

## **Acciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas en estudiantes de enfermería.**

*Methodological actions for the development of physical capacities in nursing students.*

Rojas Pupo José,<sup>1</sup> Concepción Suárez Yoanne,<sup>2</sup> Hernández Nápoles Reynaldo,<sup>3</sup> Beltrán Pupo Sixto,<sup>4</sup> Driggs Vaillant Sonia<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín Filial de Ciencias Médicas de Holguín / Máster en Atención Físico-terapéutica Comunitaria. Licenciado en Cultura Física, Profesor Asistente, Holguín, Cuba, Dirección pos-tal y electrónica, <https://orcid.org/0000-0003-3094-788X>

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud, Licenciada en Enfermería, Profesora Asistente de la Filial de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-3908-5032>

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín Filial de Ciencias Médicas de Holguín / Máster en Actividad Física Comunitaria, Licenciado en Cultura Física, Profesor Asistente de la Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba, <https://orcid.org/0000-0003-3419-263X>

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Licenciado en Cultura Física, Instructor. Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba.

<sup>5</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Filial Arides Estévez Sánchez. Especialista de Segundo Grado en Medicina Física y Rehabilitación y de Primer Grado en Medicina General Integral. Máster en Procederes Diagnósticos en el Primer Nivel de Atención en Salud. Profesor Auxiliar. Investigador agregado. Calle 3ra e/10 y 12. Villa Nueva. Código postal 80500. Holguín. Cuba. Cuba [soniadvhlq@infomed.sld.cu](mailto:soniadvhlq@infomed.sld.cu) <https://orcid.org/0000-0003-3839-4415>

\*Correspondencia (email): [soniadvhlq@infomed.sld.cu](mailto:soniadvhlq@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

Introducción: La Educación Física en la enseñanza superior constituye una dimensión esencial en la formación de los futuros profesionales, de gran importancia para desarrollar las aptitudes, voluntad y dominio de sí mismo y lograr la elevación del rendimiento físico, mejoramiento de la salud y preparación para la defensa. Objetivo elaborar acciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas aplicadas a las habilidades técnico profesionales. Método: estudio de desarrollo en el campo del proceso enseñanza aprendizaje, cuyo objeto la asignatura Educación Física en la carrera de Licenciatura en Enfermería Curso Regular (Curso Regular), en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín durante el periodo de febrero a diciembre 2024, como universo 183 estudiantes de primer y segundo año de la carrera, pertenecientes a la Sede Central que recibieron las asignaturas Educación Física I y II en el primer y segundo período y la muestra la conformaron 50 de ellos. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Resultados: la mayoría de los estudiantes

consideran que la asignatura Educación Física no debe estar incluida en el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Enfermería y que no contribuye a la formación del futuro profesional de Enfermería. Se elaboraron acciones metodológicas dirigidas a estudiantes y profesores para desarrollar las capacidades físicas que necesita el enfermero para cumplimentar las habilidades propias durante el ejercicio de la profesión. Conclusiones: Las acciones metodológicas elaboradas serán clave para desarrollar las capacidades físicas que necesita el enfermero para cumplimentar las habilidades propias durante el ejercicio de la profesión

Palabras clave: Educación Física / Capacidades físicas / Habilidades técnico profesionales.

## **ABSTRACT**

Introduction: Physical Education in higher education is an essential dimension in the training of future professionals, crucial for developing skills, willpower, and self-control, and for improving physical performance, health, and preparedness for defense. Objective: To develop methodological actions for the development of physical capacities applied to technical and professional skills. Method: A developmental study in the field of the teaching-learning process, focusing on the Physical Education course in the Bachelor of Science in Nursing program (Regular Course) at the Holguín Medical Sciences Branch during the period of February to December 2024. The study population consisted of 183 first- and second-year students from the main campus who took Physical Education I and II in the first and second semesters, respectively. The sample comprised 50 of these students. Theoretical, empirical, and statistical methods were used. Results: The majority of students believe that Physical Education should not be included in the Bachelor of Science in Nursing curriculum and that it does not contribute to the training of future nursing professionals. Methodological actions were developed for students and professors to develop the physical capacities that nurses need to perform their professional duties. Conclusions: The developed methodological actions will be key to developing the physical capacities that nurses need to perform their professional duties. Keywords: Physical Education / Physical capacities / Technical and professional skills.

## **INTRODUCCIÓN**

Desde los orígenes de la humanidad, el ejercicio físico ha estado presente en todo el proceso evolutivo y en el desarrollo sociocultural.

En los siglos XV y XVI comienza a formarse a formarse un pensamiento educativo del ejercicio físico que tiene una de sus expresiones mas concretas en la utilización por primera vez, por Locke (1693) en Inglaterra, del término Educación Física<sup>1</sup>.

Con el desarrollo del deporte y la voluntad política existente, se logra de manare progresiva la incorporación de toda la población a la práctica sistemática de los ejercicios. En 1961 se crea el Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) y con ello el cimiento de las

bases institucionales y jurídicas para la organización y promoción del deporte escolar, en el cual participa el Ministerio de Educación como organismo del Estado que ejecuta políticas sobre el deporte, la Educación Física y la recreación en las escuelas<sup>2</sup>.

La Educación Superior, contemporánea, concentra todos sus esfuerzos en la construcción eficiente del Perfil Profesional, desde una concepción holística, en función de viabilizar la efectividad puesta en práctica de las competencias inherentes al ejercicio de la profesión en los diferentes modos y esferas de actuación, donde se llegue a desempeñar el futuro egresado, en posesión de un hacer transformador<sup>3</sup>.

En este sentido, las Universidades, se redimensionan en forma constante en aras de poder satisfacer cada vez más y de mejor manera las crecientes demandas del mercado laboral, a partir de la formación de un profesional competente, para lo cual sin duda alguna, resulta en extremo importante la concepción de un Currículo Integral, en el cual inexorablemente los componentes físico – funcional y motriz no pueden, ser obviados<sup>4</sup>.

Internacionalmente, la práctica de actividades físico – deportivas al interior de la Enseñanza Superior, ha sido reconocida como una necesidad impostergable para el cumplimiento eficiente de la misión pedagógica que tiene como finalidad la formación integral del hombre, tal como se puede apreciar en los argumentos esgrimidos por importantes organizaciones, así como por los resultados obtenidos en diferentes investigaciones desarrolladas en este campo<sup>5</sup>.

La disciplina Educación Física en los planes de estudio de las carreras de Ciencias Médicas está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre<sup>6</sup>.

Resulta importante que los futuros profesionales de la salud, perfil enfermería, a través del entrenamiento y práctica sistemática y organizada de ejercicios físicos, desarrollen capacidades físicas, las cuales son formas de sollicitación motriz o cualidades que determinan la condición física que se derivan de procesos energéticos, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Por lo tanto, se puede hablar de rendimiento deportivo, cualquiera que sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción optimiza la relación entre la capacidad física de una persona y el ejercicio deportivo a realizar. Las capacidades se subdividen en dos grandes grupos: condicionales y coordinativas.

Las condicionales son aquellas que están determinadas por factores energéticos a través del proceso de obtención y transmisión de energía, las mismas se interrelacionan y resultan capacidades complejas, dentro de estas se encuentran: fuerza, rapidez, resistencia, y movilidad.

Las coordinativas son cualidades sensomotrices, que se caracterizan por el proceso y dirección de los movimientos y se clasifican en generales o básicas o especiales y complejas, estas se subdividen las generales o básicas regulación y dirección de los movimientos, y adaptación y cambios motrices, especiales la orientación, equilibrio, reacción, ritmo, anticipación, diferenciación, y acoplamientos, las complejas ' aprendizaje motor , agilidad. El desarrollo de estas capacidades permite responder a determinada contingencia en la práctica profesional, realizando acciones rápidas y precisas en condiciones previstas y no previstas<sup>7</sup>.

Los programas de Educación física en la carrera están bien diseñados, pero sin embargo carecen de orientaciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas, aplicada a las habilidades técnicas profesionales de los estudiantes de los estudiantes de Enfermería, por lo que se realiza la presente investigación con el objetivo de elaborar acciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas aplicada a las habilidades técnico profesionales en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería, por lo que se plantea como **problemas científico:** ¿Cómo desarrollar las capacidades físicas aplicada a las habilidades técnico profesionales en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería.?

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de desarrollo en el campo del proceso enseñanza aprendizaje, cuyo objeto de estudio es el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Física en la carrera de Licenciatura en Enfermería Curso Regular (CR), en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín durante el periodo de febrero – diciembre 2024.

El universo estuvo constituido por 183 estudiantes de primer y segundo año de la carrera, pertenecientes a la Sede Central que recibieron la asignatura Educación Física I, II, III y IV, en el primer y segundo período de la carrera.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó un muestreo intencionado estratificado en la selección de los estudiantes quedando constituida la muestra por 50 de ellos.

Se utilizaron métodos teóricos como:

**Histórico-lógico:** Para determinar los aspectos del desarrollo histórico de las capacidades físicas aplicadas a las habilidades técnico profesionales en la carrera de Licenciatura en enfermería.

**Inducción deducción:** Posibilitó tener una visión general del fin de la investigación a partir del estudio de las diversas fuentes teóricas, así como el análisis e interpretación de todos los resultados obtenidos para contribuir a la elaboración de las acciones metodológicas.

**Análisis-síntesis:** Para analizar las informaciones teóricas y la situación actual del problema a partir de los datos a recoger en el análisis documental para la elaboración de la propuesta de acciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas aplicada a las habilidades técnico profesionales, las conclusiones y recomendaciones.

**Inducción deducción:** Posibilitó tener una visión general del fin de la investigación a partir del estudio de las diversas fuentes teóricas, así como el análisis e interpretación de todos los resultados obtenidos para contribuir a la elaboración de las acciones metodológicas.

**Holístico-dialéctico:** En la elaboración de la propuesta de las acciones metodológicas para el desarrollo de capacidades físicas aplicada a las habilidades técnico profesionales, que es el aporte fundamental de la investigación.

#### **Métodos empíricos:**

**Revisión documental:** Se utilizó en la revisión del del plan de estudio y los programas de las asignaturas Educación Física I, II, III y IV, para analizar cómo se aborda el proceso de enseñanza aprendizaje de las capacidades físicas que debe desarrollar el estudiante durante el proceso formativo de primero y segundo año. Para el análisis de los resultados se utilizó el método cualitativo.

Para el análisis crítico de los programas de Educación Física que abordan los contenidos de capacidades físicas: fuerza, velocidad y resistencia, se contemplaron los indicadores: objetivos, contenidos con énfasis en el sistema de habilidades, métodos, medios y orientaciones metodológicas. Para el análisis de los resultados se utilizaron los métodos cualitativo y cuantitativo.

**Encuesta:** Se aplicó cuestionario de forma personal a estudiantes de primero y segundo año de la carrera de Enfermería de la sede central, que reciben las asignaturas Educación Física I, II, III y IV. El cual se estructuró por seis preguntas polifónicas cerradas de tipos directas e indirectas que abarcaran los siguientes indicadores:

- Criterios de inclusión de la asignatura Educación Física en el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Enfermería.
- Criterios sobre la contribución de la asignatura Educación Física a la formación del futuro profesional de Enfermería.
- Propuesta de temas de investigación relacionados con la práctica de ejercicios físicos.

#### **Procesamiento de la información:**

Se utilizó el método estadístico para el cálculo de los porcentajes en el análisis de la encuesta y como herramientas informáticas: el procesador de texto Microsoft Word y el tabulador electrónico Microsoft Excel, ambos del paquete Office.

#### **Aspectos Éticos:**

La investigación cumplió con los requisitos éticos para el desarrollo de investigaciones sociopedagógicas, se solicitó la autorización a la dirección del centro y del departamento donde se realizó la investigación y el consentimiento informado de estudiantes que participaron en la misma.

### **RESULTADOS.**

Como resultados en la encuesta realizada a estudiantes de primer año, el 80% refiere que la asignatura Educación Física no debe estar incluida en el plan de estudio de la carrera Licenciatura

en Enfermería, este resultado coincide (80% ) con los estudiantes que consideran que esta asignatura no contribuye a la formación del futuro profesional de Enfermería.

**Tabla 1. Criterios de los estudiantes de primer año acerca de la asignatura Educación Física.**

<b>Aspectos</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Inclusión de la asignatura Educación Física en el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Enfermería.	10	20	40	80	50
Contribución de la asignatura Educación Física a la formación del futuro profesional de Enfermería.	10	20	40	80	50
Propuesta de temas de investigación relacionados con la práctica de ejercicios físicos.	13	26	37	74	50

El 74 % refiere que dentro de los temas de investigación para el Fórum Científico Estudiantil no se incluyeron aquellos referente a la práctica de ejercicios físicos.

## **DISCUSIÓN**

Los estudiantes encuestados de primer año de la carrera Licenciatura en Enfermería, en su mayoría, consideran que la asignatura Educación Física no debe estar incluida en el plan de estudio de la misma y que esta no contribuye a la formación del futuro profesional de Enfermería.

Autores como Alburqueque y otros consideran que el desarrollo de las capacidades físicas del estudiante universitario desde las clases de Educación Física tiene gran importancia, ya que con ella se logra el perfeccionamiento del rendimiento físico de nuestros jóvenes, hacia el fomento de la salud, influye también en la formación de valores y cualidades de la personalidad, lo que implica el desarrollo de las capacidades motrices básicas, las habilidades vitales, productivas y deportivas, la realización económica y racional de los movimientos, la capacidad de rendimiento en general y deportivo, la creación de hábitos higiénicos, el desarrollo óptimo de las cualidades morales y sociales de la personalidad dirigido a lograr una vida sana y placentera<sup>8</sup>.

Aunque en el Fórum Científico Estudiantil se incluyeron temas relacionados con la práctica de ejercicios físico, los investigadores consideran que estos deben incrementarse, lo que contribuirá a elevar el nivel de conocimiento sobre los beneficios de los ejercicios y su influencia en la formación del profesional de Enfermería. Con el entrenamiento y práctica sistemática y organizada de ejercicio físicos se pueden desarrollar un conjunto de componentes motrices que constituyen el grupo de las capacidades físicas necesarias para el enfermero y de esta forma pueda dar la solución de problemas de la práctica profesional.

Investigadores como Illescas y Alfaro plantean que estas capacidades están presentes en todas las actividades que realiza el hombre desde el punto de vista físico y las mismas son tan antiguas como la existencia del hombre. En la época prehistórica, el hombre realizó varias actividades para subsistir como: cazar, pescar, recolectar frutas y otras para defenderse de sus enemigos y depredadores, entre estas: correr, saltar, lanzar, trepar, nadar. Todas estas acciones traen consigo el desarrollo de las capacidades físicas donde predomina la fuerza<sup>9</sup>.

Para otros autores que han trabajado esta temática como Campillo, Crespo, Armentero y Puentes, en el desarrollo de las capacidades físicas no solo predomina la fuerza sino también el desarrollo de esta, tiene un alto componente psicológico en la personalidad, lo que permite realizar con éxito determinados tipos de actividades<sup>10,11</sup>.

### **Influencia de las capacidades físicas individuales en la labor física y habilidad técnica del enfermero.**

#### **Capacidad Física fuerza**

Toda expresión de movimiento o capacidad funcional de la cintura superior o torácica, es consecuencia de las acciones mano –digitales, al aumentar la fuerza de la mano, mejora La presión, el agarre, y la motricidad fina, y precisión, muy fundamental en la labor de Enfermería.

La fuerza del tronco mejora las funciones vertebrales y mantener una posición estable, así como todos los movimientos de tronco que realiza el personal de enfermería en las actividades laborales. La posición de parado durante horas provoca agotamiento y en muchos casos sensación de dolor, lo cual trae alteraciones del funcionamiento del aparato ligamentoso y muscular, si no hay fuerza y potencia, las piernas y los pies no pueden sostener el peso corporal, ni mantener el equilibrio de todas las acciones laborales, al desarrollar una motricidad gruesa.

Los autores de la investigación son del criterio que la fuerza es un componente esencial para realizar las actividades cotidianas en la labor de enfermería. Al fortalecer los músculos, tendones y ligamentos se logra una postura adecuada, alineación corporal correcta, estabilidad articular, equilibrio, desarrollo de la motricidad fina y gruesa y se reduce el riesgos de lesiones musculoesqueléticas.

#### **Capacidad física resistencia**

La importancia radica en que garantiza e influye en el desarrollo de las cualidades psíquicas, físicas y los hábitos motores en el personal de enfermería, elevando la capacidad de trabajo y que esta se mantenga alta y estable. Un enfermero debe tener buena resistencia para soportar una carga física, psíquica y fisiológica laboral eficiente, con una intensidad relativamente alta, y estable por un tiempo prolongado, sin disminuir su efectividad laboral. Según los autores la investigación el agotamiento físico disminuye el rendimiento laboral del enfermero, afectando la coordinación, orientación espacial, pensamiento lógico y secuencia lógica de las acciones.

## **Capacidad física rapidez**

La rapidez y precisión de las acciones (exactitud, intervalo de tiempo en el que se realiza la acción, esfuerzos musculares que se requiere para la acción y características especiales) son algunas de las características de la rapidez gestual de habilidades técnicas de enfermería.

Las acciones laborales con frecuencia se conjugan con una percepción rápida de la situación existente. El enfermero debe tener capacidad de reacción para darle solución a los eventos previstos e imprevistos se presenten durante el ejercicio de la profesión.

**Las capacidades coordinativas** se caracterizan por el proceso de regulación de los movimientos. Esto plantea grandes exigencias al sistema nervioso central, en particular al mecanismo de coordinación de los movimientos, a los analizadores motores, visuales, vestibulares, auditivos y otros, lo que permite realizar movimientos precisos, con exactitud y sincrónicos. Entre estas encontramos:

**Coordinación ojo y mano.** Actividad que requiere coordinación entre la vista y el movimiento de las manos, lo que permite el acoplamiento de combinaciones de todas las habilidades, sucesivas y simultáneas, logrando cambiar una estructura unificada en acción independiente.

**Coordinación ojo y pies.** Ejercicio que implican la coordinación entre la vista y los movimientos de los pies, como caminar en línea recta o cambiar de dirección, subir o bajar, realizar ejercicios de equilibrio, sobre una pierna, seguir una trayectoria marcada en el suelo, reaccionar y dar una respuesta en el menor tiempo posible antes diferentes estímulos corticales.

**Coordinación vasomotora.** Actividad que combina la percepción visual, con la ejecución motora.

**Coordinación intermuscular.** Ejercicios que involucran la coordinación entre diferentes grupos musculares, para realizar movimientos complejos y coordinados.

**Equilibrio dinámico.** Actividad que trabajan el equilibrio en movimiento, para mantener una posición estable y funcional.

Según los investigadores, las capacidades físicas coordinativas permiten al enfermero realizar movimientos motrices durante la ejecución de las habilidades técnicas, con una secuencia lógica, tiempo de duración, orientación espacial y precisión.

Cuando se analiza lo expuesto anteriormente y atribuyéndole gran importancia al desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas, se propone las siguientes acciones:

### **Estudiantes:**

- Orientar a los estudiantes, durante la impartición de la asignatura, ejercicios que permitan el desarrollo de capacidades físicas como: fuerza, velocidad y resistencia aplicadas a las habilidades técnico profesionales.
- Orientar trabajos independientes donde su control y evaluación sea la valoración de los elementos principales de la práctica de ejercicios físicos partiendo de la enseñanza basada en problemas.



- Diseñar programas de cursos optativos y electivos que den salida a la problemática, siendo la práctica de ejercicios físicos y el desarrollo de capacidades físicas, herramientas fundamentales para la preparación física del estudiante de enfermería.
- Proponer dentro de los temas para el fórum científico estudiantil "La práctica de ejercicios físicos y su influencia en la labor de Enfermería".

#### **Profesores:**

- Analizar en los colectivos de asignatura y en la preparación de la misma los ejercicios que deben realizar los estudiantes, por áreas del cuerpo, para el desarrollo las capacidades físicas y su vinculación con las habilidades técnico profesionales declaradas en los programas de las asignaturas rectoras.
- Insertar a los estudiantes en proyectos de investigación relacionados con el tema.

#### **CONCLUSIONES**

La mayoría de los estudiantes consideran que la asignatura Educación Física no debe estar incluida en el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Enfermería y que no contribuye a la formación del futuro profesional de Enfermería. Se elaboraron acciones metodológicas dirigidas a estudiantes y profesores para desarrollar las capacidades físicas que necesita el enfermero para cumplimentar las habilidades propias durante el ejercicio de la profesión.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Carrillo, E., Aguilar, V., & González, Y. El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. Mendeive. revista de educación, [Internet] 2020. [citado 12 de enero 2024 ] 18(4), 794-807. Disponible en: <https://mendeive.upr.edu.cu/index.php/MendeiveUPR/article/view/1629>
2. Campillo, M. El entrenamiento de las capacidades físicas básicas: la fuerza. Rev. ODEP. 4(5). Septiembre-Octubre (2018), ISSN 0719-5729, pp.07-15.
3. Aguilar, J., & Mujica-Bermúdez, I. Competencia motriz, un potencial educativo para el contexto actual. Revista Digital: Actividad Física y Deporte, 1-8. [Internet] Diciembre de 2022 [citado 21 de abril 2024 ] Disponible en <https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2054>
4. Cañete, L. La Educación Física en el currículo de la enseñanza superior en Bolivia: un desafío para el sistema educativo plurinacional. Revista da Journal of ALESDE. Curitiba, v.9, n.2, p.154-165, [Internet] 2018
5. Lozano, J., Molina, J., Rivera, Á., Rodríguez, V., Quintana, L., & Gómez, J. Monitoreo de las capacidades motores de universitarios. Acción Motriz, [Internet] 2020; 26(1), 91-101. [citado 12 de enero 2024 ] Disponible en <https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/167>

6. Rojas, L., Rodríguez- Palacios, I., Rodríguez - Palacio, K., Espinoza, I., & Hernández, Y. Diseño de ejercicios físicos adaptados para mejorar la actividad física de estudiantes de enfermería en Cienfuegos. Revista Finlay, [Internet] 2021 [citado 12 de enero 2024 ] 11(2), 160-166. Disponible en. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342021000200160&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342021000200160&script=sci_arttext)
7. Arroyo Rovalino, M.E. Estudio de la inestabilidad de tobillo y el nivel de capacidad física de pie y tobillo, en trabajadores del municipio. Cayambe [Internet] 2021: Bachelor, s thesis.
8. Alburqueque, S., Ávila, C., Minaya, L., Infante, P., & Garrido, C. Modelo por competencias de actividades físico deportivas mejora las habilidades motoras. En 9º Congreso Internacional de Innovación educativa. [Internet] Septiembre de 2021 [citado 12 de enero 2024 ] Disponible en <https://bit.ly/3V3vbxC>
9. Illescas M.R., Alfaro U.J. Aptitud física y habilidades cognitiva. Revista Andaluza de Medicina del Deporte. volumen 10, Issue 1, marzo. 2017
10. Campillo, M. El entrenamiento de las capacidades físicas básicas: la fuerza. Rev. ODEP. 4(5). [Internet] Septiembre-Octubre (2018), ISSN 0719-5729, pp.07-15.
11. Crespo Cruz, Armenteros Vázquez, Puentes Álvarez. Sistema de actividades para el desarrollo de la capacidad física de resistencia en las clases de Educación Física. Rev Podium [Internet] 2019; vol.14 no.1 Pinar del Río ene.-abr.2019