etapa de formación básica. Una visión contemporánea para la enseñanza del karate deportivo. [Tesis en línea] Disponible en <http://www.efdeportes.com>.
26. Gutiérrez, J. J., & Gómez, M. T. (2014). Influencia de las TIC en los procesos de aprendizaje y comunicación de los estudiantes de educación. *Revista de Pedagogía*, 35(97-98), 34-51. Recuperado de Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo>
27. Haag, H y Dassel, H. (1995). Test de la condición física, en el ámbito escolar y la iniciación deportiva. España, Hispano Europea.

28. Hartmann, J. y Harold, T. (1995). La gran enciclopedia de la fuerza. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
29. Hartmann J. y Harold T. (1996) Entrenamiento moderno de la fuerza. Barcelona, España, Editorial Paidotribo.
30. Hernández Corvo, R. (1997). Preparación biológica del calentamiento. España: Imprenta de la Comunidad de Madrid.
31. Herrera. G. (2004). Los fundamentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la capacidad de salto de los voleibolistas élite. Tesis de Doctorados en Ciencias de la Cultura Física. La Habana.
32. Harre, D. (s/f). Teoría del entrenamiento deportivo. Fundamentos, principios y métodos. Buenos Aires, Argentina: Stadium.
33. [Http:// rieoei.org/deloslectores/3692Sampedro.pdf](http://rieoei.org/deloslectores/3692Sampedro.pdf) *Sistema de tareas docentes para la formación y desarrollo de la competencia*. 15 sep. (2011). Revista Archivo Médico de Camagüey.
34. [Http:// www.eumed.net/rev/ced/13/limc.htm](http://www.eumed.net/rev/ced/13/limc.htm) El sistema de tareas docentes. Célula básica del aprendizaje, componente esencial de la actividad cognoscitiva del estudiante. Antonio Raúl en 2011, enero 10 - 06:25.
35. [Http://www.eumed.net/rev/ced/29/kbf.htm](http://www.eumed.net/rev/ced/29/kbf.htm). Sistema de tareas docentes: su contribución al modelo de formación de los profesionales cubanos. Vol. 2, Nº 13 (marzo 2010).
36. [Http://esWikipedia/org/wiki](http://esWikipedia/org/wiki). Habilidad.
37. [Http://www.eumed.net/rev/ced/22/rpag.htm](http://www.eumed.net/rev/ced/22/rpag.htm) Cuadernos de Educación y Desarrollo Vol. 2, Nº 22 (diciembre 2010).
38. [Http://www.eumed.net/rev/ced/30/kbf.htm](http://www.eumed.net/rev/ced/30/kbf.htm) Cuadernos de Educación y Desarrollo Katia Banazco Forteza. Vol. 3, Nº 30 (agosto 2011).
39. [Http://www.odiseo.com.mx/.../](http://www.odiseo.com.mx/.../) Sistema de tareas docentes desarrolladoras para la asignatura administración financiera que se imparte al técnico medio de contabilidad Vol., Nº 27 (mayo 2011 Inalvis Camoira Ricardo. Universidad de ciencias pedagógicas “José de la luz y Caballero”.
40. Jager, K. y G. Oelschlagel. (1979). Teoría elemental del entrenamiento. Berlín: Editora Deportiva Berlín.

41. Kos. B y Teplý Z. (1995). 1500 ejercicios de condición física. Fuerza, Flexibilidad, Equilibrio, Coordinación. España: Editorial Hispano Europea.
42. Kusnetsov. V. (1981). La preparación de fuerza en los deportistas de categoría superior. Ciudad de La Habana: Editorial Orbe.
43. Lacaba R. (1996). Técnica, sistemática y metodología de la musculación. España: Editorial Gymnos.
44. Lambert G. (1993). El entrenamiento deportivo. Preguntas y Respuestas. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
45. Levesque D. (1993). El entrenamiento en los deportes. España: Editorial Paidotribo.
46. Loehr James E. (1986). Fortaleza mental en el deporte. Cómo alcanzar la excelencia atlética. Argentina: Editorial Planeta.
47. Leontiev, A.N. (1974). Problemas del desarrollo del psiquismo. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
48. Labarrere, G. y Valdivia, G. (1979). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
49. Lenin, V. (1979). "Cuadernos Filosóficos". La Habana: Editora Política.
50. Leontiev, A. (1979). La Actividad en la Psicología. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.
51. Leontiev, A. N. (1983). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
52. López, J. (1997). Vigencia de las ideas de Vigotsky, Curso 8, Pedagogía 97. La Habana.
53. Labarrete Reyes, G. Valdivia Parral, G. (2001). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
54. Llanio, G. (2001). ¿Por qué el enfoque histórico cultural?. La Habana: Editado por la Academia de las FAR.
55. Marx, C. y Engels, F. (1983). "Breve diccionario político". Moscú: Editorial Progreso.
56. Marx, C. y Engels, F. (1982). "Manifiesto del partido comunista". La Habana: Editora Política.
57. MINFAR. (2012). "Manual sobre la dirección del proceso docente educativo en las IDNS. La Habana: Imprenta Central de las FAR.

58. Navarro Fernando. (1996). Entrenamiento de la resistencia. Manual bibliográfico ISCF "Manuel Fajardo". Ciudad de La Habana.
59. Ozolin, N.G. (1970). Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Científico Técnica.
60. Ojalvo, V. (2003). "La educación de valores en el contexto universitario". La Habana: Editorial Félix Varela.
61. Páez, V. (1998). "Material de estudio del modelo de Maestría en Ciencias Pedagógicas Desarrollo de la personalidad", ISPEJV. Ciudad de La Habana.
62. Pieron, M. (1988). Didáctica de las actividades físicas y deportivas. España: Editorial Gymnos.
63. Pearl, B. (1991). Tratado general de musculación. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
64. Platanov, V. (1991). El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
65. Platanov, V. (1995). La preparación física. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
66. Ranty Yues. (1992). Entrenamiento autógeno progresivo. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
67. Ranzola, A. y Barrios, J. (1998). Manual para el deporte de iniciación y desarrollo. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Deportes.
68. Ranzola, A. y Barrios, J. (1998). Manual para el deporte de iniciación y desarrollo. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Deportes.
69. Ruiz Aguilera, A. (2010). Teoría y Metodología de la Educación Física. La Habana.
70. Suanes, H. (2004). Abcé patriótico. La Habana: Ediciones Verde Olivo.
71. Suanes, H. (1997). Apuntes para una didáctica de las Matemática Superior. La Habana: Editado por la Dirección de Cuadros del MIN FAR.
72. Suanes, H. (2000). Compendio de artículos didácticos, No 1, 2, 3. La Habana: Editado por la Academia de las FAR.
73. Suanes, H. (1995). Un militar creativo ¿Por qué, no? No 7, Editado por la Academia de las FAR, La Habana.

74. Suanes, H. (2007). Aportes a la didáctica militar de la educación superior y de posgrado en las instituciones docentes de las FAR, Resumen de los principales resultados científicos en opción al grado científico de doctor en ciencias, Ciudad de la Habana.
75. Suanes, H. (2005). Métodos Estadísticos aplicados a las investigaciones pedagógicas. La Habana: Editado por la Academia de las FAR.
76. Silva, M. (1997). Una estructura de la investigación pedagógica y un orden de sus elementos, BIP-FAR, La Habana.
77. Sánchez, L. (2014). Medios de enseñanza y tecnologías de la información y las comunicaciones en la Cultura Física y el Deporte. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte. Santiago de Cuba.
78. Solano, I. M, González, V., & López, P. (2013). Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria. *Revista de Medios y Educación*, (42), 23-35. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa>
79. Silva, M. (2007). "Libro de Pedagogía Militar Cubana (actualizado), Academia de las FAR "Máximo Gómez". La Habana.
80. Silva, M. y colectivo. (2003). Psicopedagogía Militar. La Habana: Editorial Verde Olivo.
81. Suanes, H. (2004). Métodos estadísticos para la investigación pedagógica. La Habana: Editado por la Academia de las FAR.
82. Torres, M. (2014, 23 de marzo). Entorno personal de aprendizaje. [Web log post]. Recuperado de <http://mtvmanuel.wordpress.com/>
83. Vigotsky, L. (1987). El desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
84. Vigotsky, L. (1982). Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Anexo 1

Guía de observación a clases

No.	Actuación del profesor de PFM	A	M	B	MB
-----	-------------------------------	---	---	---	----

1	Fija los objetivos a alcanzar.				
2	Orienta los datos iniciales para la clase.				
3	Controla las pulsaciones 1				
4	Dirige el calentamiento general y específico.				
5	Controla las pulsaciones 2				
6	Fundamenta como el acondicionamiento físico del organismo, haciendo hincapié en el calentamiento especial, influye en el desarrollo de la rapidez.				
7	Tiene en cuenta las concepciones actuales para el desarrollo de la rapidez. Precisa los aspectos técnicos.				
8	Precisa la ejecución de arrancadas desde diferentes posiciones y señales.				
9	Precisa la ejecución de carrera en plano inclinado (cuesta arriba y cuesta abajo).				
10	Precisa la ejecución de carrera con peso atado a la cintura y carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo.				
11	Tiene en cuenta la metodología y los métodos para desarrollar los ejercicios para cada una de las fases técnicas.				
12	Tiene en cuenta los ejercicios de recuperación.				
13	Evalúa la información de las decisiones tomadas de forma oral y escrita.				

No.	Actuación de los cadetes de la especialidad de Infantería	A	M	B	MB
1	Toma de pulsaciones e información de los resultados.				
2	Ejecución de los ejercicios de calentamiento generales.				
3	Ejecución de los ejercicios de calentamiento específicos.				
4	Fundamentación con ejemplos, la importancia del acondicionamiento físico del organismo.				
5	Fundamentación de las decisiones tomadas a partir de las concepciones actuales.				
6	Ejecución de los ejercicios para cada una de las fases técnicas.				
7	Ejecución de los ejercicios de recuperación.				
8	Información de las decisiones tomadas de forma oral y escrita.				
9	Ejecuta arrancada desde diferentes posiciones.				
10	Ejecuta carrera en plano inclinado, con peso atado a la cintura				
11	Ejecuta la autoevaluación y la coevaluación.				

Anexo 2

Encuesta a los profesores de la cátedra de Preparación Física Militar

- Cargo:

4. Carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 3

Encuesta a los jefes de Unidades de Estudio.

- Cargo:
- Categoría docente:

- Tiempo en las FAR:
- Nivel escolar:
- Nivel de estudios militares:

Evalúe en una escala del 1 al 10 su opinión sobre cada aspecto marcándolo con una cruz en el punto escogido; considerando el uno como el punto más bajo y el diez como el punto superior de su estimación.

Valore en qué medida usted influye desde la dirección de la gimnasia matutina y el deporte en que los indicadores que a continuación se relacionan, contribuyan al desarrollo de la rapidez en los educandos del perfil de mando, fundamente en cada caso su evaluación.

1. La arrancada desde la posición de tumbado prono (boca abajo) en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. La arrancada alta, media, baja, tendido prono (boca abajo) y supino (boca arriba) desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. La rapidez de reacción a una distancia de 5 a 10 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. La carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. La carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. La carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. La carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 4

Encuesta a los cadetes de la especialidad de Infantería

Estimado cadete:

Le proponemos con esta encuesta que participe junto a nosotros en una investigación pedagógica, relacionada con el desarrollo de la rapidez, acudimos a usted por su protagonismo en dicho proceso, su opinión será de gran utilidad para el desarrollo de la misma, solicitamos que sea lo más sincero posible, empleando un lenguaje claro y preciso, teniendo en cuenta las clases, gimnasia matutina y el deporte, así como el papel que juegan los profesores de la cátedra de Preparación Física Militar y los jefes de Unidades de Estudio.

Valore con una escala del uno al diez, siendo el uno el valor mínimo y el diez el máximo, en cuanto a cómo influye en que usted desarrolle la rapidez, a través de los indicadores que a continuación se relacionan, argumente en cada caso:

1. La arrancada desde la posición de tumbado prono (boca abajo) en la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el primer paso. _____
2. La arrancada alta, media, baja, tendido prono (boca abajo) y supino (boca arriba) desde la línea de partida, después de una señal acústica, visual o táctil, hasta el segundo paso y regresar a la posición inicial. _____
3. La rapidez de reacción a una distancia de 5 a 10 metros, realizando previamente abdominales de piernas o tronco, saltillos en el lugar, cuclillas, sentado de espalda a la meta o flexiones de brazos (planchas), y salir después de una señal acústica, visual o táctil. _____
4. La carrera sobre el terreno con gran elevación de muslo, desplazándose hasta pasar a carrera normal. _____
8. La carrera elevando las rodillas a una distancia de 10 a 30 metros con pesos sobre los hombros. _____
9. La carrera a una distancia de 20 a 50 metros de distancia, con una soga amarrada a la cintura arrastrando peso o retenido por compañeros. _____
10. La carrera sobre un plano inclinado (cuesta abajo) a una distancia entre 20 y 50 metros (variando distancia e inclinación del terreno). _____

Anexo 5

Secuencia metodológica para la enseñanza y el entrenamiento

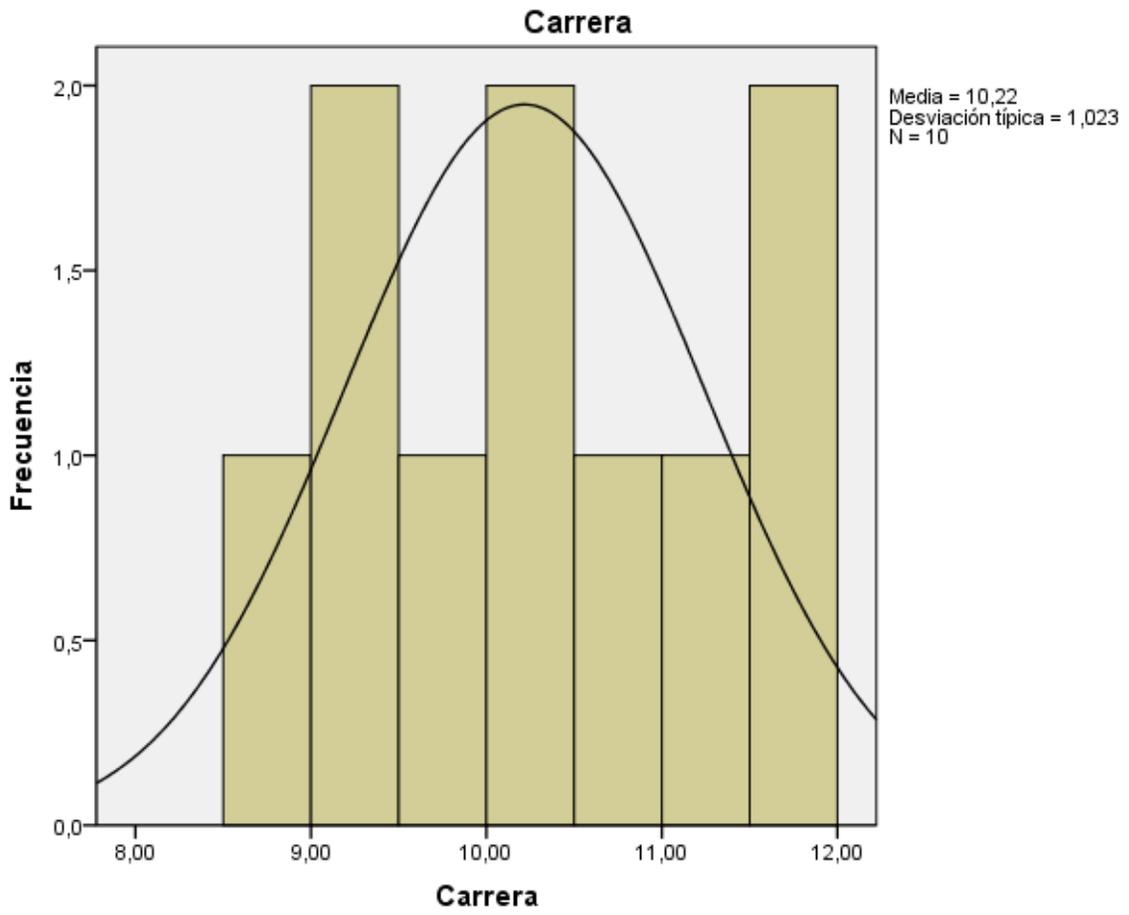
- Nombrar el ejercicio.
- Decir cómo se califica.
- Mencionar las voces de mando preventivas y ejecutivas.
- Demostrarlo mediante el ejemplo.
- Explicar la técnica demostrando sus principales particularidades.
- Ejercitar el ejercicio (por partes, empleando ejercicios preparatorios o en su conjunto en dependencia de la complejidad del ejercicio).
- Entrenar, corregir y prestar ayuda.
- Calificar el ejercicio.

Para aplicar la secuencia metodológica del entrenamiento se siguen los pasos No. 1, No.6 o el No.6 (de acuerdo a la complejidad del ejercicio) y el No.8.

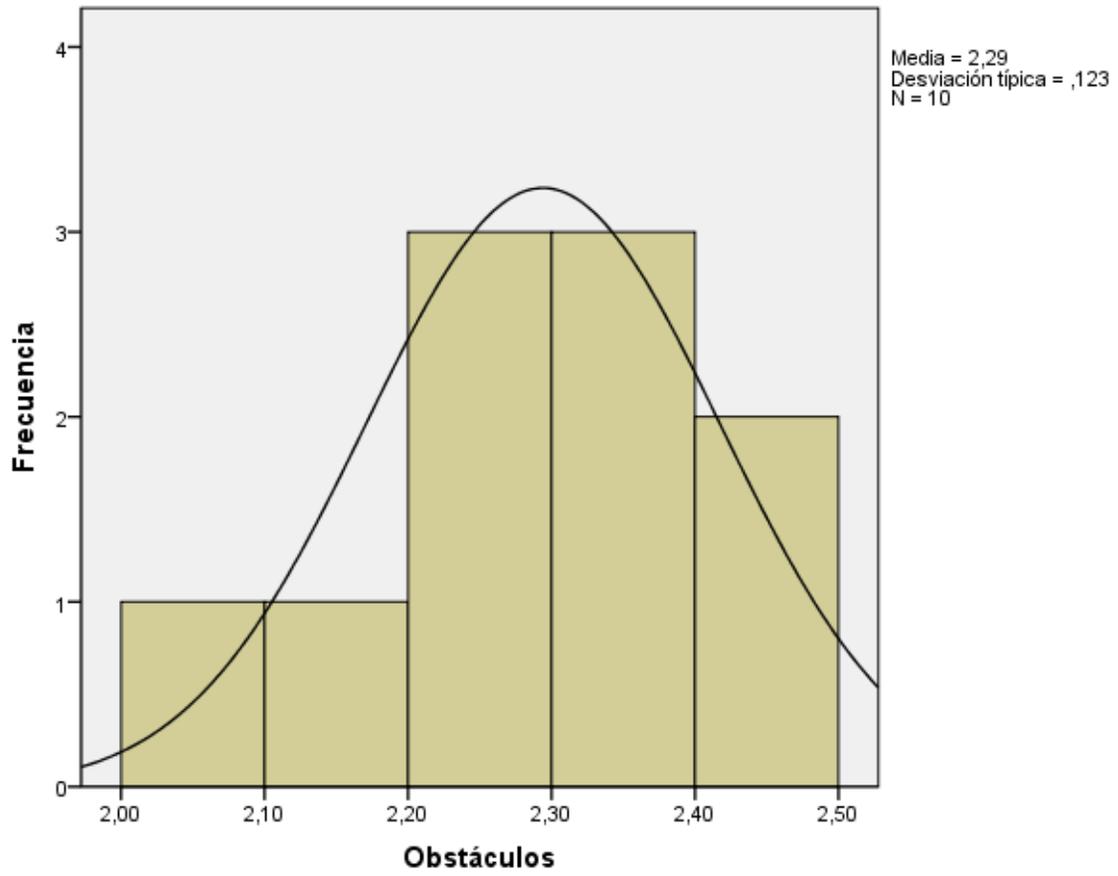
Anexo 6

Carrera

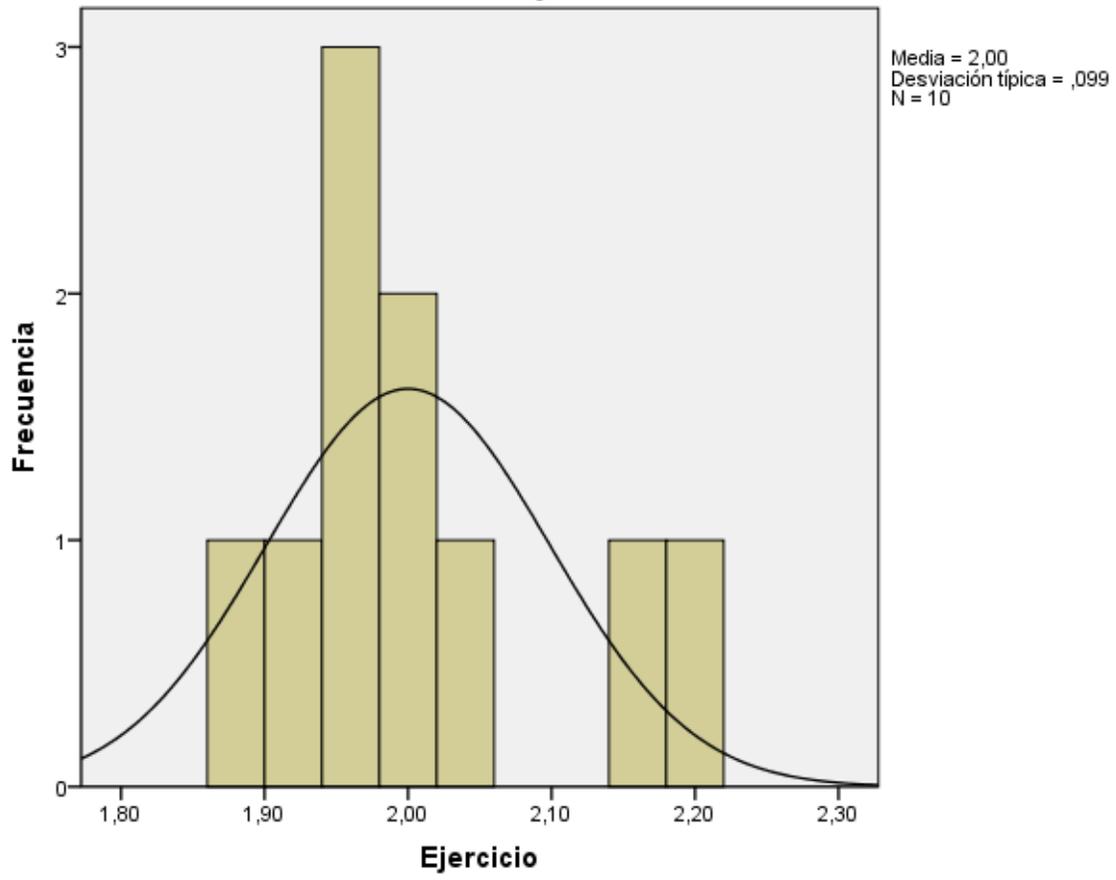
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	8,60	1	10,0	10,0	10,0
	9,20	1	10,0	10,0	20,0
	9,40	1	10,0	10,0	30,0
	9,80	1	10,0	10,0	40,0
	10,06	1	10,0	10,0	50,0
	10,20	1	10,0	10,0	60,0
	10,60	1	10,0	10,0	70,0
	11,00	1	10,0	10,0	80,0
	11,50	1	10,0	10,0	90,0
	11,80	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Obstáculos



Ejercicio



Pendiente

