

EL DEPORTE ADAPTADO. UNA MIRADA HACIA UN MUNDO MEJOR.

Lic. Maira Rivero Gutiérrez¹

*1. Universidad de Matanzas – sede “Camilo Cienfuegos”,
Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. maira.rivero@umcc.cu*

Resumen

El presente trabajo analiza los conceptos de sociedad, ciencia, tecnología, desarrollo e innovación, teniendo en cuenta la influencia del desarrollo científico técnico para la práctica de ejercicios físicos y la selección de discapacitados para el deporte de alto rendimiento (Juegos Paralímpicos, Juegos Parapanamericanos y Olimpiadas Especiales); así como la utilización de la Biomecánica como ciencia que estudia los modelos, fenómenos y leyes que son relevantes en el movimiento de los seres vivos. El objetivo de este trabajo es valorar las posibilidades que brinda el deporte adaptado para la integración social de las personas discapacitadas. La Ciencia y la Técnica avanzan conjuntamente con la humanidad; el hombre descubre y enriquece las tecnologías con el fin de utilizarlas en sus propios beneficios y ponerlas a disposición del resto de los seres humanos, permitiendo a las personas discapacitadas lograr su inclusión y mejor adaptación a la propia discapacidad que presentan.

Palabras claves: *Discapacidades, tecnología, desarrollo, sociedad, Biomecánica, deporte adaptado.*

INTRODUCCIÓN.

Presentan Necesidades Educativas Especiales aquellas personas con superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. Las discapacidades más frecuentes son los retrasos mentales, trastornos del lenguaje, trastornos del aprendizaje, débiles visuales o ciegos, sordos o hipoacústicos, limitados físicos motores y trastornos de conductas. “A pesar de los innegables logros de la ciencia en el campo de la Medicina, especialmente de la Genética Médica; al mundo siguen, y seguirán llegando por mucho tiempo, niños *no tan sanos y fuertes* como el que esperábamos, pero *tan seres humanos* como el más *perfectamente dotado*”. (Fernández Nieves, 2007, 1).

Con el desarrollo de la Ciencia y la Técnica se establecen diferentes condiciones para mejorar el estado de salud, tanto físico como mental de las personas con discapacidades, que conceden una inclusión a la sociedad, es importante destacar los avances del deporte para discapacitados, denominados Juegos Paralímpicos, Juegos Parapanamericanos y Olimpiadas Especiales, que tienen gran repercusión en el mundo. Los mismos han instaurado sus reglas y leyes que permiten a los discapacitados lograr vencer los objetivos de cada eventualidad y alcanzar mejores resultados en las competencias. Por ello; es primordial analizar las posibilidades que tienen las nuevas tecnologías para el deporte, “...necesitamos una mirada más humanista, más centrada en el hombre, su felicidad y sus valores cuando analizamos la ciencia y la tecnología y también un fundamento más científico y tecnológico cuando de comprender al hombre y su vida espiritual se trata”. (Núñez Jover / s.a. /, 1).

La educación en Cuba, desde el triunfo de la Revolución se ha nutrido de un caudal de conocimientos adquiridos, con un desarrollo cultural amplio de la población cubana, sin tener en cuenta la procedencia social, el origen étnico, las discapacidades, otras características y deficiencias que afectan a las personas en su desarrollo cultural e intelectual en distintos países del mundo. “La educación constituye uno de los objetivos estratégicos de una sociedad. Con los niveles de desarrollo alcanzados hoy en día por la humanidad se revaloriza y considera con especial atención el papel de la educación en el progreso social”. (Herrero Tunis, 2003, 2), aspecto íntegro en Cuba donde todos tienen la oportunidad de superarse y de participar de forma masiva en las actividades físicas, recreativas y en deportes de alto rendimiento. Es importante destacar los avances tecnológicos que se utilizan en el deporte y la participación activa de discapacitados en diferentes olimpiadas nacionales e internacionales, que con la preparación del INDER y de entrenadores en diferentes eventualidades han alcanzado disímiles preseas que demuestran la voluntad, heroísmo y perseverancia de estas personas.

Para el entrenamiento con discapacitados el entrenador debe ser capaz de estimular la participación en las actividades, desarrollar cualidades volitivas, valores de convivencias y valores deportivos, enseñar la técnica y la táctica de acuerdo a cada deporte; por lo que es importante la pedagogía, la psicología y los contextos de formación del individuo desde el punto de vista social, espiritual y motivacional. “El educador físico requiere conocer en profundidad el proceso pedagógico del entrenamiento deportivo y su relación con principios científicos para darles la aplicación práctica y directa a los deportes y al rendimiento, tomando como referencia los elementos de la carga de trabajo y su dirección así como los métodos de entrenamiento adecuados a cada etapa del proceso”. (Mendoza, 2011, 1). El objetivo de este trabajo es valorar las posibilidades que brinda el deporte adaptado para la integración social.

DESARROLLO.

Fundamentos teóricos sobre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo.

Se conceptualiza la sociedad como la forma de convivencia de los seres humanos entre sí y con el entorno, resultado de la práctica consciente, comunicativa, instrumental, diversa y permanente, orientada a satisfacer necesidades materiales y espirituales. Según Bagú, “...lo social, como el modo en que los hombres se relacionen entre sí, se caracteriza por los siguientes elementos: a) contacto entre dos o más individuos que generan un proceso de interacción, de mutuas influencias, de integración; b) inserciones previas al nuevo contacto, cuyas características dependen del tipo de sociedad global a la que pertenece el individuo y resultan de una historia de vida personal, en una cosmovisión; c) esquema de definición participante, es decir, el conjunto de elementos, especie de síntesis de la historia individual que puede ser activo cuando conduce a modificar una situación o pasivo, cuando conduce a reiterarla; d) instrumental material que permite que las situaciones no sean fugaces y los conjuntos que se construyen reiterado”. (Citado por: Veliz Guerra, 2009, 7).

“La ciencia es ante todo una actividad social institucionalizada, orientada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos”. (Núñez Jover, 1994, 3).

“Tecnología es una combinación indisoluble de equipos y conocimientos. El conocimiento tecnológico comprende todas las clases de habilidades prácticas y conceptuales, incluyendo las gerenciales, financieras y de “marketing” institucional y organizacional de procesos y productos, “el know how” institucional y organizacional y la información sobre equipos y conocimientos. Representa también el conjunto de conocimientos técnicos y administrativos necesarios para el diseño, producción y comercialización de un bien o servicio”. (Veliz Guerra, Op. cit., 6-7).

Desarrollo: “Proceso de automovimiento que pone de manifiesto y realiza las tendencias internas y la esencia de los fenómenos, los cuales conducen a la aparición de lo nuevo”. (Veliz Guerra, Op. cit., 6).

Innovación: “Actividad derivada de la investigación científica y tecnológica del aprendizaje académico o de superación general, o de la experticia adquirida por el trabajador no profesional; que está sustentada en la interactividad de actores diversos; y que en forma de nuevos o mejorados productos, procesos, sistemas, cambios institucionales, entre otros, interviene en la solución de necesidades o demandas económicas y socioculturales mediante la comercialización o el intercambio”. (Castro Sánchez, / s.a. /, 8).

“La investigación se refiere a la actividad de producción de conocimientos que se despliega a partir de los resultados anteriores expresados en modelos, leyes, teorías y también, instrumentos, equipos, experiencias, habilidades, todos los cuales son constructos creados por el hombre con el fin de explicar y manipular. Los científicos apelan a esos recursos creados no sólo en sus propios campos de investigación sino utilizando los que provienen de otros, a veces distantes”. (Núñez Jover. Op. cit., 2).

El hombre no puede vivir ajeno a la realidad y cada día necesita más del desarrollo de la Ciencia y la Técnica para llevar a cabo diferentes esferas de la vida social. Los grandes innovadores y científicos a través de toda la historia de la humanidad desarrollan diferentes medios y mecanismos que sirven a las personas con discapacidad para insertarse de una forma más amena a la sociedad y prepararse en diferentes actividades físicas y deportivas; les permiten sentirse útil y mejoran su estado de salud. Según plantean colectivo de autores referidos a las palabras de Fidel cuando expresó: "...En tanto la salud no sea considerada como un derecho fundamental del hombre y un deber de la comunidad; en tanto no se reconozca la responsabilidad del Estado en la atención y cuidado de la salud, en tanto no desaparezcan las desigualdades en la distribución de los recursos para la salud a escala nacional e internacional; en tanto no se luche frontalmente contra la pobreza, el hambre, la ignorancia y la insalubridad, poco será lo que podrá lograrse en el mejoramiento de la salud humana en el mundo subdesarrollado..." (Citado por: Castro Ruz, F., 2000, 4).

Entrenamiento deportivo y selección de talentos.

Entrenamiento: “Realización planificada y sistemática de las medidas necesarias (contenidos y métodos de entrenamiento) para la obtención, con efectos persistentes y duraderos, de objetivos (objetivos de entrenamiento) en y a través del deporte”. (Hohmann, / s.a. /, 19).

“El deporte, es catalogado como el fenómeno social más relevante del siglo XX, fundamentalmente por los millones de seres humanos que siguen día a día sus emocionantes manifestaciones, es por ello que la práctica sistemática de actividad física, bien sea institucionalizada o espontánea, se haya relacionada por otras esferas de la vida social de la humanidad, así distinguimos la relación: deporte arte, deporte espectáculo, deporte recreación. Pero muy pocas veces se ha mencionado la relación deporte ciencia”. (Forteza de la Rosa, 2001, 4).

Desde el punto de vista de la ciencia, el deporte contribuye al enriquecimiento de conocimientos científicos, y especialmente en el deporte adaptado enriquece la búsqueda de soluciones desde las nuevas tecnologías para la participación activa de los discapacitados en diferentes eventualidades, permite al entrenador conocer la relación que existe con el deportista, programar las cargas físicas de acuerdo a las posibilidades de cada uno y el rendimiento que es capaz de aportar. Existen los Juegos Paralímpicos, las Olimpiadas Especiales y los Juegos Parapanamericanos donde participan deportistas de alto rendimiento que a pesar de su discapacidad son capaces de vencer las barreras y las limitaciones que les ha impuesto la vida. Es importante señalar la voluntad y perseverancia de quienes se enfrentan a sus propias condiciones físicas y mediante aditamentos adaptados, en muchas ocasiones, logran metas que parecían imposibles alcanzar; para esta tarea el entrenamiento deportivo como disciplina de la ciencia contribuye a prestar mejor atención a las individualidades, vincularse con otras ciencias como la biomecánica, la bioquímica y la psicología para establecer las correctas mediciones que permiten lograr los resultados propuestos tanto por el entrenador como por el propio deportista. “Este proceso debe estar correctamente organizado, dentro de un sistema científicamente concebido a través de la planificación organización y control del entrenamiento”. (Cortegaza Fernández, / s.a. /, 2).

Para desarrollar el entrenamiento deportivo es necesario conocer y llevar a cabo los procesos de Didáctica y Pedagogía, teniendo en cuenta que “La didáctica es la ciencia que estudia como **objeto** el proceso docente educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: La preparación del hombre para la vida, pero de un modo sistémico y eficiente”. (Álvarez de Zayas, / s.a. /, 11) y “La Pedagogía es la ciencia que tiene como objeto **de estudio** el proceso formativo”. (Álvarez de Z., Op. cit., 6).

El entrenamiento deportivo es un proceso educativo donde se tienen en cuenta la Didáctica y la Pedagogía por la importancia que juegan en la transmisión de ideas, en la aplicación de criterios, en el arte de enseñar, en todo lo que facilite el aprendizaje de quienes sirven de receptores, y en la interpretación de las ideas y conceptualizaciones que se brindan acerca del deporte en particular, el perfeccionamiento de la técnica y la táctica; así como fomentar valores éticos y morales en los deportistas, especialmente

para el deporte adaptado donde Cuba ha logrado notables resultados en diferentes competencias nacionales e internacionales.

Para la selección de talentos en el deporte es importante: (Leyva Infante, 2003, 1).

1. “En el conocimiento que se logra del grado de correspondencia entre las aspiraciones de los deportistas y los entrenadores, además las posibilidades reales de lograrlas.
2. En la comprensión sobre las características de los propios sujetos que recibirán las cargas de entrenamiento.
3. En el grado de maduración general del alumno, en dependencia de la lógica de la etapa en la que le corresponda desenvolverse”.

La autora de este trabajo considera que la selección de talentos en el deporte depende en gran medida de las condiciones físicas, las capacidades, habilidades y destreza que el deportista desarrolle durante los entrenamientos y competencias de menor rigurosidad. A través de las experiencias en el deporte para todos y la selección desde los juegos escolares hasta los niveles de alto rendimiento, donde se observan y desarrollan diferentes habilidades que permiten la preparación durante el entrenamiento, la disposición con que es capaz de asimilar las cargas a las que es sometido y las posibilidades reales de realizar los ejercicios a la capacidad máxima de su cuerpo a corto, mediano y largo plazo.

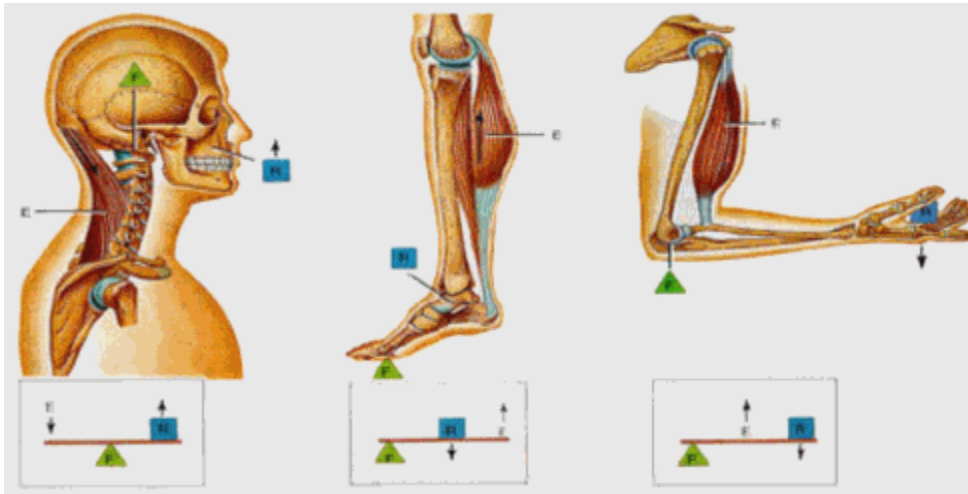
Resultados más notables de la ciencia aplicada al deporte adaptado.

En el deporte adaptado se utilizan disímiles aditamentos que sirven de sostén al cuerpo humano para realizar diferentes eventualidades como por ejemplos: atletismo (se pueden adaptar piernas tipo resorte que permite al competidor realizar la carrera igual que una persona normal), baloncesto en sillas de ruedas, voleibol sentado, futsal, ski, natación (se utilizan aparatos tipo balsas que permiten al nadador ejecutar las diferentes modalidades), ciclismo en tándem, equitación, judo (es para deportistas ciegos y débiles visuales. El judo, creado por Jigoro Kano en 1882, es el camino de la suavidad, de la adaptación), levantamiento de pesas: también llamado Powerlifting (es practicado por personas con lesión músculo esquelética), tiro con Arco (practicado por deportistas con discapacidad motora. Puede ser en silla de ruedas y de pie, tanto en categoría masculina como femenina y en pruebas individuales y por equipos), boccia: (deporte en el que únicamente participan personas en silla de ruedas con parálisis cerebral).

El cuerpo humano es un sistema biomecánico. La Biomecánica está representada en éste por un "sistema de palancas", que consta de los segmentos óseos (como palancas), las articulaciones (como apoyos), los músculos agonistas (como las fuerzas de potencia), y la sobrecarga (como las fuerzas de resistencias). Según la ubicación de estos elementos, se pueden distinguir tres tipos de géneros de palancas: (Antoniazzi, / s.a. /, 1).

- “Primer Género o Interapoyo, considerada palanca de equilibrio, donde el apoyo se encuentra entre las fuerzas potencia y resistencia.

- Segundo Género o Interresistencia, como palanca de fuerza, donde la fuerza resistencia se sitúa entre la fuerza potencia y el apoyo.
- Tercer Género o Interpotencia, considerada palanca de velocidad, donde la fuerza potencia se encuentra entre la fuerza resistencia y el apoyo”.



Esquema sobre las diferentes estructuras de las palancas humanas según sus géneros. Teniendo en cuenta estos principios se realizan los aditamentos que permiten al deportista discapacitado generar fuerza, potencia, rapidez y resistencia; es importante el desarrollo de la ciencia y la tecnología fundamentalmente encaminada a la utilización de flexores que ayudan a mantener la posición de las articulaciones y permiten alcanzar niveles de impulso para las actividades a realizar a través de la ingeniería biónica “...que estudia y desarrolla aplicaciones tecnológicas que tienen la finalidad de simular el comportamiento, forma o funcionamiento de los organismos vivos con el objetivo de crear un sistema que sea de utilidad a la sociedad”, (Categoría Biomecánica, Wikipedia). Para los deportistas con alguna limitación física permite la inclusión a la sociedad, el bienestar, placer y el mejoramiento de la salud humana. También mediante los avances de la Biomecánica, a través de un sistema computarizado se pueden observar los diferentes movimientos que realizan las palancas del cuerpo humano durante la ejecución de actividad física, en este caso los aditamentos adaptados a los discapacitados para medir la calidad de la ejecución de los movimientos esperados según cada eventualidad en la que compiten; de igual forma, se mide el peso de la ropa y el deslizamiento del calzado durante las carreras, para comprobar si es el más adecuado y les permite realizar las actividades con mayor facilidad. Los avances de las tecnologías en los deportes adaptados mediante la utilización de redes informáticas, aditamentos adaptados, teclados de computación adaptados para ciegos o débiles visuales, robot y sillas permiten ejecutar las funciones igual que el resto de los seres humanos.

“Los servicios y productos que caracterizan al sistema de Cultura Física, comprende entre otros, los servicios de actividad física para los niños, adolescentes y jóvenes, vinculados a las instituciones educacionales; los servicios de actividad física para los niños no vinculados a dichas instituciones (vías no institucionales); así como los

servicios de actividad física para personas con discapacidades físicas y mentales”. (Fernández Nieves, Op. cit., 3).

La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular es un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, mejora la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares y prevención de enfermedades. A nivel del sistema nervioso: mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación. Para llevar a cabo toda la preparación física de las personas con discapacidad, primeramente se realiza el currículo individual, colectivo y familiar según se requiera para conocer las características generales y el nivel de aprendizaje que hacen que alcance su mejor rendimiento en cada una de las modalidades que compita; para esto interviene un grupo de personal calificado, quiénes determinan la posibilidad del competidor y velan por su continua preparación, cuidados médicos, psicológicos y terapéuticos.

Algunos deportistas cubanos discapacitados.

María Caridad Blanco Morales, Atletas Discapacitada cubana, Nacida el 9 de julio de 1963 en el municipio Nuevitas, provincia Camagüey participó en el torneo Gran Prix de Alemania. Participó en: quince juegos Municipales, dieciocho Provinciales, veintiuno Nacionales, dos Copas Deportivas, cuatro Maratones (dos Nacionales y dos Provinciales), obteniendo en todas estas competencias un total de cuarenta y ocho medallas de oro, trece plata, diez bronce. En los Juegos Panamericanos de Puerto Rico en 1982 obtiene segundos lugares y medallas de plata en los eventos lanzamiento del disco y la jabalina. Participó en el torneo Gran Prix de Atletismo de Alemania en el año 1984 obteniendo 4 medallas de platas. Como resultados en la consagración al deporte discapacitado ha quedado seleccionada doce veces entre los mejores atletas del municipio y cinco veces entre los diez mejores de la Provincia.

Yanelis Silva Zamora. Atletas discapacitada cubana que ha sido Campeona Parapanamericana de Tenis de mesa. Vicepresidenta de la Asociación Cubana de Limitados Físicos Motores (ACLIFIM) en Holguín y representante cubana en la Paralympiada de Beijing 2008, donde ocupó el sexto lugar. Ha sido Medallista de bronce en los Campeonatos Nacionales de 1997 y 1998, Campeona nacional de tenis de mesa para discapacitados desde el año 1999 hasta el 2010, Campeona de todas las ediciones de la Copa Remedios, de Sancti Spíritus desde 1999 al 2010. Ha participado en campeonato Parapanamericano en México, 1999 obtuvo plata por equipos, Bronce individual, Campeonato Parapanamericano en Argentina 2001, con dos medallas de oro, campeonato Parapanamericano en Brasil 2003, con dos medallas de oro y seleccionada la mejor atleta de América, Juegos Paralímpicos Atenas, Grecia 2004 octavo lugar, Juegos Parapanamericanos, Río de Janeiro, Brasil 2007, Medalla de oro y mejor atleta de América, Juegos Paralímpicos Beijing, China 2008, sexto lugar, IV Juegos Parapanamericanos Guadalajara 2011 medalla de oro. En una entrevista realizada en 2004, expresó: "... *el deporte redimió mi existencia, me ha permitido ser útil, vivir intensamente y sentir grandes emociones*". Ha sido Atletas discapacitada más destacada del año 2008 en Holguín, Escudo de Holguín 2011.

Algunos deportistas discapacitados con los aditamentos tecnológicos utilizados.



Oscar Pistorius es un corredor paralímpico y olímpico sudafricano. Pistorius posee las marcas mundiales en las pruebas de 100, 200 y 400 metros lisos para atletas que han sufrido una doble amputación. Para correr utiliza prótesis transtibiales construidas en fibra de carbono. Aunque estas piernas artificiales le permiten a Pistorius competir, su uso ha generado protestas de que le dan una ventaja injusta sobre otros corredores. Registra 46.34 segundos en 400 metros, o la máxima velocidad en los Juegos Paralímpicos de Atenas 2004.



María del Carmen Herrera Gómez yudoca paralímpica española.



Enhamed nadador español, considerado por muchos el mejor nadador paralímpico de la historia, tras haber conseguido el mejor resultado de un nadador en unas paralympias con la consecución de 4 medallas de oro en los Juegos Paralímpicos de Pekín 2008, totalizando así, de momento, seis medallas en sus participaciones paralímpicas, y el nadador más destacado de la delegación española que compitió en los Juegos. En 2010, acrecentó su leyenda volviendo a conquistar 4 oros y una plata en el Campeonato del Mundo de Natación Adaptada celebrado en Eindhoven (Holanda). Y un año después, 2011, en el Europeo de Berlín, volvió a sumar otros cinco metales

Tomado de Categoría Deportistas con Discapacidad. Wikipedia

Algunas ilustraciones de avances tecnológicos para discapacitados.

CD de Monografías 2014

(c) 2014, Universidad de Matanzas



Estas sillas están diseñadas para permitir el desplazamiento de aquellas personas con problemas de locomoción o movilidad reducida, debido a una lesión, enfermedad física (paraplejía, tetraplejía) o psicológica.

Estas evidencias demuestran la aplicación de la interrelación que existe entre la actividad física, la ciencia y la tecnología, que tienen un impacto directo para el desarrollo de las posibilidades físico motoras de los discapacitados, su bienestar individual y la inclusión social a través de la práctica sistemática de los deportes y las competiciones a todos los niveles.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Álvarez de Zayas, Carlos M. / s.a. /. La Escuela en la Vida. Didáctica. 49 p.
2. Antoniazzi, Luis D. / s.a. /. Variables Biomecánicas. Centro Integral de Aptitud Física, Córdoba. Argentina.
3. Castro Sánchez, Fernando de Jesús / s.a. /: Universidad, investigación / Innovación y sociedad: los procesos globales y la experiencia cubana.
4. Colectivo de autores (2000). Lectura de Filosofía, salud y sociedad. La Habana.13 p.
5. Cortegaza Fernández, Luis Ramón / s.a. /. La Teoría y Metodología del Entrenamiento como Ciencia.
6. Fernández Nieves, Yamila (2007). Prevención de las Necesidades Educativas Especiales (NEE). Fundamentos teórico básicos de la atención prenatal y temprana. Editorial Deportes. 467 p.

7. Forteza de la Rosa, Armando (2001). Entrenamiento Deportivo. Ciencia e Innovación Tecnológica. Ed. Científico Técnica. La Habana.
8. Herrero Tunis, Elsa (2003). Problemas actuales de la Pedagogía y la formación del profesional universitario. La Didáctica en el contexto de las Ciencias Pedagógicas. Centro de Referencia para la Educación Avanzada (CREA). Material tomado de colectivo de autores. Preparación pedagógica integral para profesores universitarios. La Habana: Editorial Félix Varela. 8 p.
9. Hohmann, Andreas, Lemes, Martín y Letzeier, Manfred / s.a. /. Instrucción a la Ciencia del entrenamiento.
10. Leyva Infante, Renán (2003). La selección de talentos deportivos. Criterios para asegurar su eficacia. Revista digital Buenos Aires.
<http://www.fedeportes.com/>
11. Mendoza, Jesús (2011). Principios Científicos del Entrenamiento Deportivo. Deportes. Ciencias de la Educación.
12. Núñez Jover, Jorge (1999). De la Ciencia a la Tecnociencia: pongamos los conceptos en orden. 25 p.
13. Núñez Jover, Jorge / s.a. /. La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. 24 p.
14. Sánchez Rodríguez, Diego Alonso / s.a. /. La educación, la instrucción, la enseñanza y la pedagogía en el proceso de entrenamiento deportivo. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UCDA. Colombia.
15. Veliz Guerra, Leidi Tamara (2009). Universidad, Ciencia y Salud. Tutora de la carrera de Psicología. Especialista de Primer Grado en Pediatría. 20 h. Sede Universitaria Municipal “Aida Pelayo”.