

Revisión

Ejercicios de fitness para el desarrollo de la fuerza en los estudiantes del quinto grado

Fitness exercises for strength development in fifth grade students

Est. Marisleydi López Santoya, Universidad de Granma, Cuba ⁽¹⁾

Est. Andy Rodríguez Machado, Universidad de Granma, Cuba ⁽²⁾

Dr. C. Víctor Luis Olivera Rodríguez, Universidad de Granma, Cuba ⁽³⁾

M.Sc. Yucel González Escalante, Universidad de Granma, Cuba ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Estudiante de 4to. Año de licenciatura en Cultura Física. Alumno ayudante. Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. marisleydilopezantoya@gmail.com

⁽²⁾ Estudiante de 4to. Año de licenciatura en Cultura Física. Alumno ayudante. Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. andyrodriguezmachado07@gmail.com

⁽³⁾ Profesor Titular. Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Profesor del Departamento de Teoría y Práctica de la Educación Física y la Recreación. Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. voliverar@udg.co.cu. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3126-0826>. MENDELEY: <https://www.mendeley.com/profiles/victor-olivera-rodriguez>

⁽⁴⁾ Profesor Auxiliar. Máster en Metodología del Entrenamiento Deportivo para la Alta Competencia. Profesor del Departamento de Teoría y Práctica de la Educación Física y la Recreación. Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. ygonzalezescalante@udg.co.cu, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2703-5647>. MENDELEY: <https://www.mendeley.com/profiles/yucel-gonzalez-escalante>

Resumen

El trabajo que se presenta a continuación se realizó en la escuela “21 de Octubre” con el objetivo de diseñar ejercicios de fitness para el desarrollo de la capacidad física fuerza en los estudiantes. En el proceso investigativo se emplearon diversos métodos que permitieron la recogida de datos e interpretación de los resultados, y la elaboración de la alternativa, tales como: analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos. El diagnóstico, la observación a clases de Educación Física y las pruebas pedagógicas físicas, permitió determinar que los estudiantes de quinto grado presentan insuficiente



desarrollo de la capacidad física fuerza y no muestran disposición en la clase de Educación Física durante la impartición de la unidad didáctica Condición Física. Por lo que, se propone una alternativa de ejercicios de fitness para el desarrollo de la fuerza y con ello elevar la calidad de las clases en la educación primaria.

Palabras clave: fuerza, ejercicios, condición física, fitness, Educación Física.

Abstract

The work presented below was carried out at the "21 de October" school with the objective of designing fitness exercises for the development of physical strength capacity in students. In the research process, several methods were used that allowed the collection of data and interpretation of the results, and the elaboration of the alternative, such as: analytical-synthetic, inductive-deductive, analysis of documents. The diagnosis, the observation of Physical Education classes and the physical pedagogical tests, allowed determining that fifth grade students present insufficient development of the physical strength capacity and do not show willingness in the Physical Education class during the teaching of the didactic unit Physical Condition. Therefore, an alternative of fitness exercises for the development of strength is proposed to improve the quality of classes in elementary education.

Key words: strength, exercises, physical condition, fitness, Physical Education.

Introducción

En la actualidad, con el perfeccionamiento de los currículos de las asignaturas a partir del curso 2016, la unidad didáctica Gimnasia Básica adopta el nombre de Condición Física. Esta unidad tiene entre sus objetivos esenciales: desarrollar las capacidades físicas condicionales, coordinativas y la flexibilidad de los estudiantes mediante diferentes medios (ejercicios, juegos, ejercicios-jugados, actividades rítmicas, y otros), y empleando diversos aparatos, implementos y materiales industriales o alternativos creados por el profesor, los estudiantes y la familia.

Las capacidades físicas constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfo-fisiológicas que tiene el



organismo. Se coincide con la siguiente clasificación dada por los autores De la Paz (2006); Menéndez (2006); Collazo (2010); y Ruiz (2016): capacidades condicionales (fuerza, rapidez y resistencia); capacidades coordinativas (generales, especiales y complejas); y flexibilidad.

En ese sentido, uno de los objetivos de la unidad didáctica Condición Física lo constituye: mostrar un aumento progresivo en el desarrollo de las capacidades físicas, con mayor grado de autorregulación, siendo participante activo en la planificación, valoración y organización de su progreso, que le permita cumplir con las exigencias establecidas para su edad y sexo según las normativas del Plan Nacional de Eficiencia Física.

Una de las capacidades condicionales fundamentales en la vida de todos los individuos lo constituye la fuerza. El desarrollo satisfactorio de esta capacidad proporciona a los estudiantes principalmente una dimensión profiláctica contra la debilidad de la postura, favorece en general el desarrollo del rendimiento de las capacidades físicas y hace posible el aprendizaje de las habilidades motoras, los elementos técnicos en cualquier disciplina deportiva y posean la suficiente fuerza muscular para su correcta ejecución, lo cual permite resolver con éxito las tareas escolares, productivas, familiares y otras; así como, la capacidad de rendimiento físico y la salud.

Asimismo, el profesor de Educación Física debe hacer un correcto diagnóstico, una adecuada dosificación de la carga física, una correcta selección de los medios, métodos y medios de enseñanza para su planificación y aplicación que contribuya a cumplir con éxito las normativas establecidas para la edad y el sexo de los estudiantes. Por tanto, entre los medios que debe utilizar para el desarrollo de la fuerza de los estudiantes se encuentra el Fitness.

En esa dirección, ha sido abordado por diversos autores cubanos y extranjeros, como vía para la mejora de la condición física entre ellos: Cybulska y Drobniak (2015); Costa (2017); Ortiz (2017); Radas, Sesar y Furjan-Mandic (2017); Mejía (2018); y Abarzúa et al. (2019), los que asumen que el fitness es un moderno nuevo para la dirección en el sistema de Educación Física que cubre los países desarrollados del



mundo y es la respuesta de un hombre moderno para un paso acelerado de la vida. Pero, limitan el papel del Fitness en la Educación Física solo a países desarrollados, sin tener en cuenta sus potencialidades en los sistemas educativos de países en desarrollo como Cuba, Venezuela, México, Ecuador, y otros países latinoamericanos.

En el diagnóstico realizado, observaciones clases, análisis de documentos y pruebas pedagógicas físicas, se detectó la siguiente problemática: insuficiente desarrollo de la fuerza en los estudiantes de quinto grado durante la clase de Educación Física y la necesidad de aplicar nuevas alternativas para el desarrollo de la condición física, lo que permite delimitar el siguiente problema científico: ¿Cómo favorecer al desarrollo de la fuerza en los escolares del quinto grado durante la clase de Educación Física?

El problema planteado tiene relevancia porque conlleva al empleo del fitness como elemento alternativo para el mejoramiento de la fuerza en los estudiantes del quinto grado en las clases de Educación Física de manera activa, sistemática como una de las tendencias actuales en el mundo contemporáneo y servir de herramienta en los profesores como vía para su trabajo del proceso de enseñanza y aprendizaje en cada una de ellas.

Por lo que, se determina como objetivo: diseñar una alternativa de ejercicios de fitness que contribuya al desarrollo de la fuerza de los estudiantes de quinto grado durante la clase de Educación Física.

Desarrollo

La investigación se llevó a cabo en la escuela primaria 21 de Octubre del reparto Jesús Menéndez del municipio Bayamo desde noviembre de 2022 hasta mayo de 2023. Se seleccionó un grupo del quinto grado con una matrícula de 16 niños dentro de los cuales 10 son hembras y 6 varones y representa el 100% de la población, con un promedio de edad de 10 años, presentan talla y peso normal de acuerdo a su edad, que reciben la unidad didáctica de Condición Física, así como, los cuatro profesores de Educación Física.



En el proceso investigativo se emplearon diversos métodos que permitieron la recogida de datos e interpretación de los resultados, y la elaboración de la alternativa, tales como: analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos y pruebas pedagógicas. Las pruebas pedagógicas físicas aplicadas a los estudiantes se realizaron con el objetivo de determinar el nivel de eficiencia física de los estudiantes. Estas pruebas se aplicaron y evaluaron a partir de lo establecido en el Manual de Pruebas de Eficiencia Física establecido por el Inder (2022) desde la educación primaria hasta la educación superior.

Se pudo captar que en la revisión de documentos se tomaron los indicadores previstos, en relación con la cantidad de ejercicios se pudo comprobar que son insuficientes solo existen 10 ejercicios poco variables al igual que el uso de los juegos, y las indicaciones metodológicas hoy que aparecen en el programa son limitadas para poder implementar los ejercicios tanto de la fuerza así como los del fitness como uno de las tendencias contemporáneas para aplicar o mejorar la fuerza en los estudiantes del quinto grado de la educación Primaria.

Sin embargo, se limita a ejercicios tradicionales, al no tener en cuenta los juegos, las formas jugadas, y los ejercicios especiales basados en aeróbico, fitness, stretching, y otros; aspecto que incide negativamente en la calidad de las clases, en la motivación de los estudiantes hacia la asignatura, y por ende, en el desarrollo de la fuerza.

Asimismo, no se precisan sugerencias didácticas ni metodológicas respecto ejercicios específicos para su desarrollo, los métodos son tradicionales, no se tienen en cuenta los métodos problémicos, no se emplea el circuito como procedimiento organizativo fundamental para el desarrollo de esta capacidad física; además, la bibliografía orientada está algo desactualizada.

Las pruebas físicas aplicadas a los estudiantes son: carrera de velocidad hasta 50m (rapidez de traslación), carrera de resistencia hasta 800m (resistencia anaerobia láctica), planchas normales (resistencia a la fuerza de brazos), abdominales de tronco (resistencia a la fuerza abdominal), salto de longitud sin carrera de impulso (fuerza explosiva de tronco), y flexión ventral del tronco (flexibilidad activa).



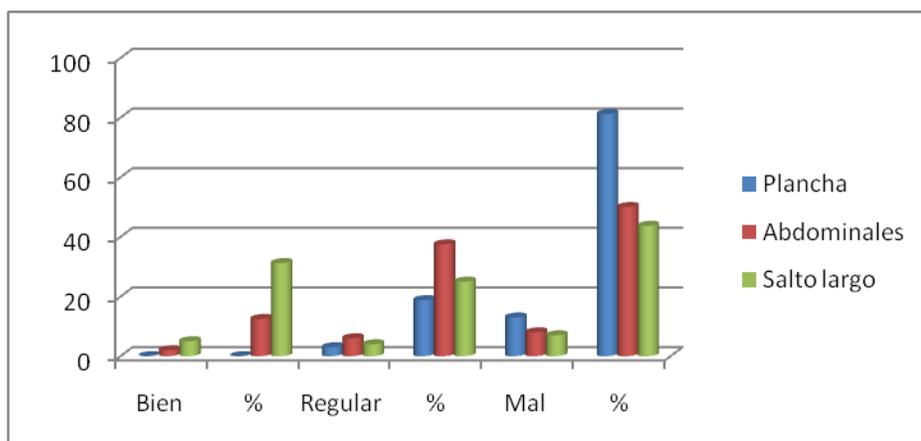
En las pruebas pedagógicas físicas aplicadas al grupo se determina la media de las planchas, abdominales y salto largo de los estudiantes para saber el nivel de desarrollo que en relación con la fuerza manifiestan con su correspondiente evaluación. Los resultados estuvieron tabulados a partir de las normativas de las Pruebas de Eficiencia Física previstas en la Educación Física cubana para todos los grados.

Luego de aplicadas las pruebas en la tabla 1 se aprecian los resultados alcanzados por los estudiantes en cada una de las pruebas aplicadas. En las planchas la evaluación de los estudiantes oscila entre las categorías de regular y mal pues se concentran en ellas el 18, 8 % y el 81, 2 % de la muestra en cada caso, lo cual evidencia dificultades en el desarrollo de ese plano muscular en ellos por lo que resulta necesario implementar actividades que potencien su mejoría a partir de las tendencias actuales de la Educación Física.

En el caso de las abdominales 2 de ellos alcanza la calificación de bien lo que representa un 12,5 % de la muestra, sin embargo en las categorías de regular y mal se concentra el 87, 5 de los muestreados, algo concordante en la prueba del salto largo donde el 68,7 % resulta evaluado en esas categorías por lo que se evidencia dificultades en el desarrollo de las fuerza en los otros planos musculares medidos a través de ellas, para lo cual resulta necesario trazar estrategias desde el docente que permitan resolver tal problemática en su grupo clase.

Tabla 1.

Resultados de las pruebas de eficiencia física



A partir de los resultados obtenidos de las limitaciones teórico-metodológicas del programa de Educación Física y las pruebas pedagógicas físicas aplicadas a los estudiantes; se diseña la alternativa de ejercicios de Fitness para el desarrollo de la capacidad física fuerza.

Fundamentos teóricos y metodológicos de los ejercicios Fitness

Fitness o forma física es un estado general de salud, y en forma más específica se le llama a la capacidad de practicar ciertas actividades físicas, ocupaciones y actividades cotidianas. Una buena forma física por lo general se adquiere como resultado de una alimentación adecuada, la práctica de ejercicios físicos de moderados a vigorosos, y un descanso apropiado. El fitness a menudo se divide en los tipos siguientes: flexibilidad, resistencia cardiovascular, fuerza muscular y resistencia, constitución física, agilidad, constancia, disciplina, equilibrio y velocidad.

Definición de Fitness

La palabra fitness proviene del idioma inglés y significa “bienestar” (fit= sano, saludable. El término fitness posee dos acepciones diferentes, pero relacionadas entre sí.

Los elementos que forman en conjunto el “Fitness” como plantea Medina (2005), debería centrarse en la potenciación de tres cualidades físicas fundamentales: la flexibilidad, la resistencia, la fuerza, y del desarrollo de estas vendrá por agregado una composición corporal relacionada con el nivel propio. Para Cybulska y Drobnik (2015), son programas integrales de mejora de salud, cuáles se basan usualmente en manera y métodos de físico culturismo.

Los objetivos de esta práctica deportiva son mejorar la resistencia aeróbica, tener mayor flexibilidad, conseguir fuerza muscular, conseguir una fuerza muscular localizada y lograr el equilibrio corporal (ha de respetar unos porcentajes de lo que se considera sano en músculos, huesos y grasas).

Algunos beneficios del Fitness



Ganar en salud. Como consecuencia de la práctica de actividad física de forma moderada en el tiempo conseguiremos ganar en salud al mejorar y aumentar aquellas capacidades de las que carecemos cómo puede ser la flexibilidad, resistencia, coordinación o fuerza.

Bajar de peso. Por desgracia en España un 13% de la población tiene sobrepeso, siendo el segundo país de Europa con mayor índice de obesidad. Gracias al Fitness se consigue reducir este sobrepeso y la vida sedentaria de los habitantes debido a la práctica de un estilo de vida saludable. Todo ello, conlleva una mejoría y ganancia en salud debido la bajada de peso, lo que hace que ganemos en calidad de vida gracias a la práctica de ejercicio físico junto con una dieta saludable, equilibrada y nutritiva.

Relax y bienestar general. Acompañando a lo anteriormente mencionado, también conseguiremos no sólo mejorar a nivel físico y motor, sino también a niveles mentales y psicológicos. Como consecuencia de ello, conseguiremos mejorar y reducir nuestros niveles de ansiedad y estrés producidos. Todo esto, supone un aumento de la autoestima por parte de la persona, cambiando así su forma de pensar a la hora de realizar acciones cotidianas.

Mejora de la presión arterial y del corazón. La práctica de actividad física de forma regular puede prevenir la aparición de determinadas enfermedades como la diabetes, la presión arterial alta o aquellas que están relacionadas con las enfermedades cardiovasculares.

Lograr metas y objetivos. Esta disciplina o mención hace que nos planteemos determinadas metas u objetivos para conseguir aquello que deseamos conseguir. Aunque es cierto, que en ocasiones este factor puede ser negativo, puesto que puede llegar a la obsesión de la persona por conseguir algo fuera de lo saludable mediante el uso de estupefacientes u otros químicos derivados.

Reducir las posibilidades de padecer osteoporosis. La aparición de esta enfermedad ósea se ve reducida debido a la estimulación de las células de la estructura ósea, provocando un beneficio y mayor fortalecimiento de nuestros huesos.



Mejorar la resistencia aeróbica. Gracias a la práctica de actividad física implicamos a nuestro cuerpo a un mayor rendimiento lo que hace que mejoremos la resistencia aeróbica, así como en la ganancia de fuerza muscular.

Diferencias del Fitness con el Culturismo

El fitness se suele confundir con el culturismo, que aunque guarda ciertas similitudes, se diferencian principalmente en los fines previstos:

1. El fitness algunas veces está destinado a la pérdida de grasa corporal; en cambio en el culturismo se requiere el aumento de la masa corporal (hipertrofia muscular).
2. Las rutinas de fitness consisten en ejercicios aeróbicos combinados con anaeróbicos, mientras que en el culturismo principalmente son ejercicios anaeróbicos de fuerza. También varían el tiempo, las repeticiones, la intensidad, tipo de ejercicios y la planificación de las rutinas.
3. El fitness consiste en la mejora de la capacidad de trabajo del cuerpo para entrenar los músculos; mientras, el culturismo se centra en la mejora de los músculos.

Ejercicios de Fitness para el desarrollo de la fuerza

Durante la preparación de la fuerza se pueden utilizar los medios siguientes.

1 Ejercicios con resistencia exterior:

- El peso de los implementos.
- La resistencia de un compañero.
- La resistencia de tensores elásticos.
- La resistencia del ambiente (carrera en la arena, el agua etc.)

2 Ejercicios con la carga del propio cuerpo.

- Adicionando al peso propio, otros objetos de peso complementarios

3. El diámetro fisiológico de los músculos: Mientras más grosor tenga el músculo, mayor tensión puede desarrollarse, aunque este no siempre es así.



4. La magnitud de la tensión de algunos músculos: (coordinación intramuscular)
5. Cantidad de interacción de los músculos del trabajo (miofibrillas – coordinación intramuscular). De 75 a 85 % puede incorporar miofibrillas en un músculo entrenado, mientras que el no entrenado solo del 30 al 50 %.
6. La propia reactividad de los músculos, es decir, la fuerza con la cual el músculo responde a los impulsos nerviosos que le llega.
7. El quimismo de tejido muscular.

Ejercicios en circuito: los ejercicios en circuito constituye una vía muy dinámica que permite elevar la motivación de los estudiantes por la diversidad de los ejercicios que deben ejecutar.

El circuito puede ser de dos formas: circuito por repeticiones (los ejercicios se dosifican por la cantidad de repeticiones que realiza el estudiante de cada ejercicio y por series de ejercicios; y el circuito por tiempo (los ejercicios se dosifican por tiempo de trabajo en cada estación y en cada serie, con un estricto control de la pausa entre ejercicios y series de ejercicios).

Ejemplo 1 de circuito (4 estaciones y 2 series)

1. Plancha estática (high plank): se realiza colocándose en posición de tabla como si iniciaras un ejercicio de flexión. Separa los pies a la anchura de la cadera y reposa los dedos de los pies en el piso. Extiende los brazos y deja las manos justo debajo de los hombros, luego baja y sube los brazos apretando el abdomen y los glúteos.
2. Zancadas (lounge): para hacerlo bien tendrás que colocarte de pie, con la espalda recta y dar una zancada hacia adelante mientras la otra pierna desciende llegando con la rodilla casi al suelo. La pierna que da el paso debe formar un ángulo de 90 grados, alternando la pierna izquierda con la derecha.
3. Elevación de la pelvis: para realizar este ejercicio hay que tumbarse mirando al techo con las rodillas dobladas y los pies apoyados en el suelo. La posición del cuerpo debe ser diagonal con el suelo. Levantaremos así las caderas hacia arriba, tensando los músculos de los abdominales y glúteos.



4. Sentadillas (squats): consiste en bajar el tronco, como si te fueras a sentar, con la espalda recta y consiguiendo que tus piernas queden en un ángulo de 90 grados.

Ejemplo 2 de circuito (4 estaciones y 2 series)

1. Puente con elevación de pierna: ponte en la posición inicial boca arriba, eleva la pelvis y en esa posición estira una pierna con el pie en flexión. Mantén la posición 10 segundos, baja suavemente y repite con la otra pierna.

2. Sentadillas con salto: consiste en bajar el tronco, como si te fueras a sentar, con la espalda recta y consiguiendo que tus piernas queden en un ángulo de 90 grados, luego realiza un salto.

3. Hiperextensión de tronco: desde la posición de acostado al frente, con los brazos extendidos hacia delante, los músculos abdominales tensos y los glúteos contraídos, eleva los brazos lo suficiente como para no provocar un arqueamiento excesivo de la columna lumbar.

4. Sentadillas estilo sumo o con las piernas separadas más allá del ancho de los hombros y las puntas de los pies dirigidas hacia afuera.

Orientaciones metodológicas para el trabajo de la fuerza

1. Trabajar los ejercicios de fuerza después de un adecuado calentamiento, para preparar los músculos y evitar lesiones.

2. Trabajar todos los planos y grupos musculares de forma alterna.

3. La intensidad de los ejercicios varía según el tipo de fuerza (máxima-baja, rápida-alta, resistencia-media).

4. Comenzar los ejercicios sencillos y luego aumentar su complejidad.

5. Desarrollar los ejercicios de fuerza al final de la parte principal de la clase.



El aporte económico del trabajo consiste en el ahorro monetario en el costo por impresión de un manual de ejercicios pues cada hoja impresa en blanco y negro tiene un costo de 5:00 cup, mientras a color es de 15:00 cup.

El aporte social se evidencia en los resultados docentes de su aplicación, y se materializa en: contribuirá con su aplicación al desarrollo de la capacidad de fuerza en los estudiantes; los profesores de Educación Física poseen una alternativa didáctica para su utilización en la clases; eleva los conocimientos teóricos y metodológicos de los docentes; incrementa la motivación y participación de los estudiantes en las clases de Educación Física; y por ende, contribuirá a alcanzar mejores resultados de salud física y mental de los estudiantes.

Conclusiones

1. El diagnóstico permitió comprobar que los estudiantes de quinto grado poseen insuficiente desarrollo de la capacidad física fuerza.
2. La aplicación de los ejercicios de fitness contribuirá al desarrollo de la capacidad física fuerza de los estudiantes de quinto grado de la escuela primaria “21 de Octubre”.
3. El trabajo constituye una alternativa didáctica y metodológica para elevar la calidad de las clases de Educación Física en la educación primaria.

Referencias bibliográficas

- Abarzúa V, Javiera et al. (2019). Efectividad de ejercicio físico intervalado de alta intensidad en las mejoras del fitness cardiovascular, muscular y composición corporal en adolescentes: una revisión. *Rev Med, Chile*; 147: 221-230.
- Collazo, A. (2010). Definición de las capacidades físicas. En, *Teoría y Metodología de la Educación Física*. La Habana: Editorial Deportes. 342p.
- Colectivo de Autores (2020). *Programas y Orientaciones Metodológicas de Educación Física*. Educación Primaria. La Habana: Editorial Deportes, 169p.



- Costa, F. (2017). Vida saludable, fitness y capital humano, en Costa, Flavia y Rodríguez, Pablo. La salud inalcanzable. Biopolítica molecular y medicalización de la vida cotidiana. Buenos Aires, Eudeba, pp.113-139.
- Cybulska, R. y Drobnik, P. (2015). Una valoración del impacto de entrenamiento especial de los músculos en algunas clases de adaptabilidad programan en la capacidad física de mujeres 20-25 años. *Actividad de Salud y Física*, 7(4), 37-47. Doi:10.29359/BJHPA.07.4.04
- De la Paz, P. (2006). Crecimiento, maduración, desarrollo y las fases sensibles para la enseñanza y entrenamiento con niños y adolescentes en la Educación Física y el Deporte. Curso Internacional.
- Medina, E. (2005). *Actividad física y para la salud y el fitness*, Barcelona, p. 64
- Mejía, N.F. (2018). Mejora de las Actitudes y Valoración de la Clase de Educación Física en Alumnos del Nivel Secundario tras un Programa de Acondicionamiento Físico. *Revista de Educación Física*, Vol. 36, Núm. 3.
- Menéndez, S. et al. (2006). Un enfoque productivo en la clase de Educación Física. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ortiz, R. (2017). Neuroeducación y movimiento corporal: Línea de generación y aplicación del conocimiento. In 11 Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias. Ensenada: Universidad Nacional de La Plata.
- Radas, J., Sesar, V., y Furjan-Mandic, G. (2017). Las diferencias entre los temas hembras practicando a Pilato y aeróbica. *Luzca a Mont*, 15(3), 25-28. Doi:10.26773/smj.2017.10.004
- Ruiz, A. (2016). *Teoría y Metodología de la Educación Física y el deporte escolar*. Tercera edición. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

