



ACCIÓN No. 4/2006

Acción, Revista Cubana de la Cultura Física, continuadora de *Cultura Física* fundada en el año 1985, es editada por el Instituto Superior de Cultura Física «Manuel Fajardo», en coordinación con el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER).

Con una frecuencia semestral, la revista acepta la colaboración nacional y extranjera siempre que estas se ajusten a las instrucciones que aparecen en el reverso de la contracubierta.

Los artículos publicados son total responsabilidad de sus autores.

CONSEJO EDITORIAL:

Presidenta:

Dra C. Beatriz Sánchez Córdova

Secretario:

Lic. Osmani Iglesias Rodríguez

Miembros:

Dr C. Armando Forteza de la Rosa
 Dr C. Carlos Cuervo Pérez
 Dr C. Jerry Bosque Jiménez
 Dra C. Grisell González de la Torre
 Dra C. Magaly Mena Hernández
 Lic. Ela Fernández Bengochea

Edición:

Alys Betancourt Yanes
 Editorial José Martí

Diseño:

Enrique Mayol Amador
 Editorial José Martí

SUBSCRIPCIONES:

ISCF «Manuel Fajardo», Santa Catalina
 No. 12453, entre Boyeros y Primelles,
 Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba.

E-mail: vri@inder.co.cu, vri@iscf.cu
 Fax: (537) 6499560
 Telef.: (537) 648 72 76
 RNPS 0385
 ISSN 1608-3792

Sistema de clasificación de las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba / 2

Ms C. JUANA MARÍA BRAVET QUESOS
Dra C. MELIX ILISÁSTIGUI AVILÉS

La educación a distancia, un nuevo reto para el perfeccionamiento de la educación postgraduada en el ISCF Manuel Fajardo / 8

LIC. MASIEL GÓMEZ PIÑERA
LIC. INÉS MA. SERRET MESA

Actividad física en la tercera edad / 12

LIC. ANTONIO RODRÍGUEZ VARGAS

Aprende a jugar balonmano de arena / 14

Ms C. JUAN MARCELO LLANES PÉREZ

Precisiones sobre la terminología de los ejercicios auxiliares, un nuevo orden y agrupación para su enseñanza. Pesas aplicadas / 16

LIC. FRANCISCO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
LIC. RAMÓN VALDÉS ALONSO

La evaluación en función de la formación matemática del profesional de la Cultura Física / 20

LIC. SUSANA MINOÚ BLANCO MALMERCA
DRA C. HERMINIA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ

Los ejercicios adaptados: una alternativa para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en niños sordociegos / 24

Dr C. ALEJANDRO LÓPEZ RODRÍGUEZ
DRA C. GICEYA DE LA CARIDAD MAQUEIRA CARABALLO
LIC. YOLEISY RODRÍGUEZ GATELL
LIC. DAVID ROSELLÓ LÓPEZ, EIDEF
LIC. CARMEN REYES ÁLVAREZ

Impactos de la globalización y el neoliberalismo en el mundo del deporte (continuación II) / 29

Ms C. JOSÉ ÁNGEL PÉREZ GARCÍA
Ms C. JULIO ENRIQUE LÓPEZ ALFONSO

Las empresas transnacionales y el deporte / 36

Ms C. WILLIAM BATISTA MARTÍNEZ

La preparación del tutor en la formación integral del estudiante en las sedes universitarias municipales de Cultura Física / 42

LIC. IRINA GONZÁLEZ TORRES
Ms C. MIGUEL VÁZQUEZ MARTÍ
LIC. MARÍA ELENA DOMÍNGUEZ MELGAREJO

La teoría de la complejidad. ¿Cómo acercarnos a su estudio y comprensión? / 46

LIC. MANUEL TRUJILLO ÁVILA

Influencia del desarrollo científico tecnológico en la metodología de la enseñanza del idioma inglés en el ISCF Manuel Fajardo / 54

LIC. NANCY GUERRA LEÓN
LIC. MARÍA ELENA BOLÍVAR MURILLO
LIC. MARÍA DEL CARMEN CALÁS MONTERO

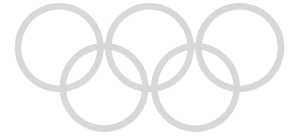
La dimensión científica del deporte actual / 58

Dr C. JERRY BOSQUE JIMÉNEZ

Sistema de clasificación de las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba

■ Ms C. JUANA MARÍA BRAVET QUESOS

■ Dra C. MELIX ILISÁSTIGUI AVILÉS



RESUMEN

El presente trabajo propone un sistema de clasificación para las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba, basado en el estudio de los resultados deportivos de las gimnastas, tanto nacionales como del extranjero, y en la necesidad de organizar racionalmente los recursos humanos de este deporte a partir del conocimiento real del nivel que poseen las entrenadoras cubanas. El sistema ofrece, para la obtención de niveles y categorías deportivas por parte de las entrenadoras, requisitos de puntos y lugares a obtener por las gimnastas a su mando en los diferentes tipos de competencias. También se establecen los requisitos para la revalidación de la categoría, la superación de nivel y la vinculación de esta clasificación con el puesto laboral asignado.

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo exitoso alcanzado por la revolución científico-técnica y su introducción dentro del sistema deportivo cubano, se han podido llevar nuestros resultados deportivos a los más altos niveles, tanto en el ámbito nacional como internacional; este éxito es a su vez producto del trabajo minucioso y riguroso que han realizado los entrenadores, sus atletas y las federaciones de cada deporte conjuntamente, respondiendo a los programas sociales existentes en nuestro país.

Por otra parte, los cambios cualitativos producidos en la gimnasia rítmica en el mundo a partir del año 2000, evidencian la necesidad de perfeccionar el sistema cubano de preparación deportiva para las gimnastas. En el mismo se unen dinámicamente la cla-

Classification System of the Rhythmic Gymnastics Trainers in Cuba

ABSTRACT

The current work encourages the use of a system for classification of the Cuban Rhythmic Gymnastics trainers based on the results of the analyzes of athletes of this sport in Cuba and in the world as well as in the necessity of organizing of the human resources involved into gymnastics taking into account the real level of Cuban trainers and their achievements in this sport. This system offers points and places requirements that gymnasts get under trainers direction in different types of competition. It also includes models for category or level revalidation and the joining of this classification to the place of work they have.

sificación (solo por resultado deportivo) y la evaluación de las entrenadoras. La primera se integra al plan de evaluación, desempeñando un papel importante como vía de retroalimentación a la dirección del sistema de preparación para las gimnastas.

Un método de clasificación para las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba, sentará bases para el mejoramiento de los resultados en este deporte, sirviendo a su vez de estímulo para el crecimiento de los resultados deportivos con el máximo de calidad, desde la etapa de iniciación hasta el nivel más alto; lo que permitirá establecer la calidad de nuestras profesionales tanto en el ámbito nacional como internacional.

Junto con lo planteado anteriormente el sistema de clasificación de las entrenadoras conduciría al aumento de la calidad de su trabajo y a la determinación de los diferentes niveles o categorías en las que se puedan desempeñar, lo que a su vez se dirige

a mejorar la formación de cada entrenadora.

De ahí que se decidió desarrollar este trabajo de investigación para con ello tributar al perfeccionamiento del sistema de preparación gimnástica en Cuba.

DESARROLLO

Clasificar, según el diccionario enciclopédico ilustrado es catalogar, ordenar por clases, fijar la clase o grupo de una cosa, conseguir un determinado lugar en una competición, alcanzar un puesto mediante el cual se logra la continuidad en un torneo; y clasificación es la acción y efecto de clasificar conjunto de profesiones calificadas según las diversas categorías.

Para esta investigación se plantea, que clasificar es el proceso mediante el cual el individuo puede relacionar los objetos y fenómenos en la naturaleza de acuerdo con sus características, es separar los rasgos comunes de los objetos y fenómenos, distinguir las ca-

racterísticas del objeto por sus rasgos, distinguir las peculiaridades de los objetos y fenómenos, separar los objetos y fenómenos de acuerdo con el desarrollo alcanzado durante un período de tiempo determinado atendiendo a las características y al nivel de desarrollo que tenga cada uno.

La Clasificación Única Deportiva (CUD) resulta uno de los documentos más importantes relacionados con los programas y normas del sistema de Educación Física y Deportes.

Ella unifica todos los tipos de disciplinas y contribuye al desarrollo masivo del deporte, estrechamente relacionado con el trabajo práctico docente-deportivo de vanguardia, el sistema de competencias deportivas, los logros de los deportistas, las normativas del complejo de cultura física nacional Listos para Vencer y los programas docentes de la Educación Física.

Según lo planteado en el estudio, «Sistema único de clasificación deportiva para las modalidades gimnásticas» (SUCDMG), elaborado por el colectivo de profesores del ISCF Manuel Fajardo (1989):

- El sistema de clasificación deportiva debe realizarse sobre la base de los resultados deportivos, en relación con el tipo de competencia y el comportamiento de los resultados a nivel nacional e internacional, ya sea por el cumplimiento de una norma de puntos o por la ubicación lograda en la competición, ello permitirá establecer la calidad de la participación deportiva en Cuba.
- La clasificación deportiva de los gimnastas atendiendo a los resultados obtenidos es indispensable para la organización racional de los recursos humanos y materiales, en los diferentes niveles de la pirámide del alto rendimiento.
- La evaluación del trabajo de las entrenadoras se hará más objetiva al conocer, no solo la participación de sus gimnastas en la

competencia, sino también la calidad de su participación.

En este sentido, entonces, se hace indispensable también establecer una clasificación de la fuerza técnica de acuerdo a la categorización alcanzada por las gimnastas bajo su dirección, lo que permitirá una ubicación laboral más racional y objetiva según los requerimientos de cada nivel, no solo a corto plazo sino perspectivamente.

La función social principal y el destino fundamental de la CUD son la elaboración y contribución para la obtención de los logros del pueblo, en primer lugar de la generación joven, además el perfeccionamiento físico, la elevación del nivel de preparación para el trabajo y la defensa del país, el incremento de la masividad en el deporte y maestría de los deportistas y de los profesionales que los dirigen.

Un sistema único de clasificación y evaluación nacional para las entrenadoras de gimnasia rítmica debe tener en cuenta un análisis preliminar del sistema de evaluación anterior, estableciendo las características propias particulares en cuanto al trabajo técnico metodológico.

La Lic. Ida Raquel Martínez Reguera plantea en su trabajo de diploma (1983) que para que la clasificación de un entrenador sea efectiva, este debe tener una evaluación sistemática adecuada que garantice un continuo relevo desde las edades tempranas hasta el alto rendimiento.

Siguiendo los planteamientos de la autora antes mencionada, la clasificación nacional representa un paso de avance para el desarrollo de cada deporte y para su implantación debe tenerse en cuenta la diversidad de resultados deportivos entre diferentes deportistas.

Para ello es necesario que se establezcan los niveles o categorías donde se pueda diferenciar a cada entrenador según sus resultados y evaluación.

Se destaca en la proyección estratégica de desarrollo de la gimnasia rítmica en Cuba, la necesidad de fortalecer y perfeccionar las vías de evaluación

y control de las entrenadoras, como principales conductoras de la preparación de sus atletas.

Junto con ello, también se refleja la importancia de determinar las herramientas para propiciar un nivel de competencia profesional que sirva, a la vez, como estímulo a la entrenadora y para que la dirección del deporte evalúe de manera pertinente el nivel de desempeño en su labor profesional; así como para establecer una mayor concordancia entre el nivel real de cada entrenadora y la plaza laboral que ocupa o a la que aspira.

Respondiendo a ese fin y tomando como referencia los trabajos realizados, en los años 1985, 1989 y 2001, sobre la clasificación de deportistas, donde se señala la importancia de establecer también una clasificación de la fuerza laboral; es que dirigimos el objetivo de este trabajo a la elaboración de un sistema de clasificación para las entrenadoras de gimnasia rítmica, como una de las vías para el control, la evaluación, estimulación y establecimiento de la competencia profesional de nuestra fuerza técnica en los diferentes niveles de la pirámide de alto rendimiento y a nivel internacional.

Esto aportará un importante beneficio para la entrenadora, porque mediante el resultado de su trabajo podrá trazarse metas para elevar escalonadamente su evaluación y a la vez, su nivel de clasificación como entrenadora.

Se declaran como objetivos de este trabajo:

- Elaborar un sistema de clasificación para las entrenadoras cubanas de gimnasia rítmica.
- Promover la clasificación de las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba con el doble propósito de conocer, de manera objetiva, el estado de este colectivo técnico en todos los niveles del alto rendimiento y a la vez, estimular la elevación de la calidad del trabajo de las entrenadoras del país.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Para darle cumplimiento a los objetivos de la investigación, se utilizaron métodos teóricos (histórico-lógico, modelación, análisis y síntesis de la información, listado DAFO) y métodos empíricos (encuestas, tormenta de ideas, procesamientos estadísticos).

El método histórico-lógico, junto con el análisis y síntesis de la información, permitieron establecer los antecedentes para este estudio y el conocimiento de las características del sistema de clasificación del profesional en el deporte, lo que sirvió de base para la realización del listado DAFO.

El listado DAFO, permitió determinar de forma más objetiva hacia dónde encaminar el sistema de clasificación que se propone como resultado del trabajo.

Para la realización del listado DAFO, también se tomó en cuenta el criterio de las entrenadoras de diferentes niveles (60) y metodólogas del deporte (14), acerca del sistema de evaluación existente y de las consideraciones a tomar en cuenta para su perfeccionamiento.

En el procesamiento de las encuestas se utilizó el cálculo porcentual y la tabla de frecuencias.

Por otra parte, se tomaron en cuenta también las tendencias actuales de los resultados de las gimnastas cubanas en los diferentes niveles de la pirámide de alto rendimiento, en relación con la tendencia de los resultados a nivel internacional, así como la clasificación de competencias a nivel nacional e internacional.

El método de modelación se utilizó sobre la base del análisis de la información recogida y de las necesidades, aspiraciones y objetivos de trabajo de la Federación Cubana de Gimnasia y el INDER, a los efectos de elaborar el sistema de clasificación de las entrenadoras de gimnasia rítmica en Cuba.

Una vez elaborado el sistema, este fue valorado por entrenadoras y metodólogas del deporte para su per-

feccionamiento. Esa valoración sirvió también como primer nivel de aceptación dentro del organismo rector del deporte en nuestro país.

Ello se hizo a partir de técnicas participativas (tormenta de ideas), realizadas en reunión de la comisión técnica ampliada donde asistieron todas las entrenadoras del alto rendimiento nacional del deporte (15) y posteriormente, en el marco de las competencias nacionales realizadas en el año 2002, con una participación de 117 entrenadoras y 14 metodólogas.

RESULTADOS

Sistema de clasificación de entrenadoras en gimnasia rítmica

Requisitos para la obtención de niveles y categorías

Se otorgaran niveles y categorías según los resultados obtenidos, de forma estable, individualmente con cada atleta o en competencias de diferentes niveles.

Se establecen cuatro niveles de entrenadoras que están determinados por el tipo de centro donde laboran, por el nivel de las gimnastas con que trabajan y por el nivel de las competencias donde tienen la posibilidad de participar. Estos niveles están integrados por diferentes categorías determinadas por los resultados obtenidos:

- **Nivel I** Entrenadora de clase Internacional 1, Entrenadora de clase internacional 2, Entrenadora de clase internacional 3 (ECI).
- **Nivel II** Entrenadora de clase nacional (ECN).
- **Nivel III** Entrenadora provincial candidata a clase nacional (EPCCN).
- **Nivel IV** Entrenadora de clase provincial (ECP).

- Para aquellas entrenadoras que hayan tenido una labor sostenida meritoria con resultados correspondientes al Nivel I, se propondrá el título deportivo de Maestra Emérita del Deporte Cubano.

Aspectos a tener en cuenta para otorgar, revalidar o invalidar categorías

- Las entrenadoras que en un plazo de dos años, no hayan cumplido con las exigencias de la categoría en la que están ubicadas, serán transferidas a la categoría inmediata inferior.
- Las entrenadoras que en un término de dos años no hayan revalorizado la categoría en la que están clasificadas, pero hayan obtenido el 80% de los puntos en pruebas técnicas y cumplido una vez, la norma de la categoría inmediata superior, se valorizan en la categoría en que están clasificadas.
- Se tendrán en cuenta para otorgar niveles o categorías los resultados obtenidos por máxima acumuladora o equipo individual o nivel, todo por evento o ejercicio de conjunto tanto en competencias de la categoría de adulto, como en las de juvenil o infantil.
- Para los niveles y categorías III y IV solo se tendrán en cuenta las competencias nacionales.

Propuesta de relación entre el nivel de clasificación y el puesto ocupacional

- **Nivel I** Preselección Nacional y Escuela Nacional de Gimnasia
- **Nivel II** Escuelas Regionales
- **Nivel III** Escuelas de Iniciación Deportiva (EIDE) y Academias Provinciales
- **Nivel IV** Áreas Deportivas

TABLA RESUMEN DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PARA ENTRENADORAS DE GIMNASIA RÍTMICA EN CUBA				
Nivel		Categoría	Sigla	Exigencias
I	Adulto	Entrenadora de clase internacional 1	ECI-1	Gimnastas con calificación del 83-77% de los puntos en competencias de clase I. Conjunto con puntuaciones de 77-67%.
	Adulto Juvenil	Entrenadora de clase internacional 2	ECI-2	Dos o más gimnastas con calificación del 76-68% en competencia I (una vez) o competencia II-A (dos veces). Conjunto con 66-56% en competencia I (una vez) o 64-54% competencia II (dos veces).
	Adulto Juvenil	Entrenadora de clase internacional 3	ECI-3	Dos o más gimnastas con calificación del 67-65% en competencia I (una vez) o con 64-61% en competencia I (una vez). Con 60-47% en competencia II (dos veces).
II	Adulto Juvenil Infantil	Entrenadora de clase nacional 1	ECN-1	Dos o más gimnastas con el 77-70% en competencia I o con 77% en competencia II, o 74% en competencia III (dos veces). Conjunto con el 77% de los puntos en competencia I (dos veces) o el 72% de los puntos en competencia III (dos veces).
	Adulto Juvenil Infantil	Entrenadora de clase nacional 2	ECN-2	Dos o más gimnastas con el 69-63% en competencia II (una vez) o 72% en competencia III (dos veces). Conjunto con 66% en competencia II (una vez) o el 75% en competencia III (dos veces).
III	Adulto Juvenil Infantil	Entrenadora provincial candidata a clase nacional	EPCCN	Dos o más gimnastas con el 66% en competencia II o más de 62-61% en competencia II (dos veces). Conjunto con el 70% en competencia III (una vez) o el 75% en competencia IV (dos veces).
IV	Adulto Juvenil Infantil	Entrenadora de clase provincial	ECP	Gimnastas con menos del 55% de los puntos a obtener en los eventos competitivos y en las pruebas técnicas. Conjunto con menos del 55% de los puntos a obtener en los eventos competitivos y en pruebas técnicas.

Clasificación de competencias

Las competencias serán clasificadas según lo establecido por la Federación Internacional de Gimnasia y la Federación Cubana de Gimnasia, pudiendo pasar de un grupo a otro, según lo establezcan estas federaciones o el nivel mostrado por las gimnastas participantes.

GRUPO	TIPOS DE COMPETENCIAS	CARACTERIZACIÓN
I	Competencias I-A <ul style="list-style-type: none"> Juegos olímpicos Campeonatos del mundo Copa del mundo Grand Prix 	I-A En estas competencias van a participar las mejores gimnastas del mundo, tanto de manera individual como por equipo individual y conjunto.
	Competencias I-B <ul style="list-style-type: none"> Cuatro continentes Universiadas Courbeil Essonnes 	I-B Participan también las mejores gimnastas de diferentes países, tiene carácter internacional. Se incluyen también aquí los Grand Prix y torneos por invitación, en este caso deben participar al menos 4 países entre los 12 mejores del mundo, o en su defecto más de 8 gimnastas de clase mundial.
II	Competencias II-A <ul style="list-style-type: none"> Panamericanos del deporte Juegos Panamericanos Panamericanos Juveniles 	II-A Competencias de carácter continental.
	Competencias II-B <ul style="list-style-type: none"> Centroamericanos 	II-B Competencias de carácter regional. Se encuentran en este grupo algunos torneos por invitación de gran relevancia. En estos casos deberán participar países de los mejores del mundo, o 6 gimnastas de clase mundial.
III	Competencias III <ul style="list-style-type: none"> Campeonato nacional Copa inter clubes Juegos escolares nacionales Copa alto rendimiento 	III. Competencias nacionales, de carácter abierto, donde asisten las mejores gimnastas del país. Son auspiciadas por la Federación Nacional. Se insertan también en el grupo las competencias internacionales convocadas por la Federación Cubana de Gimnasia, que podrán pasar a otro grupo de competencias en caso de cumplir con los requisitos antes mencionados en cuanto a la calidad de las gimnastas y países participantes.
IV	Competencias IV <ul style="list-style-type: none"> Juegos zonales pioneriles Juegos escolares provinciales Campeonatos provinciales 	IV- Competencia de carácter zonal o provincial a la que asistirán gimnastas de las diferentes regiones del país, que se encuentran vinculadas a escuelas provinciales, academias, combinados deportivos, áreas deportivas, escuelas primarias y secundarias. Estas son auspiciadas por la Federación Cubana de Gimnasia, comisiones provinciales y otros organismos. (Ej: Juegos Universitarios). Son clasificatorios en su mayoría para las competencias nacionales.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE NIVELES SEGÚN LA UBICACIÓN EN COMPETENCIAS												
GRUPO DE COMPETENCIA	PRIMER NIVEL											
	ECI 1				ECI 2				ECI 3			
	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto
GRUPO I-A												
Juegos Olímpicos	1-12	1-26	1-8	1-8	13-24	27-46	9-16	9-18	25-36	47-70	17-26	19-27
Campeonatos Mundiales	63-59%	83-77%	86-74%	77-67%	56-62%	76-68%	76-74%	66-56%	55-50%	67-65%	73-66%	50-55%
Copas del Mundo	63-59%	83-77%	86-74%	77-67%	56-62%	76-68%	76-74%	66-56%	55-50%	67-65%	73-66%	50-55%
Grand Prix	63-59%	83-77%	86-74%	77-67%	56-62%	76-68%	76-74%	66-56%	55-50%	67-65%	73-66%	50-55%
GRUPO I-B												
Cuatro continentes	1-12	1-6 81-75%	1-8	1-8 74-65%	12-20	9-20 74-66%	9-20	9-16 64-54%	-	- 65%	-	- 50%
Universiadas	1-12	1-6 81-75%	1-8	1-8 74-65%	12-20	9-20 74-66%	9-20	9-16 64-54%	-	- 65%	-	- 50%
GRUPO II-A												
Panamericanos del deporte de gimnasia rítmica	1-3 96-63%	1-3 77-70%	1-3 79-70%	1-3 72-65%	4-6 62-51%	4-8 69-63%	4-8 69-65%	5-8 64-56%	7-8 50-47%	9-12 60-47%	9-12 64-62%	55-53%
Juegos Panamericanos	1-3 96-63%	1-3 77-70%	1-3 79-70%	1-3 72-65%	4-6 62-51%	4-8 69-63%	4-8 69-65%	5-8 64-56%	7-8 50-47%	9-12 60-47%	9-12 60-47%	55-53%
Panamericanos juveniles	1-3 96-63%	1-3 77-70%	1-3 79-70%	1-3 72-65%	4-6 62-51%	4-8 69-63%	4-8 69-65%	5-8 64-56%	7-8 50-47%	9-12 60-47%	9-12 60-47%	55-53%
GRUPO II-B												
Centroamericanos	1	1 77%	1	1 72%	2-3	2-3 69%	2-3	2-3 65%	4-8	4-8 61%	4-8	4-8 55%
GRUPO DE COMPETENCIA	SEGUNDO NIVEL								TERCER NIVEL			
	ECI 1				ECI 2				ECI 3			
	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto	Equipo	M.A.	Evento	Conjunto
GRUPO III												
Campeonato nacional	1 74%	1 67%	1 71%	1 75%	2-3 71%	2-3 66%	2-3 70%	2-3 73%	4-8 66%	4-8 62%	4-8 64%	4-8 70%
Copa Inter-Club	1 74%	1 67%	1 71%	1 75%	2-3 71%	2-3 66%	2-3 70%	2-3 73%	4-8 66%	4-8 62%	4-8 64%	4-8 70%
Juegos escolares nacionales	1 74%	1 67%	1 71%	1 75%	2-3 71%	2-3 66%	2-3 70%	2-3 73%	4-8 66%	4-8 62%	4-8 64%	4-8 70%
GRUPO IV												
Competencia internacional en Cuba									60%	60%	60%	60%
Competencias nacionales en Cuba									55%	55%	55%	55%

CONCLUSIONES

- No existen niveles o categorías para las entrenadoras donde estas se puedan diferenciar de acuerdo a los resultados de su trabajo.
- La utilidad de este sistema de clasificación para erradicar posibles contradicciones entre el nivel profesional real y el nivel requerido para la ubicación laboral.
- En el caso de los entrenadores deportivos, se hace imprescindible tener en cuenta el resultado deportivo (según tipo de competencia y nivel de los deportistas) de sus atletas, así como los criterios de desempeño profesional (indicador primordial) para esta clasificación.

BIBLIOGRAFÍA

BABUSKING, G. D.: «Análisis en las diferentes actividades de los entrenadores», *Revista Teoría y práctica de la Cultura Física*, Moscú, Traducción CINID, INDER 1984.

_____ : *Sistema único de clasificación deportiva en las modalidades de gimnasia*

artística masculina, gimnasia artística femenina, gimnasia rítmica, La Habana, 1990.

DÍAZ, R. Y JOSÉ A.: «Reseña del trabajo sobre el sistema de clasificación única deportiva correspondiente al departamento de combate en la disciplina de esgrima», selección de lecturas.

FLEITAS, I. Y MÉLIX ILISÁSTEGUI: «Proyecto de sistema único clasificación deportiva en las modalidades de gimnástica», informe parcial de investigación, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1988.

INDER: «Gimnástica: requisitos para las categorías», selección de lecturas, documento mecanografiado.

INDER: *Decreto Ley No 140: régimen de participación masiva*, La Habana, 1988.

LEONARD, SILVIO: «Análisis de la estructura de la clasificación nacional única del atletismo cubano», trabajo de diploma, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1985.

ROSELL, JUANA Y MÉLIX ILISÁSTEGUI: «Análisis y aplicación del proyecto de clasificación única deportiva en gimnasia rítmica en los niveles adultos y juvenil», ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1989.

OJEDA, MAITÉ: «Aplicación del proyecto del sistema único de clasificación deportiva en gimnástica femenil», ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1988.

PADRÓN, LUIS A.: «Algunas consideraciones sobre los criterios de aplicación del proyecto de clasificación única deportiva en las modalidades de gimnástica», trabajo de diploma, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1989.

ROBAINA, A.: «Aplicación del proyecto del sistema único de clasificación en la modalidad de gimnasia rítmica en el nivel infantil», trabajo de diploma, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 1990.

ROMERO, EDGARDO: «Una metodología para clasificar el rendimiento deportivo en el atletismo cubano», tesis de doctorado, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 2000.

URSS: *Clasificación deportiva única de la URSS para los años 1973, 1977*, Liegkaya Atlética, Moscú, 1973.

_____ : *Clasificación nacional única para 1977-1980*, Liegkaya Atlética, Moscú, 1977.

_____ : *Clasificación nacional única para 1981-1984*, Liegkaya Atlética, Moscú, 1981.

_____ : *Clasificación única deportiva de gimnasia 1981-1984*, Liegkaya Atlética, Moscú, 1981.

_____ : *Clasificación única deportiva 1985-1988*, Edit. Fizkultura y Sport, Moscú, 1985.



La educación a distancia, un nuevo reto para el perfeccionamiento de la educación postgraduada en el ISCF Manuel Fajardo

■ LIC. MASIEL GÓMEZ PIÑERA

■ LIC. INÉS MA. SERRET MESA



RESUMEN

La introducción de la Educación a Distancia (ED) se asocia a cambios en los modelos educativos, de estructura y organización institucional y en las funciones de los profesores y estudiantes formados en la educación tradicional. Es el Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, la entidad que tiene la misión de formar los futuros profesionales de la Cultura Física y el Deporte en Cuba y atender la formación postgraduada y la superación profesional del Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER). Actualmente, la educación de postgrado en este Instituto se encuentra en un proceso de reorganización que persigue la flexibilidad en la adopción de formas organizativas y la elevación del rigor de la calidad de las ofertas. En este punto, la introducción de actividades de postgrado de forma semipresencial o a distancia potenciaría el alto alcance de esta superación en correspondencia con los objetivos de trabajo propuestos. ¿Qué ventajas tendría la aplicación de la ED en nuestra institución, teniendo en cuenta las características de esta forma no tradicional de Educación?

Palabras claves: Educación a Distancia; Postgrado

INTRODUCCIÓN

«El poder real de la tecnología no es hacer que los viejos procesos funcionen mejor, sino hacer que las organizaciones sean capaces de romper los viejos moldes y crear nuevas formas de trabajo y funcionamiento».

Lane & Cassidy, 1994

The Distance Learning, a New Challenge for the Improvement of the Postgraduate Education in the Higher Institute of Physical Culture Manuel Fajardo

ABSTRACT

The introduction of the Distance Learning (EaD) is associated to the changes in the educational models, of structure and institutional organization and the functions of the professors and students, formed in the traditional education. It is the Higher Institute of Physical Culture Manuel Fajardo the entity that has the mission to form the future professionals of the Physical Culture and Sport in Cuba and to assist the postgraduate formation and the professional upgrading of the National Institute of Sports, Physical Education and Recreation. At the moment, the graduate degree education in this Institute is in a reorganization process that pursues the flexibility in the adoption of organizational ways and the improvement of the quality offers. In this point, the introduction of activities of graduate degree on one session bases or at distance would potentiate the optimal upgrading regarding the proposed work objectives. What advantages would the application of the Distance Learning in our institution have, taking into account the characteristics of this non-traditional way of education?

Keywords: Distance Learning; Graduate degree

La Educación Superior en nuestro país, se encuentra actualmente enfrascada en varios planes que han revolucionado las vías tradicionales de formación de pregrado y postgrado, respectivamente. Todo lo anteriormente expresado, se basa en los retos actuales de las instituciones de la Educación Superior que son los siguientes:

■ Preparar a un profesional competente ante las consecuencias de la globalización.

■ El nuevo valor que adquiere el conocimiento.

■ Nuevos procesos de evaluación y autoevaluación externa a que están sometidas estas instituciones.

■ Tendencia al desarrollo integral y pleno de la personalidad del estudiante.

Satisfacer estas exigencias requiere de la innovación de los sistemas educativos, estableciendo estrategias de aprendizaje capaces de ofrecer una

respuesta a las demandas educativas y sociales de la población.

Para dar solución a esta problemática se han desarrollado nuevos diseños curriculares en los que se introduce la aplicación de la Educación a Distancia (ED) con la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (NTIC).

Los avances tecnológicos en el campo de la comunicación y la informática han acelerado la combinación de educación y tecnología. Esta unión se vislumbra como una de las mayores proyecciones en el área de la educación en el futuro, por lo que atendiendo a nuestra situación geopolítica y al desarrollo educacional logrado, la ED es crucial como medio para difundir y asimilar la información en una base global. (Texas A&M University)

Este tipo de educación ha tenido varias generaciones entre las que se encuentran:

- 1^{ra} Generación: Por correspondencia (finales del siglo XIX).
- 2^{da} Generación: ED basada en materiales escritos a través de las telecomunicaciones.
- 3^{ra} Generación: ED distribuida por medios telemáticos (en la que nos encontramos).

DESARROLLO

En su conjunto la ED ha alcanzado mayor auge en los países desarrollados por las condiciones económicas, políticas y sociales existentes, encaminados a capacitar y actualizar a los profesionales. En el caso de Cuba, la ED ha estado orientada, fundamentalmente, a ampliar la cobertura educativa, sobre todo en las regiones apartadas y de menor desarrollo, a erradicar el analfabetismo y a solucionar la insuficiente educación formal y no formal.

A pesar de lo débil de las bases teóricas de la ED, se observan muchas definiciones en las que se involucran conceptos, características y comparaciones. Se

destacan entre ellas, autores como: Casas Armengol, Cirigliano, García Llamas, Víctor Guedez, Henri, Holmberg, Kaye y Rumble, Keegan, Marín Ibañez, Moore, Peters, Sarramona, Wedemeyer, entre otros.

Del análisis de varias concepciones de la ED, podemos identificar tres criterios comunes para definirla:

- Separación de los maestros y estudiantes, al menos en la mayor parte del proceso.
- El uso de los medios tecnológicos educacionales para unir a maestros y alumnos.
- El uso de comunicación en ambos sentidos entre estudiantes e instructores.

Por otro lado, existe una visión más integral de esta definición expresada como:

«Un sistema didáctico-tecnológico diseñado para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje a un número masivo de alumnos individuales y autónomos, aislados y dispersos, sin la presencia física simultánea a través de una organización periférica dotada de los recursos administrativos y de servicios necesarios que posibilitan la comunicación bidireccional entre profesores y estudiantes». (Yee Seuret, 1999)

Atendiendo a este enfoque, la introducción de la ED se asocia a cambios en los modelos educativos, estructura y organización institucional y en las funciones de los profesores y estudiantes, formados en la educación tradicional.

Por ello, y teniendo en cuenta que las tendencias de la educación son cada vez más dirigidas al usuario voluntario, cuya mera necesidad es superarse y teniendo en cuenta las ventajas en el tratamiento de las categorías tiempo y espacio para la actividad de superación que supone la ED, las autoras de este trabajo, apuestan por la introducción de esta novedosa forma no tradicional de educación, en la formación de postgrado.

El Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo tiene la misión de formar los futuros profesionales de la Cultura Física en nuestro país y de atender la formación postgraduada del sistema de superación del Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER).

A nivel internacional son reconocidos los logros del deporte de alto rendimiento y la calidad de los profesores, entrenadores y técnicos del deporte o de las ciencias aplicadas en él, por lo que la demanda de actividades de superación rectoradas por el ISCF Manuel Fajardo, crece continuamente.

Hasta la fecha existen varias modalidades de este tipo de actividad en las que se matriculan los interesados a nivel nacional e internacional, pero la carencia de mayor divulgación y de formas más flexibles de formación de postgrado limitan el alto alcance que puede lograrse en este renglón.

Hasta el momento se cuenta con cursos de entrenamiento, pasantías, diplomados, maestrías y doctorados todos susceptibles de aplicación de la ED, a tono con las exigencias actuales abordadas anteriormente.

¿Qué ventajas tendría la aplicación de la ED en nuestra institución, teniendo en cuenta las características de esta forma no tradicional de educación?

- Hacer más accesible la educación postgraduada y capacitación en el área de la Cultura Física, la Educación Física, la Recreación y el Deporte a nivel regional.
- Permitir la flexibilidad, al tratar las categorías tiempo y espacio, de acuerdo con los requerimientos de los demandantes.
- Lograr que los estudiantes reciban asesorías de los profesores más calificados con la utilización de un mayor rango de herramientas de comunicación en que el profesor y el estudiante

tienen todo el tiempo que requieran (apoyo tutorial).

- Involucrar la participación de expertos nacionales y de otras áreas de cualquier parte, que de otra manera no estarían accesibles para los estudiantes.
- Reunir un mayor número de estudiantes con voluntad de superarse, los que pueden organizar su estudio de acuerdo con sus posibilidades, para construir su propio conocimiento según las metas cognitivas que se hallan propuesto (aprendizaje autónomo).
- Implementar la tecnología educativa en función de los procesos de teleformación (enfoque tecnológico).
- Perfeccionar los procesos de evaluación y trabajo en grupos operativos, lo que enriquece el espíritu de cooperación de esta comunidad científica.
- Aplicar una economía escalable.

En lo referente a la evaluación aparecen varios estudios relacionados con el papel que desempeña en la ED, enmarcado en un proceso teleformativo por su proyección profesional sobre la base de «aprender más que aprobar», así como el valor de la autoevaluación como guía del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todas estas ventajas a favor de la ED, están muy relacionadas con el seguimiento de factores a considerar para mejorar la efectividad del proceso, como son:

- Los requerimientos en la extensa planificación y evaluación formativa de los cursos.
- El entrenamiento que necesitan los profesores en el uso de los equipos, técnicas y metodologías adecuadas para la ED.
- El uso de los elementos claves del proceso, etcétera.

Este último punto cobra gran importancia en el diseño de las estruc-

turas que sirven de base al proceso de aprendizaje, debido a los cambios que han experimentado los papeles por parte de docentes y discentes gracias a los efectos de la tecnología.

Alumnos:

- Son estudiantes voluntarios que buscan mayor educación.
- Tienen metas de educación universitaria.
- Son personas altamente motivadas y autodisciplinadas.
- Buscan una formación mediante las técnicas y experiencias más idóneas de enseñanza a distancia.

Profesores:

- Uno de los puntales en los que descansa firmemente la efectividad de cualquier proceso de ED.
- Tienen la función efectiva de facilitar y proveer los contenidos.
- Deben adaptar los estilos de enseñanza, tomando en consideración las necesidades y expectativas propias de cada alumno.

Asesores:

- Es un nuevo personaje en la ED cuya función es, en los sitios remotos, apoyar al profesor o instructor principal.
- Asesora y apoya a los estudiantes.
- Desarrolla funciones de instalación de software, equipo, reúne los trabajos y tareas, aplica exámenes.

Personal de soporte:

- Son los encargados de los innumerables detalles técnicos y de comunicación requeridos en un proceso de ED.
- En la parte de la tecnología educativa, se encargan de la instalación y funcionamiento de las redes de

comunicación, de la instalación o desarrollo del software requerido para el proceso de ED, etcétera.

Administradores:

- Están directamente vinculados con la planificación e instrumentación de los programas de ED.
- Una vez que están en operación los programas, logran la coordinación entre el personal de soporte, técnico y académico para alcanzar los objetivos de la institución.
- Mantienen el enfoque académico de los programas de ED.

La conformación de este grupo gestor en el ISCF Manuel Fajardo que tribute a un departamento responsabilizado con la introducción y posterior generalización de la ED en el sistema de superación de la Cultura Física, estaría entre los objetivos de trabajo de la Vicerrectoría de Superación y Postgrado para el perfeccionamiento de su gestión con un alcance regional a gran escala.

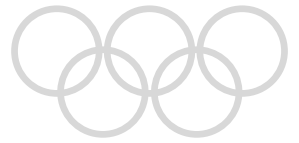
Toda esta concepción debe partir del total respaldo de la Institución, tanto financiero como metodológico, por lo novedoso de esta modalidad, en la que se destaca la voluntad política y la pedagógica, sustentada en la creencia de la ED para el logro de la autonomía y de una mayor organización de los procesos de superación postgraduada.

CONCLUSIONES

Como hemos podido apreciar, la implementación de la Educación a Distancia con la utilización de las NTIC en la formación de postgrado del sistema de superación del INDER; contribuirá al perfeccionamiento de la educación postgraduada a escala nacional e internacional, vista no como una opción más, sino como una necesidad para el desarrollo de la Institución como entidad rectora de esta actividad, atendiendo a las crecientes demandas de nuestros productos.

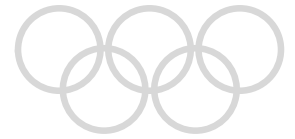
BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, M. y JULIETA LARA: *Educación a distancia*, <http://busqueda.yupimsn.com/categorias/educacion/educaciond/>, 1999.
- COLECTIVO DE AUTORES: *Internet en la docencia*, CD-ROM Internet en la docencia universitaria, Universidad de La Laguna, 2002.
- Educación virtual*, <http://fedvirtual2.fed.uh.cu>.
- Enciclopedia Encarta, «Educación a distancia».
- INDER: *Reglamento de Postgrado*, ISCF Manuel Fajardo, soporte magnético, La Habana, 2004.
- RAMÓN, J.: *La Educación a distancia en el umbral del nuevo paradigma telemático*, <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/191.html>, 2003.
- UNESCO: *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI. Visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior aprobados por la conferencia mundial sobre la Educación Superior*, <http://www.unesco.org.htm>.
- YEE, M.: «Bases teóricas de la educación a distancia», tesis de grado, Universidad de La Habana, La Habana, 1999.



Actividad física en la tercera edad

■ LIC. ANTONIO RODRÍGUEZ VARGAS



RESUMEN

A nivel mundial la actividad física en personas de la tercera edad ha evolucionado.

Autores como Foster y Fulita realizaron estudios sobre el problema de la involución, ellos han observado cambios en órganos y tejidos a causa del envejecimiento.

En la actualidad se invierten recursos económicos destinados a obtener una salud óptima en la población; sin embargo, estamos muy distantes de lograrlo, y el sector de la tercera edad resulta uno de los más afectados; en el Ecuador hay 700 000 ancianos entre indigentes y semiprotegidos y se proyecta que en el 2025 aumenten a 1 200 000.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones socioeconómicas en nuestro país dirigidas al fortalecimiento de la salud y al incremento de la «duración» del ser humano, tienen que brindar sus frutos positivos para así ir mejorando el promedio de vida. Un factor que tiene que influir de forma clara es el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población. Es la actividad física sistemática y bien dirigida la que ejerce un mejoramiento en el organismo.

El ritmo de envejecimiento varía según los individuos, es un proceso único que cambia con los pueblos y las diferencias sociales. Depende no solo de causas biológicas, sino también de las condiciones sociales y de factores de carácter psicológico.

DESARROLLO

La actividad física resulta de gran provecho no solo con vistas al fortalecimiento de la salud en las personas, sino también como un medio de pre-

Physical Activity in the Third Age

ABSTRACT

Around the world the physical activities of the older people have evolutionated.

Writers like Foster and Fulita studied about involution problems, they have watched many changes in organs and tissues, all of them because of the aging. Nowadays economic resources are used to get a higher level of health in society, but we think that this level is limited, because the people don't have the enough economic resources to increase and development it. Is necessary to build hospitals, health centers and rehabilitation projects to help patients that suffer cardiac troubles and another delicated diseases. The poblotion help doesn't go by a good way. Today are 700 000 elder people, between poor and unprotected persons, and we will see on 2025 that this number will increase to 1 200 000.

vención contra el envejecimiento prematuro del organismo.

El ejercicio regular reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, incrementa la fuerza, la resistencia y la eficacia del corazón. Con la actividad física el sistema cardiovascular incrementa su capacidad de transporte, también aumenta el rendimiento del sistema respiratorio, la capacidad vital de los pulmones, la ventilación y la eficacia del intercambio de gases.

Los beneficios de la actividad física hacia los distintos órganos y sistemas son:

- Sistema Nervioso: La coordinación y los reflejos mejoran, el estrés disminuye.
- Corazón: El volumen de sangre por pulsación y la circulación coronaria aumentan.
- Pulmones: La capacidad, eficacia y circulación aumentan.
- Músculos: La circulación en ellos aumenta, agrandando el tamaño, la fuerza y la resistencia, así como la capacidad de oxigenación.

- Huesos y ligamentos: Su fuerza aumenta y los tejidos se refuerzan.

- Metabolismo: Las grasas del cuerpo disminuyen, el azúcar de la sangre se reduce.

Al iniciar la selección de los ejercicios, para la actividad física, debemos conocer sus particularidades de aplicación para la edad media y madura, así como de su metodología de ejecución. De igual forma debemos conocer las características y peculiaridades anatómo-fisiológicas de las personas comprendidas en la tercera edad, considerando los siguientes factores:

- Interrogar sobre antecedentes médicos.
- Descartar contraindicaciones absolutas.
- Conocer la medicación que puede estar tomando.
- Conocer la motivación por la que decide hacer ejercicio.
- Control sanitario adecuado.

- Enseñar la actividad a realizar y fomentar la adquisición de hábitos positivos.
- Hacer amena la actividad, entorno adecuado.
- Posibilitar la interacción social.
- Calentamiento suficiente previo al ejercicio y recuperación total al finalizar.
- Actividad diaria en días alternos.
- Evaluaciones periódicas.
- Individualizar la planificación.
- Sexo.
- Condiciones laborales o domésticas.
- Duración de la clase.
- Volumen de la clase.
- Nivel de preparación física.

También tiene gran importancia por parte del profesor o instructor el conocimiento del nivel físico-deportivo que presentan las personas de edad avanzada como:

- Si a lo largo de toda su vida han realizado actividad física con cierta intensidad.
- Si han mantenido una actividad constante, pero moderada.
- Si en alguna etapa de su vida participaron en determinada actividad vigorosa, que fuera abandonada o esporádicamente retomada.
- Si nunca realizaron ejercicios.

Trabajos del instructor y el médico

Se hace necesario estrechar las relaciones de trabajo entre estos dos profesionales, resultando de vital importancia que exista unidad de acción y de criterio para así obtener resultados positivos en el mejoramiento de la calidad de vida.

El criterio médico es fundamental para poder desarrollar un plan de ejercicios con bases científicas. El médico a su vez tendrá en el trabajo del

instructor una vía eficaz y económica para combatir las enfermedades y propiciar un estilo de vida mejor. De ahí la importancia que debe tener la dupla médico-instructor en la planificación y seguimiento de las clases de actividades físicas para la tercera edad.

CONCLUSIONES

Tenemos en nuestro poder nuevas formas de abrir las puertas a las personas de la tercera edad. Los programas de actividades físicas, mediante el trabajo adecuado, pueden servir de gran ayuda a la integración y alejarlos del sedentarismo, la soledad y la incomunicación que padece un gran número de personas a esta edad.

La dosificación de los ejercicios debe estar acorde con el nivel de preparación y posibilidades que tenga cada participante y será el médico el único responsable para determinar su incorporación.

Dado el desgaste que normalmente el organismo presenta en esta etapa de la vida, los participantes requieren de un ejercicio acompañado con técnicas de respiración y relajación; las cuales recomendamos sean intercaladas con los ejercicios físicos.

Para finalizar el tema quiero comentar que al trabajar corporalmente con personas de la tercera edad debemos darles la posibilidad de experimentar cosas nuevas y a su vez agradables, por lo que han de andar de la mano los aspectos físicos, psíquicos y sociales.

BIBLIOGRAFÍA

AMERICAN ASSOCIATION OF CARDIOPULMONARY AND CANADIAN ASSOCIATION OF CARDIAC REHABILITATION: «Hemodynamic responses during aerobic and resistance», *Journal of cardiopulmonary rehabilitation*, USA, No. 8, 2002.

AITTOR, L. DEL CAMPO: «Biomúsica», *Manual de musicoterapia*, Cuadernos de Integral, Barcelona, 1987.

ANGELINO, A., R. PEIDRO, JH. SAGLIETTI: *Actualización, normas y conceptos básicos en er-*

gonometría, rehabilitación cardiovascular y cardiología del deporte, Sociedad Argentina de cardiología, Argentina, 2000.

BRUCE, R.: *Exercise, functional aerobic capacity and aging another view point*, Med. Sci. Sport Exer, USA, 1984.

BRZYCKI, M.: «A practical approach to strength training», master press, Indianapolis, 1995.

CALAIS, GERMAN, B.: *Anatomía para el Movimiento*, Edit. Los libros de la librería de marzo, Girona, 1991.

CASTIGLIONI, A.: *Historia de la Medicina (1941)*, Edit. Salvat, Italia, 1997-2002.

CEBALLOS, J., L. A. ARRIERA Y E. MORALES: «Influencia del programa especial de ejercicios físicos en enfermos con osteoporosis», tesis de diploma, ISCAH, La Habana, 1998.

CEBALLOS, J.: «El adulto mayor y la actividad física», monografía, UNAH, La Habana, 1999.

COLECTIVO DE AUTORES: «Orientaciones metodológicas para el adulto mayor», INDER, La Habana, 1999.

COUTIER, D., P. CAMUS, y A. SARKAR: *Actividades físicas y recreación*, Edit. Gymnos, Madrid, 1990.

COSTIL, D. y J. WILMORE: *Fisiología del esfuerzo y del deporte*, Edit. Paidotribo, Barcelona, 1998.

CLARK, J.: *Vida en plena forma*, Edit. Paidotribo, Barcelona, 1994.

DE ROSNAY, J.: *Qué es la vida*, Biblioteca Científica Salvat, Barcelona, 1988.

FEBRER, A. y A. SOLER: *Cuerpo, dinamismo y vejez*, Índice publicaciones Barcelona, España, 1989.

FOSTER, W.: *Endocrinology*, Med. Sci. Sport Exer, USA, 1995.

FUJITA, F.: *Phisiotherapeut Treatment*, Med. Sci. Sport Exer, USA, 1995.

HEBERDEN, W.: *Commentaries on the History and Cure Disease Payne T.*, Edit. London, Londres, 1802.

HERNÁNDEZ, F. J.: «El material como medio de aprendizaje y de relación en la actividad física», *Apunts Educación Física Esports*, nº 22, Barcelona, 1990.

-----: *Torpeza Motriz. Un modelo para la adaptación curricular*, Edit. Universitaria, Barcelona, 1995.

Aprende a jugar balonmano de arena



■ Ms C. JUAN MARCELO LLANES PÉREZ

RESUMEN

El balonmano de arena es un juego muy dinámico y de gran precisión, emotividad y, por su variabilidad en los movimientos técnicos, es característico y apropiado para niños y niñas desde edades tempranas. Puede practicarse con un mínimo de recursos materiales. Deseamos que este artículo sea utilizado como un importante material de trabajo para todos los profesores de Educación Física y entrenadores deportivos porque promueve a motivar la práctica de esta dinámica disciplina; que a su vez, puede desarrollar valores formativos de educación y voluntad en beneficio de la salud humana. El balonmano de arena se debe practicar en edades escolares. Las actividades se desarrollan en la arena y el terreno mide 27 m de largo y 12 m de ancho. Por sus características es un deporte muy competitivo y sus elementos técnicos son de fácil aprendizaje y aplicación en la educación física. Esperamos que este artículo pueda llegar a todos los que estén vinculados a nuestro deporte y lo tomen como una herramienta de trabajo para desarrollar el balonmano de arena en nuestro país.

DESARROLLO

El balonmano de arena, como se conoce a nivel mundial, es un deporte muy dinámico y creativo. Se inicia con el aprendizaje de los elementos esenciales de la técnica y del medio donde se desarrolla, la arena, en el que los jugadores deben presentarse completamente descalzos. Es muy importante entrenar la voluntad para trabajar en este medio tan adverso. Su aprendizaje se desarrolla en breve tiempo, pues rápidamente se van adquiriendo habilidades y destreza con el manejo del balón y los desplazamientos dentro del área de juego. A través del juego se pueden perfeccionar habilida-

Learn How to Play Handball Beach

ABSTRACT

The handball beach is a very dynamic game with great precision and emotivity. It is a game that can be practiced from early years. It's very important that all teachers and coaches can teach it and increase its motivation to the practice of this dynamic discipline because it can develop formal and educational values which represent a good develop in the human health. The handball beach should be practiced in early year students and it's very economic because it's played in a rectangle from 27 to 12 meters. Because of its characteristics it's dynamic and very easy to learn and introduce in the physical (culture and the sporty education) we'd like that this work, come to all people that work in our sphere of sport and give it with love and responsibility. Thus, the handball will be known and practiced all over the country in the future.

des motrices, pedagógicas, educativas y fundamentos básicos del deporte. Su impacto social es muy grande pues el medio en que se desarrolla resulta ideal para niños y adultos. Es una disciplina que se rige por el reglamento internacional de la IHF pero que tiene sus reglas especiales.

Además puede ser mixto en la conformación de un equipo. Este deporte se desarrolla solo en la arena y se utiliza un balón de goma que se adhiere a las manos muy fácilmente y no puede ser deslizante. Su conformación es muy similar al balonmano de salón (cancha), el terreno de juego es de forma rectangular y la conformación de los equipos es de cuatro jugadores, tres de campo y un portero. En este juego se emplean ejercicios físicos muy apropiados para edades tempranas. Se puede utilizar el desplazamiento con el balón por el terreno sin realizar no más de tres pasos.

El balón puede conducirse de forma rodada por el terreno, pasar el balón a su compañero de equipo con una mano

y no se permite permanecer con el balón en las manos más de tres segundos, el balón solo puede tocar el cuerpo del jugador desde las rodillas hacia arriba. El jugador portero puede tocar el balón con cualquier parte del cuerpo dentro de su área cuando se realiza un lanzamiento a portería.

El cambio del jugador portero debe realizarse por su área de juego y el puede anotar hasta tres puntos con un lanzamiento a portería (dependiendo del tipo de lanzamiento), este jugador portero puede desempeñarse como jugador de campo pero no viceversa. Es decir, el jugador de campo no puede ser portero.

Primera regla

El terreno de juego debe ser de arena de playa y de forma rectangular con las siguientes medidas:

- largo 27 m
- ancho 12 m
- línea de 6 m

El área de portería está a 6 m de distancia de la línea final del terreno de juego.

El área de cambio es un segmento del terreno ubicado en una banda lateral y es de 15 m (jugadores).

El jugador portero debe hacer el cambio por su área que es de 6 m.

Segunda regla

El juego se desarrollara en dos tiempos de 10 min cada uno y un período de 5 min de descanso.

- Se realizará un tiempo muerto o time out de 1 min en cada segmento.
- En caso de empate al final del segundo período debe realizarse una ronda de penalti (solo contra el portero).

Tercera regla

El balón debe ser de material blando adherente, con una esférica colorida.

- La talla 0 (de 250 a 280 g) y la circunferencia de 54 a 56 cm.
- La talla 1 (de 280 a 300 g) y la circunferencia de 50 a 52 cm.
- La talla 2 (de 350 a 370 g) y la circunferencia de 46 a 50 cm.

Para desarrollar los partidos se debe tener tres balones como mínimo.

Cuarta regla

Un equipo esta formado por un máximo de ocho jugadores y en el terreno de juego participan cuatro jugadores (tres de campo y un portero). Todos los jugadores deben estar descalzos sobre el área de juego.

Quinta regla

El jugador portero es quien se desplaza dentro del área de 6 m del terreno, cuando no está en posesión del balón, puede abandonar su área de juego (portería) y jugar en el área de los jugadores de campo, si anota un gol se le otorga un punto adicional al equipo (excepto en el lanzamiento de 6 m).

Sexta regla

En el área de portería un balón muerto rodando o parado sobre esta puede ser jugado por un jugador de campo con las manos, si este no toca el área de portería con sus pies.

Séptima regla

En el balonmano de playa se permite lanzarse sobre el balón que esté rodando o parado. El mismo no puede ser dejado en el suelo más de 3 s y luego recogido por cualquier jugador del equipo que esté en posesión del balón pues entonces la esférica pasa al equipo defensor.

CONCLUSIONES

Este trabajo esta basado en los resultados alcanzados por nuestro deporte en la arena internacional durante más de un siglo de existencia, lo que provocó que en los últimos doce años exista una nueva modalidad que recibe el nombre de balonmano de playa o arena.

Por su dinamismo y las habilidades que desarrolla el jugador nos dimos a la tarea de crear el reglamento de este deporte para su aplicación en nuestro país; ya que puede ser utilizado como medio de recreación y además, como una disciplina deportiva para los niños de las escuelas primarias y secundarias, pues se puede comenzar a trabajar desde los seis años de edad.

Desde el comienzo en este deporte es muy necesario crear condiciones para el desarrollo de programas metodológicos y educativos destinados a los más pequeños, ya que el medio es bastante denso y por consiguiente el futuro atleta debe tener un período de adaptación mediante juegos pre deportivos, integrados por los elementos básicos del deporte y cierto matiz lúdico para que así el niño pueda aprender y adaptarse más fácilmente.

El balonmano de playa esta bien organizado y programado para la iniciación en los niños y deben considerarse los principios pedagógicos integrados por los diferentes elementos básicos para una mejor comprensión, por parte de los atletas, que permita un fácil acceso para el aprendizaje de este deporte, el cual tiene como finalidad que los niños jueguen y puedan recrearse con el aprendizaje de los elementos técnicos de nuestro deporte.

BIBLIOGRAFÍA

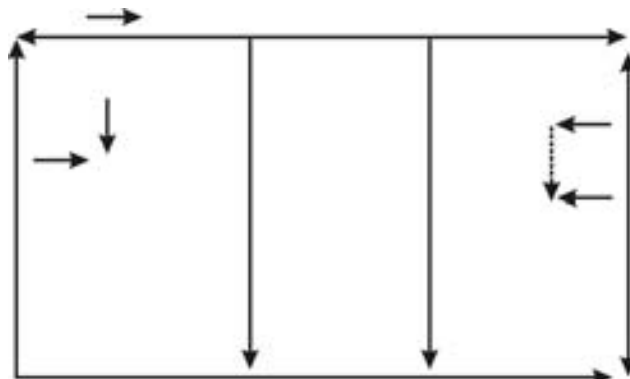
- ALBACELLE, VERÓNICA: *Iniciación al balonmano en edades tempranas*, Edit Roma, Roma, 1994.
- FEDERACIÓN EUROPEA DE BALONMANO: *Reglamentos*, Edit. Roma, Roma, 1993.
- FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE BALONMANO: *Mini balonmano*, Olympic, Suiza, 1990.
- ROMÁN DE DIOS, JUAN: *Aprenda a jugar balonmano*, Edit. Paidotribo, Barcelona, 1993.

Anexo

LARGO DEL TERRENO

Zona de cambio del portero 27 m.

Zona de cambio de los jugadores de campo 12 m.



Precisiones sobre la terminología de los ejercicios auxiliares, un nuevo orden y agrupación para su enseñanza. Pesas aplicadas



■ LIC. FRANCISCO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

■ LIC. RAMÓN VALDÉS ALONSO

RESUMEN

Se analizó el contenido de las clases de ejercicios auxiliares, dirigiendo el trabajo hacia los siguientes aspectos: perfeccionamiento de la terminología de los ejercicios auxiliares, agrupación de las acciones de acuerdo con su similitud motriz, ordenamiento de los ejercicios según el grado de complejidad motriz y ordenamiento de los ejercicios según la cantidad de términos que lo componen. El orden y la agrupación propuestos para cada clase se fundamentan en principios metodológicos de la enseñanza y elevan en gran medida la eficiencia del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras claves: Terminología, Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Por terminología se entiende el sistema de términos de uso específico de una actividad dada. Si nos referimos a la utilizada en Pesas Aplicadas, el empleo de términos precisos facilita la comunicación entre el profesor y los estudiantes y entre todas las personas que de una forma u otra necesiten comunicarse (dentro de la docencia y el entrenamiento deportivo), ya que hacen comprensibles y exactas las explicaciones sobre los ejercicios, los implementos, aparatos y otros aspectos relacionados con el quehacer de la asignatura.

La utilización de una terminología adecuada contribuye a un mejor apro-

Precisions on the Terminology of the Auxiliary Exercises, a New Order and Grouping for their Teaching

ABSTRACT

The content of the classes of auxiliary exercises was analyzed, directing the work toward the following aspects: Improvement of the terminology of the auxiliary exercises, grouping of the agreement actions with their motive similarity, classification of the exercises according to the grade of motive complexity and the classification of the exercises according to the number of terms that compose them. The order and the grouping proposed for each class are based on methodological principles of the teaching and they rise to a great extent the efficiency of the process of the students' learning.

Key words: Terminology, learning.

vechamiento del tiempo para las clases, simplifica su preparación, además de permitir una mejor comprensión y asimilación de las tareas orientadas, todo lo cual eleva la calidad del proceso educativo.

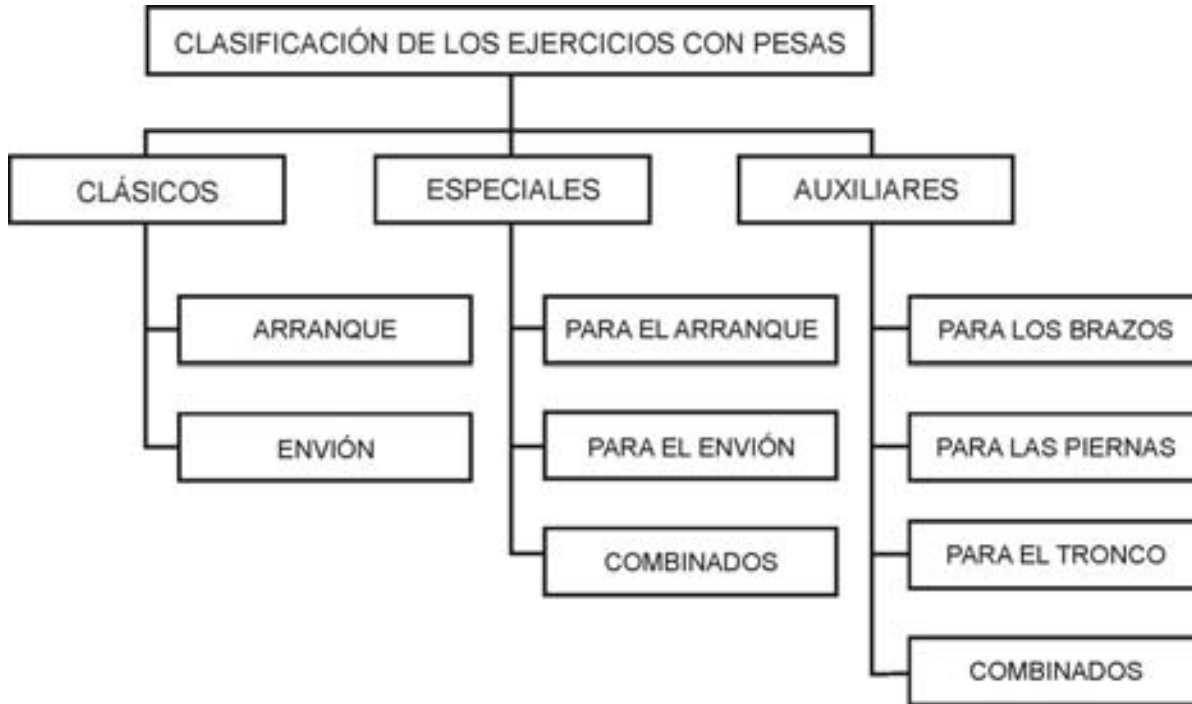
En la asignatura Pesas Aplicadas la clasificación de los ejercicios tiene gran importancia dentro del proceso docente de los estudiantes. Al clasificar los ejercicios se logra una mejor orientación para seleccionarlos, distribuirlos y sistematizarlos, tanto en la etapa de aprendizaje, como posteriormente, cuando se utilicen de acuerdo con los objetivos planeados para los distintos períodos del entrenamiento deportivo.

Se toma como base la clasificación empleada en Levantamiento de Pesas (fig. 1), porque de los deportes que

utilizan los ejercicios con pesas, es el que posee mayor diversidad, lo que brinda amplias posibilidades de aplicación en otras actividades, ya sean laborales, militares, deportivas o de otro tipo.

En las clases debe dominarse la terminología de los ejercicios auxiliares y al mismo tiempo aprender su ejecución práctica. Esto obliga a una estricta aplicación de los principios didácticos, de manera que convergen dos condiciones: la primera, el aprendizaje del nombre del ejercicio (componente intelectual) y la segunda, la asimilación de la acción motriz (componente motor).

fig. 1 – Clasificación de los ejercicios con pesas



El estudiante al aprender ejercicios similares puede elevar sustancialmente el nivel de dirección consciente durante la ejecución de las acciones y esto incide directamente en la calidad del proceso docente.

Cuando para las clases se seleccionan y agrupan los ejercicios teniendo en cuenta su parecido motor, se aprovecha la transferencia de los movimientos y esto es un eslabón de gran interés, ya que se dispone de un corto tiempo para el aprendizaje de los ejercicios auxiliares. Con la intención de profundizar sobre la enseñanza de los ejercicios auxiliares y para su amplia utilización por los futuros pedagogos de la Cultura Física se debe solucionar el siguiente problema:

¿Qué modificaciones en las clases pueden contribuir al mejoramiento del aprendizaje de los ejercicios auxiliares?

Definiciones de trabajo:

Modificaciones en las clases: Conjunto de variaciones relacionadas con la importancia de la terminología, el orden y la agrupación de los contenidos en las clases.

Aprendizaje de los ejercicios auxiliares: Grado de asimilación de los nombres y la ejecución práctica de los ejercicios auxiliares.

Objetivos:

- Perfeccionar la terminología de los ejercicios auxiliares empleados en las clases de Pesas Aplicadas.
- Agrupar los ejercicios auxiliares de cada clase de enseñanza, teniendo en cuenta su similitud motriz.
- Ordenar los ejercicios auxiliares de cada clase de enseñanza, atendiendo al grado de complejidad motriz y la extensión de su nombre.

DESARROLLO

Con vistas a garantizar las exigencias actuales de la asignatura Pesas Aplicadas en la formación del futuro profesional de la Cultura Física, se examinaron

posibles transformaciones en el accionar pedagógico, ya que esto contribuirá a una mayor calidad del proceso de enseñanza.

La actualización de la asignatura plantea al pedagogo la búsqueda de procedimientos más consecuentes para la dirección del proceso de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que se hace énfasis en una actividad cognoscitiva más eficaz.

Al enfrentar esta problemática en la docencia se tuvo en cuenta la observación sistemática del proceso docente, el análisis de la preparación de la asignatura y la conversación con estudiantes que la cursaron, esta indagación desempeña un papel significativo como información sobre el objeto a investigar; además de lo que expresa la teoría al respecto y los intercambios de experiencia y opiniones de los profesores que imparten la materia. Todos son elementos que constituyen la fuente principal para la constante retroalimentación que permite elaborar recomendaciones prácticas, bien fundamentadas, para el mejoramiento de la asignatura.

Se analizó el contenido de las clases sobre la enseñanza de los ejercicios auxiliares teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, por lo que se dirige el trabajo hacia los siguientes aspectos:

- Perfeccionamiento de la terminología de los ejercicios auxiliares.
- Agrupación de las acciones de acuerdo con su similitud motriz.
- Ordenamiento de los ejercicios según el grado de complejidad motriz.

■ Ordenamiento de los ejercicios según la cantidad de términos que lo componen (extensión del nombre).

Como se puede apreciar en la fig. 2 la terminología empleada anteriormente en los ejercicios auxiliares presentaba ambigüedades en algunos casos, lo que va en detrimento del proceso cognoscitivo.

Los términos propuestos y que se emplean en la actualidad cumplen dos condiciones fundamentales:

- Fijan los rasgos esenciales del ejercicio definido.

■ Diferencian el ejercicio definido de otros ejercicios semejantes.

La exactitud de la terminología propuesta en los ejercicios auxiliares radica en que el término principal expresa la esencia del movimiento y con los términos complementarios se completan los detalles de la sucesión de las acciones, como la posición del cuerpo, la colocación del implemento en la posición inicial y durante la ejecución, la dirección del ejercicio y otros. No es necesario indicar el nombre de lo que está claro y no se presta a ninguna duda.

EJEMPLOS	
TÉRMINOS PRINCIPALES	TÉRMINOS COMPLEMENTARIOS
remo	parado
fuerza	acostado
tijera	frontal por detrás

Anteriormente, la mayoría de los ejercicios auxiliares que eran similares por su forma se enseñaban en clases diferentes. Por ejemplo: remos, cuclillas, reverencias, tijeras y despegues. Sólo los ejercicios de fuerza, bíceps, media cuclilla y saltos con pesas estaban relacionados (fig. 2). Esta deficiencia hacía que no se aprovechara la transferencia positiva de las acciones motrices dentro de la clase, dificultando una mejor comprensión y asimilación de los ejercicios que se estudiaban.

Es un correcto proceder agrupar los ejercicios auxiliares similares por su forma dentro de la misma clase, además de tener en cuenta dos factores para su ordenamiento: la extensión del nombre y la dificultad motriz para la ejecución práctica (fig. 3).

fig. 2 – Terminología actual para los ejercicios auxiliares y la propuesta

CLASE	TÉRMINOS ANTERIORES	INSUFICIENCIA	TÉRMINOS ACTUALES
PRIMERA	Fuerza parado	Falta ubicación del implemento	Fuerza parado por delante
	Fuerza sentado	Falta ubicación del implemento	Fuerza sentado por delante
	Fuerza acostado	NPI	
	Remo parado	NPI	
	Bíceps parado	NPI	
	Braquial parado	NPI	
	Cuclilla por detrás	NPI	
	Tijera por detrás	Falta desplazamiento del cuerpo	Tijera frontal por detrás
	Reverencia con flexión	NPI	
	Despegue sin flexión	NPI	
SEGUNDA	Fuerza por detrás	Falta posición del cuerpo	Fuerza parado por detrás
	Fuerza inclinado	Falta completar posición del cuerpo	Fuerza parado inclinado
	Empuje de fuerza	Falta ubicación del implemento	Empuje de fuerza por delante
	Fuerza alternada	Falta posición del cuerpo y el tipo de implemento que se utiliza	Fuerza alternada parado con halteras
	Remo inclinado	NPI	
	Tríceps parado	NPI	
	Antebrazo	Falta posición del cuerpo	Antebrazo sentado
	Cuclilla por delante	NPI	
	Tijera lateral	Falta ubicación del implemento	Tijera lateral por detrás
	Media cuclilla	Falta ubicación del implemento	Media cuclilla por detrás
	Salto con pesas	Falta tipo de salto y ubicación del implemento	Salto vertical con pesas por detrás
Reverencia sin flexión	NPI		
Despegue con flexión	NPI		
Torsión del tronco	Falta posición del cuerpo, del implemento y su posición.	Torsión del tronco parado con pesas por detrás	
Hiperextensión del tronco con pesas	Falta ubicación del implemento	Hiperextensión del tronco con pesas por detrás	

NPI: No presenta insuficiencia.

fig. 3 – Orden y agrupación actual de los ejercicios auxiliares para las tres clases de enseñanza que se imparten.

CLASE	
1ra.	Braquial parado Bíceps parado Despegue con flexión Despegue sin flexión Cuclilla por detrás Cuclilla por delante Media cuclilla por detrás Salto vertical con pesas por detrás
2da.	Remo parado Remo inclinado Reverencia con flexión Reverencia sin flexión Fuerza parado por delante Fuerza parado por detrás Fuerza sentado por delante Fuerza sentado por detrás
3ra.	Antebrazo sentado Fuerza acostado Fuerza parado inclinado Empuje de fuerza por delante Tríceps parado Tijera frontal por detrás Hiperextensión del tronco con pesas por detrás

Puede observarse como con esta agrupación los ejercicios quedan repartidos proporcionalmente, ocho en la primera clase, ocho en la segunda y siete en la tercera. Con este nuevo ordenamiento la preparación para el ejercicio siguiente ocurre sobre la base de la ejecución del anterior o anteriores. Al ser semejantes las explicaciones y las demostraciones se economiza tiempo en ellas. La asimilación se refuerza y transcurre exitosamente, ya que los estudiantes regulan mejor sus movimientos debido a una representación más exacta de las sensaciones visuales, auditivas y musculares.

Todo lo explicado representa una gran ventaja para el proceso docente porque permite:

- Un tratamiento metodológico más profundo, detallado y eficaz en cada lección.
- El aumento de la cantidad de tandas y repeticiones realizadas en los ejercicios, que propicia la mejor asimilación de la técnica y la corrección de errores.

CONCLUSIONES

Con la terminología perfeccionada se eliminan las ambigüedades en los nombres de los ejercicios auxiliares; y junto a esto el orden y la agrupación, empleados actualmente en cada clase, se fundamentan en principios metodológicos de la enseñanza y elevan en gran medida la eficiencia del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

COLECTIVO DE AUTORES: *Pedagogía*, Edit Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
 ISCF: «Preparación de la asignatura Pesas Aplicadas», Departamento de Tiempos y Marcas, La Habana, 1991.
 KLINBERG, L.: *Introducción a la didáctica general*, Edit. Pueblo y Educación, La Habana, 1985.

NOVIKOV, A. Y L. MATVEEV: *Fundamentos generales de la teoría y metodología de la Educación Física*, Impresora José A. Huelga, La Habana, 1977.
 PETROVSKI, A.: *Pedagogía general*, Edit. Progreso, Moscú, 1986.
 VOROBIOV, A.: *Levantamiento de Pesas*, Edit. Cultura Física y Deportes, Moscú, 1988.



La evaluación en función de la formación matemática del profesional de la Cultura Física

■ LIC. SUSANA MINOÚ BLANCO MALMIERCA

■ DRA C. HERMINIA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ



RESUMEN

En el modelo del Licenciado en Cultura Física siempre ha estado presente la formación matemática, pero a partir del último perfeccionamiento concluido en el año 2000, se han identificado insuficiencias relacionadas con la formulación de los objetivos, el nivel de entrada de los estudiantes, la estructuración de los contenidos y el sistema de evaluación vigente.

Esto ha motivado la realización de un trabajo científico dirigido a:

- Realizar un diagnóstico del currículo de matemática para la formación del profesional de la Cultura Física, teniendo en cuenta tanto el proyecto como el proceso curricular.
- Considerar el trabajo de curso, la evaluación del aprendizaje matemático, como medio esencial para aprender y de hecho, para garantizar en mejores condiciones el cumplimiento de los objetivos de la formación matemática.

INTRODUCCIÓN

En sentido general, en la formación del Licenciado en Cultura Física, a partir del último perfeccionamiento concluido en el año 2000, se han identificado algunas insuficiencias relacionadas con:

- El nivel de entrada de los estudiantes a la carrera.
- La formulación de los objetivos.
- La estructuración de los contenidos.
- El sistema de evaluación vigente.

Evaluation Regarding Math Training of the Professional of the Physical Culture Degree

ABSTRACT

Within the curriculum of the professional of the Physical Culture, math training has always been included. But from the last restructure ended in 2000, some difficulties have been detected related to the writing of the objectives, the entrance proficiency of the students, the structure of the contents and the present evaluation system.

These guided us to do a scientific work paper aimed at:

- Making a diagnosis of math in the professional training taking into account the project and the curricular process,
- Considering the term paper and the math learning evaluation as essential tools to learn and in fact to guarantee better conditions to fulfill the objectives of math training.

Ello ha motivado que, muy en particular, en la formación matemática de este profesional se desarrolle un trabajo científico dirigido a:

- Realizar un diagnóstico del currículo de matemática, teniendo en cuenta tanto el proyecto como el proceso curricular.
- Considerar el trabajo de curso, la evaluación del aprendizaje matemático, como medio esencial para transformar el resto de los componentes del currículo.

Consideraciones sobre estos aspectos centran la atención de nuestro artículo.

Situación problemática preliminar

En los objetivos declarados en el perfil profesional, así como en los de la disciplina y la asignatura, se evidencia el papel de la matemática, sin embargo, afectan cotidianamente problemas tales como:

- Insuficiencias de base en el nivel precedente.
- Los objetivos no constituyen una guía para el docente y el estudiante.
- Carácter no integrador de los contenidos, asépticos del contenido no específico.

- La evaluación se dirige más al resultado, que al proceso.

Todo ello pudo constatarse en el análisis diagnóstico que se refiere a continuación.

Análisis de los resultados del diagnóstico del currículo de Matemática del Licenciado en Cultura Física¹

- a) En el plano del proyecto curricular:

Objetivos

- Falta de precisión en el enunciado de los objetivos, no constituyen una guía para la actuación del estudiante, ni del docente.
- Dicotomía entre los objetivos instructivos y educativos, se rompe la integración de lo afectivo y lo cognitivo, como presupuesto del enfoque teórico-metodológico que se asume.
- El objetivo educativo constituye «un comodín»² aplicable para cualquier asignatura, y no revela el papel de la matemática en esta carrera.
- El plan de estudio tiene como fundamento teórico-metodológico el enfoque histórico cultural, sin embargo, de la manera en que aparecen enunciados los objetivos, no se explicita el carácter rector de los mismos para la organización del proceso docente, ni se evidencian los componentes estructurales de la actividad, todo esto manifiesta una distancia entre el fundamento teórico declarado y su instrumentación.

Estructuración de los contenidos

- No existe un sistema de conocimientos, los tres temas de la asignatura aparecen separados de manera aislada, asépticos del contenido no específico.

- El sistema de habilidades, integrado al sistema de conocimientos no logra conformar el objetivo «instructivo» propuesto.

Evaluación

- El plan vigente concibe la realización de un trabajo de curso, que no aparece integrado al proceso de aprendizaje, que se orienta en la penúltima semana.
- No se revelan en el trabajo de curso los criterios mediante los cuales los estudiantes van a ser evaluados.
- La prueba intermedia se realiza al concluir el primer tema, con la propuesta del profesor, para crear una base de datos vinculada con la carrera, pero no permite la selección del estudiante.
- El sistema de evaluación en la forma en que se ha propuesto no constituye un sistema, debido a su incoherencia con el resto de los componentes del proceso, por lo que no favorece el aprendizaje de los estudiantes.

Tomando como premisa lo planteado por M. González, quien considera la evaluación como un medio para aprender y no como un fin en sí mismo, hicimos la siguiente reflexión: ¿La evaluación del aprendizaje no podría condicionar modificaciones necesarias al currículo de matemática?

- b) Resultados en el plano del proceso curricular:

El nivel de entrada de los estudiantes corresponde al proceso de formación de la enseñanza precedente y este condiciona el desarrollo curricular de la formación profesional que nos ocupa. Según se muestra a continuación, los resultados son insuficientes para afrontar las exigencias previstas en los objetivos del currículo actual.

- El 92% de los estudiantes poseen calificaciones inferiores a 80 pun-

tos, solo un 5% muestra calificaciones superiores, en la asignatura Matemática, en el intervalo 1999-2004.

- El 82% del ingreso obtiene calificaciones entre 30 y 40 puntos (téngase en cuenta que 30 puntos es el aprobado). En el curso 2003/2004, entraron por reoferta de carrera 130 estudiantes. Ello hace que el 98% estuviese desaprobado en Matemática.
- Tradicionalmente, la mayoría obtiene calificaciones de regular (3 puntos) durante su formación matemática.

Todo este escenario de desventajas motiva a que se diseñe un proyecto y proceso curricular, que lo tenga en cuenta, y que a la vez permita el logro de los objetivos previstos.

Trabajo de curso como medio esencial de evaluación

Comúnmente, los objetivos curriculares condicionan el resto de las categorías del proceso enseñanza-aprendizaje entre estas, la evaluación. En el presente trabajo se ha operado de forma inversa. El trabajo de curso de Matemática es quien ha guiado las actividades curriculares, a fin de tratar de salvar las insuficiencias o situaciones de desventaja señaladas en párrafos anteriores. Se diría que hemos considerado el trabajo de curso como un medio para aprender, además de considerarlo como una vía para rediseñar el currículo.

El trabajo de curso se diseña a partir de un sistema de tareas que el estudiante paulatinamente va realizando para vencer los contenidos de la materia, que en lo que respecta a contenido específico apunta a: análisis exploratorio, probabilidades y dócima de hipótesis. En estas tareas se considera además como contenido no específico, el sistema básico de habilidades matemáticas, configurado por (Hernández, 1989) y ampliado por Raúl Delgado, Teresa Rodríguez, en

(Hernández, 1998). Asimismo, por Tania Diez y Sonia Hernández. A manera de ejemplo ilustraremos la tarea relacionada con la búsqueda de la base de datos. En ella el estudiante debe:

- Seleccionar y registrar una base de datos, según indicadores, vinculada

a la temática del trabajo de curso, a partir de bibliografía especializada.

- Argumentar la validez de los datos y organizarlos para ser procesados según el software estadístico que se seleccione.

- Caracterizar la propuesta del trabajo de curso a partir de la base de datos seleccionada.

Para ello, se definen los contenidos no específicos (habilidades matemáticas y valores), así como las operaciones, que mostramos a continuación:

Contenidos no específicos	Operaciones
Habilidades Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir de acuerdo con las esferas de actuación del profesional. • Escoger al menos cinco variables. • Poner un título acorde a la base de datos • Describir los objetivos que persigue.
• Seleccionar	
• Organizar	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de un orden acorde. • Describir las pruebas que se realizan.
• Recodificar	<ul style="list-style-type: none"> • Transformar del lenguaje de la cultura física al lenguaje matemático.
Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar la base de datos con la calidad requerida y el tiempo requerido.
• Responsabilidad	

La asignatura cuenta con tres temas, conformados por tareas según se muestran a continuación:

Tema I: Análisis exploratorio	
Tarea 1	Búsqueda de la base de datos.
Tarea 2	Cálculo de estadígrafos de posición y dispersión a la base de datos.
Tarea 3	Organizar la base de datos.
Tarea 4	Explorar y analizar la base de datos.
Tema II: Probabilidades	
Tarea 5	Características de un suceso aleatorio.
Tarea 6	Calcular probabilidades.
Tarea 7	Analizar distribuciones teóricas.
Tema III: Dócima de Hipótesis	
Tarea 8	Escoger la dócima acorde con la base de datos seleccionada para muestras independientes.
Tarea 9	... para muestras independientes.
Tarea 10	Dótimas de correlación.
Tarea 11	Dótimas de bondad de ajuste.
Evaluación	Trabajo de curso

Cada una de estas tareas lleva un desglose donde se especifican las habilidades matemáticas, valores, operaciones, medios y condiciones de realización tal y como se mostró en la tarea 1.

CONCLUSIONES

- El trabajo de curso como medio esencial de evaluación de la asignatura favorece las exigencias de la formación matemática, y de hecho al modelo del profesional en el sentido de que:
 - Cumple con las exigencias profesionales: porque es capaz de realizar el análisis cualitativo y/o cuantitativo de las mediciones, en cualesquiera de las esferas de actuación.

- Cumple con las exigencias de la época: porque es capaz de autoprepararse, de aplicar las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (NTIC), entre otras cualidades.
- Cumple con las exigencias sociales: es crítico, reflexivo y comprometido con su proyecto social.
- El trabajo de curso constituye un medio para el aprendizaje de los estudiantes, permitiendo su participación activa en la construcción del conocimiento de la asignatura, y propiciando la motivación y el grado de compromiso ante el cumplimiento por la vinculación con el actuar profesional.
- Facilita la comunicación entre estudiantes y permite que puedan controlar su aprendizaje.

Notas

¹ Trabajo de curso y de evaluación final del módulo Teoría y Diseño Curricular en el marco de la Maestría en Ciencias de la Educación Superior. CEPES/UH

² «Comodín», metáfora del juego de naipes, aplicada al caso de objetivos que se acomodan a cualquier contexto y nivel, pero que nada concretan por lo impreciso de su formulación.

BIBLIOGRAFÍA

- BRING, JUANA: «Sistema de tareas para el concepto de variable aleatoria», tesis de maestría, La Habana, 2000.
- CALDERÓN, REGLA: «La enseñanza del Cálculo Integral basado en el enfoque histórico cultural», tesis doctoral, La Habana, 1995.
- CEPES: «Tendencias Pedagógicas Contemporáneas», Universidad de La Habana, 1995.
- : «Los objetivos como proyecto a lograr en la educación», Universidad de La Habana, 1995.
- : «El Modelo de organización de la actividad cognoscitiva del estudiante», Universidad de La Habana, 1995.
- : «El contenido no específico: la formación de habilidades generales para la actividad de estudio», Universidad de La Habana, 1995.
- : «El contenido de la enseñanza», Universidad de La Habana, 1995.
- COLECTIVO DE AUTORES: «El planeamiento curricular en la enseñanza superior», CEPES, Universidad de La Habana, 1992.
- COLECTIVO DE AUTORES: «Currículo y formación profesional», CEPES, Universidad de La Habana, 2003.
- DELGADO, JUAN: «La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Dos elementos fundamentales para lograr su eficacia: la estructuración sistémica del contenido y el desarrollo de habilidades generales matemáticas», tesis doctoral, La Habana, 1999.
- DIEZ, TANIA: «Una estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad graficar en la disciplina Matemática Superior», tesis de maestría, La Habana, 2003.
- DURAN, MAYRA: «La introducción de algunas herramientas de la tecnología informática en álgebra lineal para el ingeniero informático. Su impacto en la didáctica», tesis de maestría, La Habana, 2001.
- GONZÁLEZ, MIRIAM: «La evaluación del aprendizaje», CEPES, Universidad de La Habana, 2002.
- GONZÁLEZ, MAURA V.: «La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación», ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de formación de profesores, Universidad Federal de Santa María, Brasil, 2000.
- HERNÁNDEZ, HERMINIA: «El perfeccionamiento de la enseñanza de la Matemática en la educación superior cubana. Experiencia en el álgebra lineal», tesis doctoral, La Habana, 1989.
- : «Algunas reflexiones sobre una alternativa para el desarrollo de procedimientos lógicos del pensamiento», *Revista de la UTN*, No7, Julio, La Habana, 1994.
- : «La huella de la matemática en el pensamiento», *Revista de la UTN*, No7, julio, La Habana, 1994.
- : Cuestiones de la Didáctica de la Matemática, Edit. Homo sapiens, Argentina, 1998.
- : Didáctica de la Matemática, artículos para el debate, Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, 1993.
- : «Vigotsky y la estructuración del conocimiento matemático», experiencia cubana, conferencia magistral, México, 1997.
- : «Diseño de planes y programas de estudio», Capítulo VI, «Currículo y formación profesional», CEPES, Universidad de la Habana, 2003.
- HERNÁNDEZ, SONIA: «El desarrollo de la habilidad algoritmizar en estudiantes de ingeniería industrial», tesis de maestría, La Habana, 2000.
- HERNÁNDEZ, A.: «Perfil profesional», Capítulo V, tesis de maestría, CEPES, Universidad de La Habana, 2003.
- : «Referencias contextuales del currículo», Capítulo II, «Currículo y formación profesional», CEPES, Universidad de la Habana, 2003.
- KUDRIATSEV, L.D.: *La matemática contemporánea y su enseñanza*, Edit. Moscú, Moscú, 1978.
- MALMIERCA, SUSANA: «Trabajo final de la asignatura Teoría y Diseño Curricular», ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 2003.
- MARTÍNEZ, TERESA: «El impacto de las NTIC en la formación matemática de nuestros profesionales», tesis de maestría, La Habana, 2001.
- PANSZA, M.: «Notas sobre planes de estudio y relaciones disciplinarias en el currículo», Plan de estudio «C» perfeccionado para la carrera de Licenciatura en Cultura Física, La Habana 2001.
- RESHÉTOVA, Z. A.: «Realización de los principios del enfoque sistémico en las asignaturas», material editado por el CEPES, La Habana, 1999.
- RODRÍGUEZ, TERESA: «El enfoque sistémico del contenido de matemática para el especialista de perfil amplio en las carreras de ingeniería militar», tesis doctoral, La Habana, 1991.
- RODRÍGUEZ, GRISELL: «Estrategias de aprendizaje para el profesional de la Cultura Física», tesis de maestría, La Habana, 2001.
- SANZ, T.: «Nivel de desarrollo del procedimiento lógico de la identificación de conceptos en estudiantes de Educación Superior», *Revista Cubana de Psicología*, Vol. VI, No3, Cuba, 1989.
- : «El currículum. Su conceptualización. Concepciones curriculares. Implicaciones para el diseño de la formación profesional», capítulo I, tesis de maestría, CEPES, Universidad de La Habana, 2003.
- VITALÍ, ALICIA MARÍA: «Una estrategia de evaluación pedagógica para la disciplina Matemática Superior», tesis de maestría, La Habana, 2001.



Los ejercicios adaptados: una alternativa para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en niños sordociegos



- *DR C. ALEJANDRO LÓPEZ RODRÍGUEZ*
- *DRA C. GICEYA DE LA CARIDAD MAQUEIRA CARABALLO*
- *LIC. YOLEISY RODRÍGUEZ GATELL*
- *LIC. DAVID ROSELLÓ LÓPEZ, EIDEF*
- *LIC. CARMEN REYES ÁLVAREZ*

RESUMEN

La atención a los niños con necesidades educativas especiales es un resultado tangible en nuestro país. Esta incluye a los que presentan lesiones múltiples y en especial la sordoceguera. En la presente investigación se muestran los datos obtenidos de un estudio de caso realizado en la escuela especial Abel Santamaría, del municipio Marianao, las cuales se definen en tres aspectos fundamentales:

- La realización de un diagnóstico funcional de habilidades motrices básicas.
- La propuesta de las adaptaciones curriculares al actual Programa de Educación Física Preescolar para los niños con sordoceguera parcial.
- La contribución al proceso de inclusión psicosocial.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las deficiencias múltiples, la sordoceguera ocupa un lugar importante, en ella se producen alteraciones tanto en el orden visual como auditivo, de ahí que, consideremos a una persona sordociega cuando presenta dificultades funcionales que le impiden una comunicación y conducción «normal» con el mundo que le rodea.

Applied Exercises: An Alternative for the Development of the Basic Motor Skills in Deaf-Blind Children

ABSTRACT

The care of the children with special educational needs is a real result in our country and it includes those ones with multiple lesions specially in deaf-blindness. This paper shows the collected data from a research carried out in the special education school Abel Santamaría in Marianao Municipality. The current investigation is divided into three main aspects.

Functional diagnosis of basic motor skills.

The proposal of some changes in the curriculum of the current Program of Physical Education in kindergarten for children with partial deaf-blindness.

The support to the psychosocial inclusion in the process.

En Cuba la sordoceguera es atendida principalmente desde 1998 en Bayamo, aunque destacaremos que desde 1992 se estudia su existencia. Ya en el 2000 arriba a nuestro país una asistencia belga para proporcionarnos un proyecto que sustentará la enseñanza y experiencias en el trabajo y atención de esta deficiencia.

Actualmente la atención a los que presentan sordoceguera se extiende por todas las provincias del país. En estas escuelas se desarrolla un programa integral que permite, a partir de las potencialidades y posibilidades individuales, la inclusión de ellos en la sociedad.

Ahora bien, si consideramos los múltiples beneficios que brinda la actividad física adaptada para la inclusión de las personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE), estaremos de acuerdo en afirmar que en el caso de los niños sordociegos la participación en la actividad física deportiva es fundamental; ya que la misma posibilita entre otras aspectos el desarrollo de las habilidades motrices básicas (caminar, correr, lanzar, trepar y saltar) las cuales son fundamentales para su inclusión social.

Sin embargo, a pesar de las transformaciones en el orden pedagógico y de los avances alcanzados, hoy la ac-

tividad física adaptada debe potenciar más su desarrollo y de esta manera dar respuesta a la diversidad de menores que asisten a los grupos clases, y dentro de esta a los niños sordociegos. De ahí que sea importante buscar vías que faciliten la inclusión de ellos a la Educación Física, así como trabajar por alcanzar un mayor desarrollo de sus habilidades motrices básicas.

Por tanto la presente investigación se encaminó a:

- Diagnosticar el estado de las habilidades motrices básicas en los niños que integran la muestra.
- Proponer ejercicios correctivos-compensatorios adaptados que faciliten el desarrollo de las habilidades motrices básicas en niños sordociegos de cinco y seis años de edad.

DESARROLLO

I Conceptualización

Según la Hilton Perkins «la sordoceguera es aquella deficiencia visual y auditiva, sin tener en cuenta el grado de pérdida de dicha deficiencia. Trae consigo problemas o trastornos en la educación, el desarrollo y comunicación. Necesitando un guía intérprete». Es por eso que se considera una deficiencia muy significativa que implica diferentes niveles de ayuda.

II Situación Actual

Como referíamos anteriormente, la atención a los menores sordociegos se basa en un programa integral; que facilita su inclusión a la sociedad, sin embargo los niños de enseñanza preescolar no se encuentran insertados en la Educación Física, sino tan solo se le realiza terapia física, aplicándoseles ligeros masajes estimuladores, lo cual no resulta suficiente para una preparación física generalizadora, capaz de potenciar todas sus áreas. Por tanto, consideramos que es de gran importancia trabajar por rescatarlos de ese sedentarismo

prolongado y obligatorio que nosotros mismos les hemos proporcionado.

III Metodología seguida

Nuestra investigación está basada en un estudio de caso, de carácter descriptivo. La muestra se compone por dos niños, uno de cinco años y otro de seis años, hembra y varón. Ambos se encuentran matriculados en la escuela especial de ciegos y débiles visuales Abel Santamaría cursando la etapa preescolar, en el salón Hellen Keller de esta institución, en la Ciudad Escolar Libertad, municipio Marianao.

La investigación está enmarcada en el curso lectivo 2004-2005. Y contó con dos etapas fundamentales:

Etapa 1

Estudio de los materiales necesarios para la investigación y aplicación del diagnóstico clínico.

- Diario de observación-valorativo.
- Técnicas de mapeo-historia clínica y pedagógica.
- Aplicación del diagnóstico clínico a través de la escala de evaluación funcional que incluye las siguientes áreas:
 - Comunicación.
 - Orientación y movimiento.
 - Cognición.
 - Socialización.
 - Comportamiento.
 - Destrezas visuales, auditivas, táctiles.

Al inicio de la investigación se procedió a realizar una evaluación funcional transdisciplinaria para diagnosticar entre otros aspectos cómo se encontraba el desarrollo de las habilidades, elaborándose un grupo de ejercicios físicos, que contribuyeran a la estimulación física y sensorial. Cabe aclarar que producto a las fases rutinarias que presentan los niños (características de los sordociegos), estos se efectua-

ron teniendo en cuenta la edad y el estado de ánimo de los mismos y utilizando en casi todos los ejercicios el método cuartivo (método utilizado en esta enseñanza para proporcionarle al niño una mayor seguridad: consiste en que el profesor se sitúa detrás del niño agarrándole las manos y ambos se moverán continuamente guiados por el profesor).

Etapa 2

- Diagnóstico de las habilidades motrices básicas.
- Elaboración de la adaptación curricular.

Con los resultados obtenidos en el diagnóstico de las habilidades motrices básicas, se procedió a la confección de una propuesta de ejercicios correctivos-compensatorios mediante la adaptación del programa de educación preescolar para estos niños sordociegos, constándose que sí se puede fomentar en ellos la inclusión y participación en la actividad física adaptada.

Este instrumento fue tomado del proyecto de investigación de I. Rodríguez, con el objetivo de valorar las habilidades motrices básicas de dos pacientes sordociegos parciales e integrados al Programa de Educación Preescolar, incorporándoles ejercicios correctivos-compensatorios con ayuda y sin ayuda.

Para el diagnóstico de las habilidades motrices básicas utilizamos los siguientes ejercicios:

Caminar:

En línea recta.

En zig zag.

En punta de pies.

Con obstáculos: pelotas, rodillo, etc.

Correr:

En línea recta.

En zig zag.

Con un objeto en la mano.

Con un objeto en cada mano.

Con obstáculos: pelotas, rodillo, etc.

Lanzar:

Con dos manos.
Por encima de la cabeza.
Dentro de un aro.
Con la mano derecha/ izquierda.

Trepar:

Escaleras con ambas manos.
Escaleras con una sola mano.
En cuatro punto.
En el rodillo.

Saltar:

Con las dos manos en apoyo.
Con una mano.
Con un pie.
Con obstáculos: pelota.

Un ejemplo de esto lo podemos ver en la siguiente tabla:

Habilidades motrices básicas										
Habilidad	No.	VH Ejercicios Preparatorios	VL				Cant. VL			
			S/A		C/A		S/A		C/A	
			L	A	L	A	L	A	L	A
caminar	1	En línea recta	x			x	7			2
	2	En zig zag	x	x			3	5		
	3	En punta de pie		x	x			7	2	
	4	Con obstáculos: pelota	x			x	6			3
correr	5	En línea recta	x	x			4			2
	6	En zig zag	x	x			2	7		
	7	Con un objeto en la mano		x	x			1	3	
	8	Con un objeto en cada mano		x	x			1	4	
	9	Con obstáculos: pelota	x			x	7			2
lanzar	10	Con dos manos	x			x	5			4
	11	Por encima de la cabeza			x	x			3	3
	12	Dentro de un aro	x			x	2			1
	13	Con la mano izquierda-derecha	x			x	4			3
trepar	14	Escalera con ambas manos	x	x			3	2		
	15	Escalera con una sola mano	x	x			5	3		
	16	En cuatro punto	x	x			7	4		
	17	En el rodillo	x	x			5	4		
saltar	18	Con las dos manos en apoyo	x	x			2	1		
	19	Con una mano	x			x	1			4
	20	Con un pie		-	x	-			2	
	21	Con obstáculos: pelota			x	x			4	

VL - Variabilidad lograda

VH - Variabilidad de la habilidad

C/A - Con ayuda

S/A - Sin ayuda

L y A - Niños seleccionados

En la habilidad de caminar podemos observar los resultados de los sujetos seleccionados L y A. En el caso L vemos que transita con resultados favorables pasando los ejercicios 1 y 2 con las evaluaciones de B y MB. En el caso de los ejercicios 3 y 4 presenta más dificultad por la no sistematicidad de estos ejercicios. En el sujeto A observamos que presenta más dificultad en la realización de los ejercicios 1 y 2 por presentar pie equino que no le facilita la realización de estos, mejorando en los ejercicios 3 y 4 que le son más viables por su condición física.

Dentro del proceso investigativo utilizamos como métodos fundamentales:

- La observación.
- La medición.
- Método de análisis.

Los instrumentos fueron:

- Cinta de video y fotografías.
- Objetos sonoros: maruga, sonajeros, etc.

- Objetos visuales: tarjetas, cartulinas fosforescentes, etc.
- Objetos complementarios: pelotas, colchón, espejos, etc.

La adaptación curricular se realizó a partir del Programa de Educación Preescolar siguiendo la estructura sugerida

por J.M. Arráez, y seguida por G. Maqueira, ambos autores señalan que las adaptaciones curriculares deben contemplar los siguientes aspectos:

- Adaptación del contenido
- Niveles de ayuda verbal y física
- Adaptación del material y de la tarea

Contenido del programa	Ayudas		Adaptaciones	
	Verbal	Física	Del material	De la tarea

La propuesta realizada por nosotros parte de considerar los contenidos iniciales del Programa de Educación Física Preescolar y realizar una adaptación curricular de los ejercicios principales (habilidades motrices básicas) en cuanto a cuatro aspectos fundamentales:

Material:

Implica todo con lo que el niño va a desarrollar la actividad. En este caso, se utilizaron muchas tarjetas y banderolas fosforescentes, así como señalizaciones pertinentes que nos permitieran realizar mejor la actividad.

Tarea:

Se concentra más en las características del ejercicio, en la norma y la adaptación en espacio y tiempo que nece-

sita un niño con estas características para poder realizar el ejercicio propuesto.

Ayuda verbal:

De acuerdo a su etiología congénita parcial se puede llegar a hacer una explicación hablada del ejercicio, aunque sencilla, pues es característico de ellos poseer hiperactividad; también aquí podemos utilizar el método táctil, que no es más que la misma lengua de seña, pero aplicada al tacto.

Ayuda física:

Consiste en aplicar el método cuartivo.

Ejemplo de la adaptación curricular con la habilidad de caminar.

CONTENIDO DEL PROGRAMA	AYUDAS		ADAPTACIONES	
	VERBAL	FÍSICA	DEL MATERIAL	DE LA TAREA
CAMINAR Ejercicios preparatorios Desplazamientos dispersos En línea recta En zigzag En punta de pie Con obstáculos	Se le explicará al niño cuáles son los ejercicios a realizar mediante el método cuartivo, imitación, táctil o auditivo.	El profesor tomará la mano del niño para comenzar el ejercicio.	Los ejercicios serán de pocas repeticiones pues el espacio para caminar será pequeño. Se utilizarán pelotas grandes o medianas para facilitar el ejercicio.	Se procederá a motivar al niño para que realice la actividad pues ellos ejecutarán movimientos naturales, simples para posteriormente pasar a los más complejos.
Ejercicios principales Sobre una tabla inclinada Inclinación: 60 cm Ancho: de 20 a 30 cm	Mediante los métodos, lograr que el niño se motive con la realización de la actividad.	El profesor conducirá al niño por la tabla para un mejor reconocimiento de la misma.	La tabla tendrá una inclinación de 10 cm y un ancho de 50 cm. Se utilizarán tarjetas fosforescentes que indicarán el camino a recorrer.	Cuando el profesor perciba que el niño ya reconoció completamente la tabla, le retirará su ayuda tratando de que camine solo por ella durante 5 min.
CAMINAR Sobre línea o cuerda	Para la explicación del ejercicio, el profesor motivará al niño a realizar la actividad mediante los métodos más utilizados.	El profesor colocará al niño frente a la línea trazada y lo conducirá a que camine sobre ella.	La línea tendrá un largo de 50 cm y un ancho de 30 cm y posee un color fosforescente para una mejor visión y realización del ejercicio.	El niño percibirá de acuerdo a su parcialidad de visión y por ella caminará junto al profesor.
Sobre un banco o tabla a una altura (30 cm)	El profesor le explicará al niño que va a realizar un ejercicio de mayor complejidad.	Se conducirá al niño hasta el objetivo propuesto mediante el método cuartivo.	El banco tendrá como altura 10 cm y ancho 50 cm. Con una tabla inclinada de subida y de bajada, el niño caminará guiándose por las señalizaciones fosforescentes.	Se velará porque el niño transite por todo el banco a la altura propuesta.
Pasando obstáculo a una altura (35 cm)	El profesor le explicará al niño que va a realizar un ejercicio de mayor complejidad.	El profesor colocará al niño frente al obstáculo y sujetándolo por la cadera, lo inducirá para que cruce el obstáculo.	El obstáculo será un cojín cuadrado de 20 cm, con una tela de colores primarios y fosforescentes.	Se repartirán de forma lineal los cojines y a una misma distancia de 50 cm.

CONCLUSIONES

- En el diagnóstico realizado sobre las habilidades motrices básicas en los niños que integran el estudio de caso, se pudo constatar la mejoría alcanzada que resulta muy favorable para su posterior inserción en la clase de Educación Física.
- La propuesta de adaptación curricular realizada facilitó el desarrollo de dichas habilidades y contribuyó de manera positiva a la inclusión psicosocial.

Recomendaciones

- Continuar profundizando en el estudio de la sordoceguera y la inclusión de estos a la actividad física adaptada.
- Extender la propuesta realizada atendiendo a la aplicación de:
 - a) El diagnóstico de las habilidades motrices básicas.
 - b) La aplicación de las adaptaciones curriculares.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, RAFAEL: «Sistema organizativo de la enseñanza de la sordoceguera a través de una estrategia metodológica», proyecto de investigación, *Granma*, 2001.
- ARRÁEZ, MIGUEL JUAN: *Motricidad, autoconcepto e integración*, Edit. Universidad de Granada, España, 1998.
- : *Actividad física-deportiva y discapacidad*, Edit. Grupo Universitario, España, 2000.
- CHKOUT, TATIANA: «La sordoceguera reto para la escuela cubana», www.google.com, 2003.
- CUEVAS, MARÍA L. Y SARA IRIARTE: «Propuesta de un sistema de evaluación para los niños discapacitados múltiples por sordoceguera en las etapas presimbólicas y simbólicas del desarrollo», proyecto de investigación, La Habana, 2002-2003.
- MAQUEIRA, GICEYA: «Estudio del desarrollo psicomotor, del clima social familiar y de las adaptaciones curriculares en Educación Física de los menores que presentan

estrabismo y ambliopía antes de su inclusión a la enseñanza general», tesis de doctorado, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 2005.

MC INNES, M.J. Y A.J. TREFFY: «Guía del desarrollo del niño sordociego», material mecanografiado.

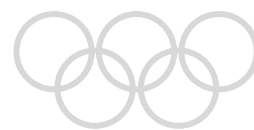
MILÁN, SERGIO: «Sistema didáctico metodológico, el crecimiento de la motricidad y el lenguaje presimbólico en niños sordociegos congénitos», proyecto de investigación, *Granma*, 2001.

PÉREZ, MERCEDES: «X Conferencia científica latinoamericana de educación especial: la evolución histórica de la educación especial en Cuba», CELAEE, La Habana, 4 al 8 de junio de 2001.

TERRÉ, ORLANDO Y OTROS: «Estimulación prenatal y estimulación temprana», *Diccionario de Términos*, Edit. Punto 7, Perú, 2003.



Impactos de la globalización y el neoliberalismo en el mundo del deporte (continuación II)



■ Ms C. JOSÉ ÁNGEL PÉREZ GARCÍA

■ Ms C. JULIO ENRIQUE LÓPEZ ALFONSO

RESUMEN

La globalización como creciente interdependencia de los pueblos en un mundo fuertemente polarizado, tiene numerosas consecuencias a las que la actividad física y el deporte no escapan. El abismo tecnológico y científico existente entre Norte y Sur es un tema que afecta directamente al deporte mundial.

Los autores exponen brevemente el impacto negativo que han causado esos niveles incontrolables de desarrollo científico-tecnológico en los países subdesarrollados, fundamentalmente en el área de alto rendimiento, opacando así el potencial de dichos países para desarrollar el deporte desde la base y llegar a ascender al medallero internacional.

DESARROLLO

El deporte moderno, como producto sociocultural de la sociedad industrial, participa plenamente de las transformaciones que acompañan a los procesos de modernización. La tendencia, casi inevitable, de la sociedad moderna a cuantificar la mayor parte de sus actividades, dominadas como están la mayor parte de ellas por la ciencia y la tecnología, se refleja en la tendencia equivalente de transformar cada acción deportiva en una medida cuantificada. Todo el avance tecnológico que ha tenido lugar en el campo de la electrónica y de los ordenadores, y todo el aparataje diseñado en laboratorios de biomecánica, kineantropometría y medicina del deporte se han puesto al servicio de un deporte ávido de mediciones, lo que ha contribuido a generar unas bases de datos estadís-

Impacts of the Globalization and Neoliberalism in the Sport Field (continuation II)

ABSTRACT

The globalization, as the increasing interdependency of all the people in the world which is hardly polarized has several consequences in the physical and sport activity. The technological and scientific abysm between the north and the south becomes the the main topic of the discussion. The negative impact, which has generated in uncontrollable levels of scientific and technological development in the underdeveloped countries has been exposed by the authors and in their opinions, this impact has been pondered in the high efficiency athlete. It is not only a pattern of its attained development, but also reflects the possibility of the underdeveloped countries to promote the sport activities science the basis and to get round the medals in international matches.

ticas de carácter deportivo que sirven a los fines de una sociedad abocada a la evaluación cuantitativa de sus acciones y comportamientos. La tendencia a la cuantificación y el deseo de mejora continua y de triunfo en una sociedad que todavía no ha establecido límites a estas tendencias, han conducido al concepto de récord «que simboliza el valor intrínseco de una ejecución, y que trasciende al tiempo y al espacio concretos en que se realiza» (García, 1990).

Si bien el ideal olímpico concebía como máximo estímulo a los atletas la entrega de la corona olímpica de laureles en un inicio, lo que después se sustituyó por las medallas en tres de los principales metales preciosos aceptados por la comunidad olímpica (oro, plata y bronce) y esto se mantiene así, en otras competiciones universales como Los Mundiales y otras formas

competitivas también internacionales (Ligas Mundiales de Voleibol, Grand Prix de Atletismo, algunas competencias de Lucha entre otras) junto a la entrega de las tradicionales medallas se está entregando dinero en algunos deportes no sólo a los tres primeros lugares, sino por cada juego celebrado o combate ganado. La premiación en metálico antes del decenio de los años noventa era característica del fútbol y el tenis de campo pero no era una práctica regular en otros deportes.

Algunos ejemplos de la premiación en metálico a partir del decenio de los años noventa:

Voleibol

En la Liga Mundial se paga un millón de dólares al equipo campeón (Italia ocho veces, Brasil dos veces, Holanda y Cuba una vez), 500 000 dólares al segundo lugar y un cuarto de millón

de dólares al tercer lugar. Durante la competencia, cada juego ganado se paga con 12 000 dólares y hasta los juegos perdidos se cotizan con 6 000 dólares (Federación Internacional de Voleibol, 2004).

Atletismo

En los Campeonatos Mundiales y el Grand Prix se paga 100 000 dólares al campeón, 50 000 dólares al subcampeón y 25 000 dólares al medallista de bronce (INDER, 2004). En ocasiones se ha entregado al campeón un auto marca Mercedes Benz último modelo. Esto fue así en el Mundial de Gotemburgo, Alemania en 1998. En Italia, en una fuerte competencia internacional se les entregó a los campeones un auto Ferrari de lujo.

Lucha

En Rusia un torneo internacional celebrado en el año 2004, entregó 50 000 dólares al campeón, 30 000 dólares al ganador de la plata y 20 000 dólares al tercer lugar.

En el interior de muchos países se está volviendo habitual la premiación en metálico a los medallistas olímpicos: en España y Corea del Sur se le entrega un millón de dólares al campeón, medio millón al subcampeón, un cuarto de millón al ganador de la medalla de bronce y 100 000 dólares al cuarto lugar. Otros países también están pagando en metálico a sus campeones y medallistas, o se les suele estimular con variadas opciones materiales como mansiones, pensiones vitalicias, autos de lujo, etcétera.

La apertura del olimpismo a los atletas profesionales

El pago directo a los atletas por la práctica de un deporte dado es uno de los rasgos medulares que definen su carácter como atleta profesional aunque no el único, por supuesto.

Desde la década de los años ochenta se evidenció la presión de no pocas autoridades deportivas en el mundo, incluyendo al COI en ese momento

presidido por el catalán Juan Antonio Samaranch, para abrir el campo del deporte amateur mundial y del deporte olímpico a los profesionales. Esta presión tuvo los resultados que esperaba a partir de los Juegos Olímpicos del año 1992 en la ciudad española de Barcelona, aún cuando varios países ofrecieron una bien fundamentada resistencia y oposición a esta corriente (entre ellos Cuba y China).

La explicación de los defensores de la apertura del deporte mundial y olímpico a los profesionales se basó en elevar la calidad de las grandes competencias mundiales, aumentar el atractivo del deporte para las firmas comerciales y la televisión en particular y facilitar el financiamiento privado de las competiciones.

Si bien las instalaciones de los Juegos Olímpicos de las últimas décadas pueden considerarse de alta calidad, la organización ha sido muy capaz, el movimiento olímpico se ha extendido a 202 países (Atenas, 2004) y la seguridad de los atletas y demás personal vinculado directamente a las competiciones es mucho más eficiente (excepción de Atlanta, 1996), los costos de las Olimpiadas se han convertido en un lastre insostenible hasta para las sedes de los países altamente desarrollados.

Por otra parte, aunque en el último decenio se ha notado una determinada presencia de atletas profesionales en competencias mundiales y olímpicas, la respuesta de la mayor parte de los deportistas rentados de mejores rendimientos a la apertura de la arena olímpica, no ha estado a la altura de las aspiraciones de los líderes del movimiento olímpico internacional.

Por un lado, la coincidencia de los Juegos Olímpicos con las principales competencias del béisbol profesional en Estados Unidos, por ejemplo, no ha animado a los dueños de los mejores equipos de béisbol rentados a autorizar a los atletas a asistir a esta magna cita. Tampoco los atletas rentados de mejores rendimientos expresan inte-

rés por asistir a los Juegos Olímpicos. Sólo en las Olimpiadas de Atenas, Grecia, en el año 2004 participó un *dream team* de béisbol procedente de Japón pues en los Juegos Olímpicos de Barcelona (1992), Atlanta (1996) y Sydney (2000) participaron algunos peloteros profesionales de diferentes ligas estadounidenses, canadienses, japonesas y australianas pero no un *dream team* americano o japonés de béisbol. Como para refutar la tesis de que la calidad de las grandes competiciones está asociada necesariamente al deporte rentado, el *dream team* del béisbol japonés de Atenas (2004) sólo pudo ganar la medalla de bronce.

No ha sido así para el caso del baloncesto masculino en el que Estados Unidos sí ha presentado cuatro *dream team* consecutivos desde Barcelona (1992) hasta Atenas (2004), sin embargo, en esta última cita, se evidenció un cuestionable nivel de calidad de ese *dream team* pues fue derrotado en dos oportunidades.

Hasta ahora, la asistencia de los *dream teams* estadounidenses ha sido más un show y una humillación para el resto de los competidores, que una contribución al desarrollo del ideal olímpico. Estos atletas no viven en la Villa Olímpica por lo que no comparten con el resto de las delegaciones sino que se alojan en hoteles cinco estrellas, no viajan en los ómnibus igual que el resto de las delegaciones y en más de una ocasión han arribado impuntuales a las sedes de las competencias. En Atenas (2004), una parte importante de la delegación de EE.UU. tampoco se alojó en la Villa Olímpica alegando cuestiones de seguridad.

La migración del talento deportivo. Exportación e importación de atletas

Uno de los impactos directos de la comercialización del deporte se expresa en el aumento de la migración de deportistas por razones económicas (ganancias) y se concreta en la exportación e importación del talento de-

portivo. Aunque este no es un fenómeno completamente nuevo, lo que caracteriza este período es la magnitud cuantitativa de ese flujo y la orientación geográfica que describe.

Aunque el flujo del talento deportivo en busca de ganancias (mercado del músculo, mercado de los bíceps, mercado de la fuerza y la rapidez etc.) se da principalmente de países subdesarrollados hacia países desarrollados (de Sur a Norte), también se constatan migraciones de atletas hacia países subdesarrollados no provenientes de países económicamente desarrollados como es el caso de las ex repúblicas soviéticas, o ex países socialistas.

Al margen de los atletas de países subdesarrollados que hacen estudios en países desarrollados en los que entrenan y compiten regularmente (caso actual de Félix Sánchez, Campeón Olímpico dominicano en Atenas (2004), en la especialidad de 400 m con vallas que radica en EE.UU. o el caso de las hermanas costarricenses Silvia y Claudia Poll, nadadoras radicadas también en este país) hallamos los casos de emigración económica no deportiva o compromisos conyugales; la explicación de la mayor parte de las autoridades deportivas consultadas de los países económicamente pobres sobre la autorización que otorgan a sus deportistas para que compitan bajo otra bandera; es que esa es la única manera que tienen de fomentar el desarrollo del atleta y posibilitarle la participación en las grandes competiciones deportivas, ya que le resulta insostenible el alto costo para la formación de un atleta hasta llevarlo al nivel de alto rendimiento y en casi todos los países subdesarrollados los ajustes estructurales y los recortes fiscales propios del modelo neoliberal, han achicado el presupuesto destinado a los deportes. Muchos opinan que le resulta más barato «comprar» un atleta con un buen nivel de rendimiento que formarlo en su propio país.

Esto puede explicar la representación de chinos compitiendo por Ar-

gentina en tenis de mesa, pesistas de los ex países socialistas compitiendo por Ecuador.

La otra cara de la moneda, y la más característica, es la exportación de atletas con un buen nivel de rendimiento en países subdesarrollados o que enfrentan difíciles condiciones económicas, hacia el mercado del deporte de los países altamente desarrollados.

De esta manera, se puede observar a un moreno/a compitiendo por Finlandia, Canadá o Eslovaquia o los ya acostumbrados mulatos y morenos de las ex colonias del Caribe o África formando parte de los equipos de fútbol de sus ex metrópolis en las grandes competencias del deporte mundial. El ejemplo más reciente fue la Eurocopa de Fútbol (2004), celebrada en Lisboa, Portugal.

Las principales rutas de la exportación-importación del talento deportivo mundial se concretan de los ex países socialistas y ex repúblicas soviéticas hacia Estados Unidos y la Unión Europea (en este último caso fundamentalmente emigran atletas de deportes de combate como boxeo y la lucha en sus dos modalidades).

Otros importantes ejes del intercambio mercantil del talento deportivo se tejen de Bulgaria a Turquía y Catar, de Rusia a Israel.

Aunque es casi imposible seguir con exactitud la exportación-importación de atletas por la masividad y dinamismo que ha ido asumiendo, en los Juegos Olímpicos de Atenas (2004), se constató en miles de nombres y apellidos que nada tenían que ver con los nombres originarios de las delegaciones. Por ejemplo, abundaron los nombres y apellidos eslavos en las delegaciones de Estados Unidos y Latinoamérica. Los nombres y apellidos latinos en delegaciones anglosajonas y algunos nombres y apellidos asiáticos también con la nortea nación. Ya de manera más concreta se pudiera ejemplificar con Marlene Otey, velocista de Jamaica compitiendo por Eslovenia, Wilson Kipketer de Kenia (800 m pla-

nos) representando a Dinamarca, Katherine Plisestsky de Rusia (gimnasia rítmica deportiva) compitiendo por Israel, a una etíope de apellido Gebreselaise (1 500 m planos) representando a Turquía, el pakistaní Amir Khan de la división de 60 kg del boxeo en representación de Inglaterra, por solo nombrar algunos.

Sin embargo Estados Unidos, país poderoso en lo económico, político y militar, que incluye además al deporte, registró entre otros extranjeros en su delegación al boricua Greichaly Cepero en béisbol, Tin Dunkan de Islas Vírgenes Británicas en el *dream team* de baloncesto, al japonés Tetsu Okano en judo, a Leibovitz Tahl de Israel, al ex yugoslavo Ilija Lupulezko, Khoa Nguyen, Taway Ban de Viet Nam en tenis de mesa y a Jun Gao, Yung Xioaning y Lily Yip, los tres últimos de China, también en la especialidad de deportes con pelota.

Atenas dejó ver una verdadera diáspora de pesistas búlgaros compitiendo por Catar al punto de que los nueve halterofilistas de esta nación árabe que participaron en los Juegos Olímpicos del año 2004 eran de origen balcánico. El costo de esta «compra de bíceps búlgaros» para Catar fue de un millón de dólares, sin incluir el costo de todos los trámites de nacionalización katarí que también corrieron por esta nación del Golfo Pérsico. Tres de los que obtuvieron mejores resultados fueron: Angel Ivanov (ahora Naber Sufran Abbas), Yani Marchakov (ahora Jaber Saled Salem) y Angel Popov (Halil Mutlu).

Una de las primeras medallas de oro de la delegación griega en estos juegos fue ganada por el yudoca Ilias Iliades, un ruso nacionalizado griego, pero esto no es noticia ante el hecho de que el 50% de la delegación israelí era de origen soviético, particularmente ruso y el 25% de la delegación anfitriona de estos juegos (Grecia) no nació en la península helénica.¹ Para colmo la portadora de la bandera de la delegación nicaragüense en la inauguración

de los juegos de Atenas fue una tiradora ucraniana. En el equipo de béisbol italiano para estos juegos participaron trece extranjeros,² más de la mitad del equipo.

En este acápite asalta la interrogante ¿cuánto vale un atleta?

La respuesta a esta pregunta es un reto a las Ciencias Sociales y en particular a la Ciencia Económica pues ninguna teoría económica explica esta aberración del mercado. De cualquier manera, podríamos aceptar el reto sin ánimo de ser conclusivos en la respuesta. Un atleta clasificaría en la categoría de las mercancías especiales que Carlos Marx calificaba en sus investigaciones. Su precio estaría determinado por las necesidades de reproducción de sus capacidades físicas y mentales, por la correlación que describa la oferta y la demanda del atleta, por la calidad del atleta y por el monopolio de la propiedad de ese atleta o de sus capacidades físicas y mentales. Así, un atleta de alto rendimiento en el caso de que acepte ser comprado por un país o entidad podría ser pagado teniendo en cuenta sus necesidades alimentarias, sanitarias, de seguridad, de superación, vestuario, implementos deportivos, los planes de entrenamiento, la asistencia a eventos internacionales, su abundancia o escasez y la competencia que exista en torno al hipotético atleta. No es exagerado pensar en un precio que podría oscilar en torno al millón de dólares anuales e inclusive, más.

Corrupción

En los últimos tres lustros se han detectado sucesivos casos de corrupción en el deporte; uno de los más conocidos a nivel mundial se dio en las Olimpiadas de Invierno de Salt Lake City en Estados Unidos (2002), cuando varios funcionarios del COI fueron descubiertos aceptando regalos y otro tipo de prebendas para que comprometieran su voto a favor de esa ciudad estadounidense sobre otras ciudades candidatas. Aunque los implicados en

estos actos de corrupción fueron sancionados y se estableció un reglamento más estricto para la selección de las sedes olímpicas, el fardo de la corrupción no ha dejado de pesar sobre el deporte mundial y el propio COI.

Poco tiempo después, el sudcoreano Kim Un-Yong, Vicepresidente Primero del COI y Presidente de la Federación Internacional de Taekwondo perdió todos sus cargos por corrupción comprobada³ e igual suerte corrió el indonesio Bob Hasan.⁴

Más recientemente, en el marco del proceso para la elección de la ciudad que organizará los Juegos Olímpicos del año 2012, el búlgaro Iván Slavkov, también miembro del COI, aparece como sospechoso de corrupción al quedar en evidencia su intención de favorecer a Londres, una de las ciudades que opta por organizar los Juegos Olímpicos de ese año.⁵

Otros casos de corrupción están teniendo lugar cada vez con más frecuencia entre los jueces que califican los resultados de los atletas en los deportes de apreciación (gimnasia artística, algunos deportes de combate, saltos ornamentales, nado sincronizado etc.). Muchos de los casos de votaciones fraudulentas y/o corruptas suelen darse a favor de un país o de la federación continental de un deporte, como ocurrió en el caso del Campeonato Mundial de Boxeo en Moscú en el año 1999.

En ese evento, los jueces favorecieron a la escuela rusa de boxeo sobre la escuela americana y eso perjudicó sobremanera a los boxeadores cubanos que fueron privados de ganar ese campeonato mundial a pesar de la calidad probada de sus púgiles. También fueron perjudicados algunos boxeadores de Francia. Fue de tal magnitud el escándalo que provocaron las votaciones fraudulentas, que varios de los jueces actuantes en ese evento fueron sancionados o suspendidos de por vida por la Federación Internacional de Boxeo. Ya antes, en las Olimpiadas de 1988 en Seúl (Co-

rea del Sur), el escándalo del arbitraje a favor de los púgiles de Asia, y de los sudcoreanos en particular, puso en tela de juicio la continuidad del boxeo entre los deportes olímpicos.

El dopaje

Si bien el tema del doping no es enteramente nuevo en el mundo del deporte, su progresión geométrica y sofisticación sí responden a la comercialización de que es objeto el mundo deportivo en estos tiempos de globalización con predominio de neoliberalismo, en el que el talento deportivo también es una mercancía que tiene valor y por tanto puede generar ganancia.

Sustancias anabolizantes difíciles de detectar por los actuales laboratorios antidoping, la amenaza del doping por medio de la inoculación en el organismo de los deportistas de los genes de la fuerza, la resistencia o la rapidez provenientes de otras personas para alcanzar mejores resultados en las competencias; hacen del doping actual un resultado muy asociado al desarrollo de la tecnología y a la extensión del mercado al mundo olímpico.

Los casos de atletas detectados dopados y sospechosos de doping, ha aumentado significativamente en las últimas décadas; siendo uno de los casos más escandalosos, aunque no el único, el del jamaicano naturalizado canadiense Ben Jonson, campeón olímpico en Seúl (1988) en la especialidad de 100 m planos, cuando marcó un fabuloso tiempo de 9.79 s.⁶

Los escándalos del doping no han sido pasados por alto por el COI, fundamentalmente en la actualidad cuando el belga Jackes Rouge se encuentra al frente de esta entidad del deporte olímpico. La Agencia Mundial Antidopaje (WADA), por sus siglas en inglés, aumentó los controles en las competencias, y fuera de estas, en el último ciclo olímpico. La WADA pasó de 3 629 pruebas de orina en el año 2000 a 5 000 en el año 2003, que abarcaron 34 deportes y 96 países en los cuatro continentes.⁷

A pesar de esto, los Juegos Olímpicos de Atenas (2004) no empezaron, ni transcurrieron, limpios de doping (25 casos de dopaje, entre los que dieron positivo o violaron el reglamento antidoping) e inclusive hasta varios atletas locales que eran ídolos griegos han estado involucrados en las sucias redes del doping.

Entre estos ídolos están los atletas griegos Costa Kenteris y Katerina Thanou, el primero campeón olímpico en Sidney (2000) y uno de los portadores de la llama olímpica en la ceremonia inaugural de Atenas (2004), y la segunda subcampeona olímpica también en la ciudad australiana, solo superada por la estadounidense Marion Jones, no se presentaron a los controles antidoping del día 12 de agosto alegando un accidente motociclístico. Aparecieron poco después en un hospital ateniense y tampoco acudieron a la segunda oportunidad que se les dio el lunes 16. El nuevo reglamento olímpico es bien claro en el tema de los controles antidoping. «Se considera como positivo el atleta que no acuda a la prueba antidoping a la que se ha citado».⁸

Dos miembros del equipo de béisbol griego también fueron suspendidos de los juegos por encontrarlos dopados y el caso más dramático es el de la yudoca helénica que «cayó» desde el balcón de un edificio de tres pisos, al parecer, con problemas de doping y permanecía en estado de coma el día 14 de agosto.

Pero no sólo los griegos han sido los sospechosos, o víctimas, del doping. Uno de los únicos dos boxeadores, David Munyasia, que representaría a Kenia en estos juegos fue detectado dopado antes de la cita estival. Jerome Young (miembro del relevo estadounidense de 4 x100 m) resultó sospechoso de doping antes de los juegos⁹ y no pudo asistir a Atenas. Los atletas húngaros Robert Faazakas (discóbolo) y Adrian Annus (campeón olímpico en el lanzamiento del martillo) fueron encontrados dopados o sospechosos

de doping y por este motivo le fue retirada la medalla de oro al último atleta mencionado.¹⁰ Más de una de las grandes estrellas del atletismo estadounidense desistieron de presentarse a los juegos helénicos por temor a enfrentar los rigurosos controles antidoping de estas olimpiadas.

La campeona del evento de la bala con un lanzamiento por encima de los 20 m, la rusa Irina Korzharenko dio positivo en las pruebas antidoping y como consecuencia de la trampa, se le expulsó de los juegos y le retiraron su medalla de oro, que pasó al cuello de la cubana Yumileidi Cumbá, que había quedado en segundo lugar con un disparo de 19.95 cm.¹¹

Ya casi al final de los juegos, la atleta colombiana María Luisa Calle ganadora de la medalla de bronce en ciclismo, fue encontrada dopada y retirada una de las dos medallas de bronce ganadas por este país en Atenas (2004).¹² La mayor parte de los atletas dopados provenían de los ex países socialistas.

La lista de los tramposos no termina aquí, pues existen atletas dopados con sustancias que todavía no son detectadas por los laboratorios, pero aunque sólo fueran estos los casos de doping ya tendríamos suficiente para alarmarnos.

Cuba. Paradigma del deporte mundial

En este contexto, Cuba clasifica como paradigma del deporte mundial. En la delegación cubana a Atenas (2004) no figuraba ningún atleta ni entrenador extranjero y la Isla ganó 27 medallas, de ellas 9 fueron de oro, 7 de plata y 11 de bronce.¹³ Esto la ubicó a la cabeza de los países del Tercer Mundo y de Latinoamérica y el Caribe por encima de naciones como Brasil y Jamaica situadas en los lugares 18 y 34, respectivamente, y Argentina que se ubicó en el puesto número 38.¹⁴

En los Juegos Paralímpicos, también celebrados en Atenas, Grecia los atletas discapacitados cubanos obtuvieron dos medallas de oro,

igual cifra de metales plateados y siete medallas de bronce para ubicarse en el lugar 43 entre 136 países participantes.¹⁵

En los últimos nueve Juegos Olímpicos [desde Tokio (1964) hasta Atenas (2004)], el deporte revolucionario cubano ha ganado 158 medallas que se concretan en 60 de oro, 49 de plata y otras 49 de bronce.¹⁶

A esto debe adicionarse que la Isla brinda asesoría técnica en 100 países, por los cuales han pasado desde 1992 la cantidad de 16 860 técnicos cubanos,¹⁷ muchos de los cuales han llevado al podio olímpico a varios atletas de estos países que, inclusive, le han disputado medallas olímpicas a atletas cubanos, como ha sido el caso de algunos boxeadores de Tailandia en Atenas (2004).

En la XXXVI Olimpiada Mundial de Ajedrez celebrada en la localidad de Calvía, Palma de Mallorca, en España, en octubre del año 2004, el equipo masculino cubano, todos Grandes Maestros, se ubicó en el séptimo lugar, para el caso de los hombres, entre 127 países participantes con 33.5 unidades (Ucrania, ganador del certamen acumuló 39.5 puntos) y en el sitio 24 para las féminas (China ganó el certamen femenino con 31 puntos) en cuyo equipo figuraron dos Grandes Maestras.

Pero Cuba no es sólo paradigma por la cantidad de medallas y por la solidaridad olímpica que práctica, sino por la limpieza y eticidad de su deporte socialista ya que sus atletas no se dopan para conseguir extraordinarios resultados. En Atenas (2004), ninguno de los deportistas isleños dio positivo y las ocasiones en que se ha tratado de involucrar a atletas cubanos en casos de doping en otros eventos y oportunidades, ha quedado demostrado fehacientemente la dudosa eficiencia de las pruebas a ellos practicadas y hasta evidencias de mala intención, como fue el caso de los Juegos Panamericanos de Winnipeg en 1999, cuando se dio como dopado al saltador de altura

Javier Sotomayor con el objetivo explícito de privarlo de la medalla de oro ganada a favor de la ubicación final del país sede.

Sin embargo, esta sucia jugada no fructificó pues nuestro atleta insigne del deporte revolucionario cubano compitió limpiamente en las Olimpiadas de Sydney en el año 2000 ganando la medalla de plata en su especialidad.

Notas

¹ COI, inscripción de atletas a Atenas, 2004, p. web de Atenas, 2004.

² *Idem.*

³ Periódico *Juventud Rebelde*, 13 de agosto, 2004, p. 3.

⁴ *Idem.*

⁵ *Idem.*

⁶ Federación Internacional de Atletismo (IAFF), 1980.

⁷ Semanario *Orbe*, sección deportes, 14-20 de agosto, 2004, p. 15.

⁸ Periódico *Juventud Rebelde*, sección deportes, 14 de agosto, 2004, p. 8.

⁹ *Idem.* 9 de agosto, 2004, p. 7.

¹⁰ *Granma*, sección Cinco Aros, 30 de agosto, 2004, p. 4.

¹¹ Declaración oficial del COI, 24 de agosto, 2004.

¹² *Granma*, sección Cinco Aros, 30 de agosto, 2004, p. 4.

¹³ *Granma*, 30 de agosto, 2004, p. 4.

¹⁴ Roberto González Castillo.

¹⁵ *Granma*, 29 de septiembre, 2004, p. 7.

¹⁶ Roberto González Castillo.

¹⁷ *Idem.*

BIBLIOGRAFÍA

Página Web del Comité Olímpico Internacional (COI).

Página Web de los Juegos Olímpicos de Atenas, 2004.

Página Web de la Federación Internacional de Atletismo (IAAF).

Página Web de la Federación Internacional de Voleibol (IVF).

Página Web de la Federación Internacional de Lucha Amateur (FILA).



Anexo # 1

Medallero de oro, plata y bronce en los Juegos Olímpicos de Atenas (2004) para los países clasificados como del tercer mundo

PRIMER MUNDO					
ORO	Por ciento respecto al total	PLATA	Por ciento respecto al total	BRONCE	Por ciento respecto al total
103	61.2%	112	62.5%	113	73.3%

TERCER MUNDO (CON CHINA, LA RPD DE COREA Y CUBA)					
ORO	Por ciento respecto al total	PLATA	Por ciento respecto al total	BRONCE	Por ciento respecto al total
65	38.6%	67	37.4%	61	39.6%

TERCER MUNDO (EXCLUYENDO A CHINA, LA RPD DE COREA Y CUBA)					
ORO	Por ciento respecto al total	PLATA	Por ciento respecto al total	BRONCE	Por ciento respecto al total
22	13%	22	12.2%	36	23.3%

Anexo # 2

Casos de dopaje en Atenas (2004), del 10 al 29 agosto

NOMBRE DEL ATLETA DOPADO	PAÍS DE PROCEDENCIA	DEPORTE
David Muniyasia	Kenia	Boxeo
Aye Nam	Myanmar o Birmania	Halterofilia
Sanamacha Chanu	Indonesia	Halterofilia
Víctor Chislean	Moldavia	Halterofilia
Zoltan Kecskes	Hungría	Halterofilia
Sule Sahbas	Turquía	Halterofilia
Pratima Kumari	Indonesia	Halterofilia
Wafa Ammouri	Marruecos	Halterofilia
Olga Shchukina	Uzbekistán	Atletismo
Albina Khomich	Rusia	Halterofilia
Leonidas Sampanis	Grecia	Halterofilia
Irina Korzharenko	Rusia	Lanzamiento de la bala
Aleksey Lesnichiy	Bielorrusia	Atletismo
Olena Olefirenko	Ucrania	Remo
Antón Galkin	Rusia	Atletismo
Ferenc Gyurkovics	Hungría	Halterofilia
Mabel Fonseca	Puerto Rico	Lucha
María Luisa Calle	Colombia	Ciclismo

Las empresas transnacionales y el deporte

■ Ms C. WILLIAM BATISTA MARTÍNEZ



RESUMEN

El presente trabajo ofrece información actualizada sobre el proceso de transnacionalización de la economía mundial. Muestra el control de estas empresas sobre diversos sectores económicos, así como de sus consecuencias para la economía de los países subdesarrollados. Una parte importante está dedicada al análisis del creciente proceso de comercialización del deporte bajo los efectos de la globalización neoliberal, lo que propició la entrada de las empresas privadas al sector. Se abordan dos de las actividades fundamentales de las empresas transnacionales en el campo del deporte: el patrocinio deportivo y la comercialización de los derechos de televisión. El análisis demuestra su creciente significado en el financiamiento y suministro de productos y servicios influyentes en el desarrollo deportivo, así como riesgos nada despreciables que merecen tenerse en cuenta.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento experimentado por el comercio mundial y por las inversiones extranjeras en los últimos años está estrechamente relacionado con el crecimiento acelerado del número y poderío de las empresas transnacionales, que constituyen los agentes más dinámicos de la economía mundial. El desarrollo extraordinario de estas corporaciones han acelerado la actual etapa de la globalización económica, al interrelacionar las economías nacionales a través de sus inversiones, haciéndolas más interdependientes, y por tanto, sujetas a los cambios globales.

El control del comercio mundial, de la producción industrial en los países capitalistas desarrollados y subde-

sarrollados, del movimiento de los flujos financieros internacionales y de la tecnología más avanzada, son elementos a tener en cuenta al valorar la acción de las empresas transnacionales sobre el comportamiento de la economía de cualquier estado, especialmente si se trata de un país subdesarrollado, que ve en peligro su desarrollo independiente ante las presiones que ejercen estas corporaciones, a las que solo les interesan las cuotas de ganancias de sus actividades, sin tener en cuenta las consecuencias económicas, sociales y medioambientales.

El presente trabajo pretende brindar la información resultante del análisis realizado sobre el proceso de transnacionalización de la economía mundial en desarrollo, y especialmente, de sus consecuencias para los países subdesarrollados. De gran utilidad para el lector será el análisis realizado con relación al accionar transnacional sobre la actividad deportiva, a través de los programas de patrocinio y comercialización de los derechos de televisión, que ponen de manifiesto su

creciente significado para el desarrollo deportivo, así como de los riesgos que se derivan de la dependencia financiera, de los implementos deportivos que estas entidades producen y comercializan y de los servicios especializados que brindan.

DESARROLLO

Las empresas transnacionales representan el tipo de empresa que distingue la actual economía mundial. Uno de sus rasgos esenciales lo constituye la producción y realización de sus productos y servicios, y por tanto de la plusvalía, fuera de sus países de origen, es decir en los países donde invierten sus capitales.

El instrumento fundamental de penetración y dominación de las transnacionales en otros estados, ha sido y continúa siendo la exportación de capitales, fundamentalmente en su forma empresarial, que se materializa en la creación de instalaciones productivas y de servicios en el exterior. Sus inversiones en los países subdesarrollados

Transnational Corporations and Sport

ABSTRACT

This paper gives a current information of the process of transnationalization in the world wide economy and shows how transnational corporations control different economic sectors, as well as the consequences to the economy of underdeveloped countries. An important part of this article is devoted to the analysis of the increasing process of sport trade under neoliberal globalization that allowed the private sector to enter into sport area. Two basic activities of these corporations are approached here: sport sponsoring and television rights. This analysis demonstrate the increasing significance in financing and product supply and services meaning that affect the sport development, but at the same time, non-contemptible risks that should be taken into account.

les permite aprovecharse de la mano de obra barata, de los trabajadores calificados, de los abundantes recursos naturales, de las legislaciones fiscales y comerciales ventajosas, además de las escasas regulaciones medioambientales, así como de una menor organización de la clase obrera existentes en estos países.

En la actualidad, alrededor del 80% del total de las inversiones extranjeras se dirigen hacia los países desarrollados. Esta tendencia comenzó a manifestarse a partir de los años cincuenta, cuando las transnacionales se percataron de las ventajas al comparar la calificación de la fuerza de trabajo, el desarrollo tecnológico, la amplitud de los mercados internos, así como la seguridad de sus inversiones ante situaciones muy diferentes de estabilidad económica y política existente entre los países subdesarrollados y desarrollados. El mismo hecho de poder introducir los más recientes adelantos de la ciencia y la tecnología, que traen como consecuencia la elevación de la productividad del trabajo, que permiten compensar los altos costos salariales al igual que las regulaciones ambientales y fiscales, inclinó la balanza a favor de los países desarrollados.

El crecimiento de las empresas transnacionales ha jugado un papel decisivo en el desarrollo industrial mundial, ocurrido a partir de los años sesenta del pasado siglo. Según las Naciones Unidas, sus inversiones han crecido a un ritmo superior al 13% anual, debido al cambio de las políticas nacionales hacia estas empresas, que han favorecido su aceptación en la mayoría de los estados. Así, si en los años setenta existían 10 000 transnacionales con cerca de 30 000 filiales, hoy la cifra se acerca a 44 000 transnacionales con más de 280 000 filiales. Este crecimiento ha estado relacionado con el desarrollo del transporte, la revolución en las telecomunicaciones, la aplicación de nuevas tecnologías y la apertura exterior de los países; esta última derivada de la puesta en práctica

de políticas neoliberales que reducen la acción reguladora de los Estados Nacionales. Sin embargo, su crecimiento vertiginoso y su creciente control de la producción y comercialización mundial causan preocupación en muchos países, fundamentalmente en los subdesarrollados, porque estas empresas producen y realizan de forma creciente la mayor parte de los productos y servicios que se generan a escala mundial, poseen las tecnologías de punta, controlan las fuentes de materias primas, los mercados de venta y generan la mayor parte del flujo internacional de capitales, que controlan a través de un vasto aparato financiero internacional. Lo expresado anteriormente las convierte en los agentes económicos más influyentes de la economía mundial.

Bajo su acción, las economías nacionales se han interrelacionado como nunca antes, convirtiéndose en interdependientes de las dinámicas de la economía global, en la esfera comercial, financiera, monetaria y tecnológica; lo cual obliga a concebir la reproducción capitalista como un proceso internacional. Su accionar ha contribuido decisivamente al desarrollo de la globalización económica en que estamos inmersos, lo que se refleja en la vida social, política y cultural de los diferentes países del mundo.

Su poder económico les permite ejercer una influencia decisiva en la dinámica de la economía mundial y de cualquier Estado Nacional, valiéndose para ello del control que ejercen sobre las instituciones financieras, comerciales y políticas internacionales existentes, lo que constituye un instrumento de dominación al servicio de las grandes potencias imperialistas, que son a su vez, sedes de la gran mayoría de estas grandes empresas. De lo anterior se infiere que su creciente poder amenaza a los gobiernos nacionales, por lo que deben sopesar la necesidad de la inversión extranjera y el comercio exterior, con las aspiraciones de preservar su soberanía y cultura nacionales. El siguiente planteamiento de Osvaldo

De Rivero nos da una idea sobre este poder. «La globalización ha llevado a la aparición de una nueva aristocracia económica -las transnacionales. Hoy el destino de muchas economías y culturas nacionales, no se decide en las Casas de Gobierno o en los Parlamentos, sino en los mercados financieros internacionales». (Rivero, 1999:72)

Impulsado por las transnacionales, a partir de los años setenta, se produce un proceso de globalización productiva, caracterizado por el establecimiento de redes de fábricas especializadas en una parte del proceso productivo a escala mundial. Así, cada componente del producto final se produce en el país que les permita maximizar sus beneficios con mayor seguridad. La generalización actual de esta estrategia productiva genera mayor dependencia de los países subdesarrollados, que pierden la posibilidad de lograr la independencia productiva, especializándose en una parte del producto final que convenga a la transnacional, a partir de las condiciones nacionales y los intereses de la empresa extranjera. Así, en la producción de automóviles, en los años noventa, solo las empresas de Corea del Sur tenían la capacidad para financiar, diseñar y producir sus automóviles de forma independiente, el resto de los productores son filiales de empresas norteamericanas, europeas y japonesas.

La magnitud de las actividades en el extranjero y del poder de estas corporaciones globales se determina por los activos que poseen, los empleos que generan, el volumen de ventas y por los beneficios que obtienen. Teniendo en cuenta lo anterior consideramos necesario exponer algunos ejemplos que reflejan su poderío. «Las mayores 500 corporaciones transnacionales en 1994 producían un equivalente al 50% del PIB de Estados Unidos, 10 veces más que el producto de América Latina, 25 veces más que el PIB de Brasil, la mayor economía de América Latina». (Martínez, 1996:15) Este poder, lejos de reducirse, se ha

acrecentado a partir de las fusiones de estas empresas y la ampliación de sus actividades. «Las 200 mayores tienen una cuarta parte de la actividad económica mundial, pero emplean sólo el 0.75% de la mano de obra mundial. El volumen de negocio de General Motors es superior al PIB de Dinamarca y el de Exxon-Móvil, al PIB de Australia. Las transnacionales controlan el 70% del comercio mundial». (Ramonet, 2000:164-165) «Las ganancias, de las 500 mayores corporaciones transnacionales -150 de Estados Unidos, 150 de Japón y 130 de Europa (5 de América Latina, 2 de Brasil, 2 de México y 1 de Venezuela)- superan los 300 000 millones de dólares. Compañías como Ford, Exxon ganan 5 000 ó 6 000 millones de dólares al año, ganancias que son comparables al PIB de El Salvador». (Tabloide Especial No. 21)

Ellas tienen un control monopólico sobre la tecnología más avanzada, la cual no están dispuestas a compartir con los países subdesarrollados donde se establecen. El control de los nuevos conocimientos es utilizado para consolidar y ampliar su poder mundial, lo que acentúa la dependencia de los países más pobres. Las decisiones sobre las tecnologías a utilizar se centralizan en el país sede de la empresa matriz, de aquí que la transferencia tecnológica quede reducida, en la mayoría de los casos, al aprendizaje, para usar en forma fraccionada las tecnologías, lo que obstaculiza su adaptación y producción.

En el sector agroalimentario controlan no solo la producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas y alimenticios, sino también, los suministros de maquinarias y equipos, las semillas de alta calidad para determinados suelos y climas, que tienen que comprar sistemáticamente, ya que se les prohíbe producirlas internamente a partir de las importadas; los fertilizantes apropiados para las variedades de semillas que ellas suministran y los compuestos químicos para combatir las plagas que

atacan estas variedades, sin importarles en muchos casos, los daños provocados al medio ambiente y directamente a los trabajadores agrícolas de los países subdesarrollados.

Controlan aproximadamente el 70% del comercio mundial, más de la tercera parte de la producción industrial del mundo capitalista y más de la mitad de la industria de los países subdesarrollados, al estar en sus manos la mayor parte de la producción manufacturera. También han contribuido a la descapitalización de los países subdesarrollados debido a las altas ganancias que obtienen sobre el capital invertido, constituyendo un serio obstáculo para su desarrollo económico independiente, y a los que se les impone un modelo de desarrollo que los convierte en la mayoría de los casos, en plataformas exportadoras de productos manufacturados para el mercado mundial.

Las palabras de Fidel Castro nos dan una idea clara del papel de dichas empresas. «Estas entidades son las portadoras internacionales de todas las leyes que rigen el modo de producción capitalista en su fase imperialista actual, de todas sus contradicciones y son el mecanismo más eficiente con que cuenta el imperialismo para el desarrollo e intensificación del proceso de supeditación del trabajo al capital a escala mundial». (Castro, 1983:153).

Hasta aquí hemos abordado el control transnacional sobre diversos sectores económicos, seguidamente analizaremos su impacto en la esfera del deporte.

Los cambios ocurridos en la economía mundial, a partir de los años setenta bajo los efectos de la globalización neoliberal provocan una creciente subordinación del Estado al mercado, y por consiguiente, una reducción significativa del papel del mismo en la sociedad. Lo anterior se refleja en el movimiento deportivo en una reducción considerable del apoyo estatal a esta esfera, expresada fundamentalmente en una disminución de su financia-

miento, lo que provoca afectaciones en la construcción de infraestructuras deportivas, la adquisición de implementos y otros insumos necesarios, la formación de la fuerza técnica indispensable, la organización de eventos, y la realización de diversas actividades relacionadas con el deporte, afectando con ello, el desarrollo deportivo de muchos países, entre otras implicaciones.

Lo anterior tiene un mayor significado si se tiene en cuenta que a finales de los años sesenta, el 80% de los Comités Olímpicos Nacionales (CON) dependían exclusivamente de la ayuda gubernamental. Solo un 20% de ellos habían encontrado otras fuentes de financiamiento alternativas (donaciones y diversos juegos de azar, etc.) y por tanto, serían menos afectados ante estos cambios.

Estos recortes presupuestarios por un lado, y el encarecimiento de esta actividad, sobre todo el deporte de alto rendimiento, por otro, colocan en una situación muy difícil a los CON, que tendrán que buscar nuevas alternativas de financiamiento con el objetivo de mantener y desarrollar una actividad apreciada positivamente por la mayoría de la población. Todo esto condujo a una apertura de la esfera deportiva al sector privado, comenzando así una transformación radical en el movimiento deportivo.

Con la entrada de las empresas privadas y en especial de las transnacionales a la esfera deportiva, se inicia un proceso acelerado de conversión del deporte en un negocio tan lucrativo como cualquier otro de la producción y los servicios, estableciéndose una estrategia deportiva global orientada a ganar mucho dinero, que conduce a un crecimiento desenfrenado de su comercialización, y que abarca atletas, equipos, y sedes de grandes eventos.

Las empresas transnacionales influyen decisivamente en la actividad deportiva mediante los programas de patrocinio, comercialización de los derechos televisivos, producción y co-

mercantilización de medios deportivos, compra de equipos o entidades relacionadas con el deporte y la realización de otras acciones. Seguidamente analizaremos dos de estas actividades.

Patrocinio deportivo

El patrocinio deportivo representa una transacción entre una empresa de la producción y los servicios y el deporte (incluye personas naturales y jurídicas) que permite a las primeras utilizar el evento deportivo, atleta o equipo como vía para dar a conocer sus productos y resaltar sus cualidades, a cambio de la entrega al deporte de recursos financieros y el suministro de determinados bienes y servicios necesarios para el desarrollo de esta actividad.

Su desarrollo ha estado vinculado a la conversión del deporte en un espectáculo preferido por una parte importante de la población, asociado al profesionalismo, y dinamizado en los últimos años por el desarrollo de la televisión. Así, a partir de los años ochenta el patrocinio deportivo alcanza dimensiones globales asociado a la universalización del deporte, el cual se convierte en una de las actividades sociales con más alta cuota de demanda y por tanto, un medio idóneo para la comunicación publicitaria. Los siguientes planteamientos nos dan una mayor claridad sobre esto.

«Las firmas transnacionales patrocinan a los deportistas a tiempo completo, dotándolos de lo último en vestuario, de ultramodernos implementos y todo tipo de facilidades con contratos multimillonarios en algunos casos, para la promoción de sus productos». (Granma, 2000)

Las grandes transnacionales se han apoderado del mundo deportivo, han aprovechado sus inmensas posibilidades e influyen en las poblaciones y exigen para el patrocinio de equipos y atletas, y la asignación de dinero y recursos, la incondicionalidad, la exclusividad y la publicidad, muchas de ellas nada tienen que ver con el deporte,

pero si con el consumo y la venta a través del espectáculo y la popularidad del deporte.

Las transnacionales patrocinan el deporte en todos los países con un derroche exagerado de publicidad en la mayoría de los casos. Que un atleta consuma una bebida, un recuperante, conduzca un automóvil, o utilice un determinado producto constituye todo un espectáculo comercial de publicidad, al cual las compañías le sacan cada vez mayores ganancias.

A principio de los años ochenta el COI dependía en un 90% de los aportes financieros de la televisión, lo cual amenazaba la añorada independencia del movimiento olímpico de cualquier poder económico, político o religioso, de aquí que este organismo se lanzara a la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento. El resultado fue la aparición de los Programas de Comercialización Olímpica (TOP) a partir de 1985. Estos programas tienen una duración de cuatro años y las empresas interesadas negociarán un único contrato con la agencia ISL marketing del COI, contrato que es aceptado por los CON y los comités organizadores de los Juegos Olímpicos. Estos programas les dan a los participantes mundialidad y exclusividad al convertirse en patrocinadores oficiales de los juegos.

A continuación mostraremos los resultados de los cuatro primeros programas desarrollados:

TOP-I 1985-88 Cargary-Seul. Participaron nueve empresas patrocinadoras. Se recaudaron 95 millones de dólares.

TOP-II 1989-92 Barcelona-Alberville. Participaron 12 empresas patrocinadoras. Se recaudaron 175 millones de dólares.

TOP-III 1993-96 Lillehammer-Atlanta. Participaron 10 empresas patrocinadoras. Se recaudaron 350 millones de dólares.

TOP-IV 1997-2000 Nagano-Sydney. Participaron 11 empresas patrocinadoras. Se recaudaron más de 500 millones

de dólares. (*Manual de administración deportiva*, 2000:247)

Los ingresos provenientes de estos programas se distribuyen de la siguiente forma: 50% para el comité organizador de los juegos, un 43% aproximadamente para los CON y un 7% para el COI.

Los Programas de Comercialización Olímpica constituyen fuentes significativas de ingreso para el movimiento olímpico, lo que le da una mayor estabilidad financiera, facilitan la participación en los juegos de países pequeños y con pocos recursos económicos, incrementan el conocimiento del olimpismo y estimulan la práctica deportiva y constituyen un aporte financiero importante para las ciudades sedes. Sin embargo, estos aspectos positivos, no nos debe llevar a ignorar los peligros que ellos representan para el movimiento deportivo como son: la posibilidad de que el movimiento olímpico pierda su independencia frente al poder de estas grandes empresas, las presiones que pueden ejercer en la elección de las ciudades candidatas (ejemplo de ello puede ser el caso de Coca Cola para llevar los Juegos del Centenario a la ciudad de Atlanta, sede de la compañía), el peligro real de la comercialización excesiva del olimpismo que obliga al COI a estar de guardián para proteger a los patrocinadores oficiales ante el uso ilegal de quienes no han adquirido los derechos. Otro elemento negativo puede ser la inclusión en los contratos con algunos equipos, de cláusulas que le den derecho de propiedad sobre ellos y la obligación de utilizar determinados jugadores, entre otros.

En la actualidad es difícil encontrar una liga nacional de fútbol, béisbol, baloncesto, voleibol, etc. sin patrocinadores, igualmente sucede con la gran mayoría de los equipos deportivos y de muchos atletas con cierto renombre. Todo esto demuestra la dependencia que ha alcanzado el deporte respecto a las grandes corporaciones patrocinadoras.

Comercialización de los derechos de televisión

Otro instrumento de dominación de los grandes consorcios transnacionales sobre el movimiento deportivo, es el de los contratos sobre los derechos televisivos que se han convertido en fuentes generadoras de enormes ganancias, no solo para las grandes cadenas televisivas, sino también para las organizaciones deportivas.

El hecho de que el deporte sea considerado como una actividad positiva, y a su vez comprensible para la mayoría de la población, ha contribuido a su conversión en una actividad universal, en una de las actividades sociales de mayor demanda; aspectos que han aprovechado las grandes cadenas de TV, de hecho transnacionales, para adquirir los derechos de transmisión de los principales eventos deportivos con la finalidad de obtener jugosas ganancias. Los clubes, equipos y atletas, etc. se convierten en vendedores de los derechos de emisión de sus competiciones. Las cadenas televisivas pagan grandes sumas de dinero por la adquisición de estos derechos, pero este capital se recupera con creces a partir de lo que ingresan por publicidad las empresas anunciantes y por las ventas de las señales televisivas.

Los Juegos Olímpicos se han convertido en el mayor evento deportivo de la humanidad, pero a la vez en el mayor espectáculo mundial, por lo que constituyen un negocio muy rentable del que muchos quieren sacar provecho, especialmente las cadenas televisivas. El aporte financiero de estas a los Juegos Olímpicos ha crecido a un ritmo vertiginoso; sin embargo, se está produciendo una disminución relativa de su porcentaje dentro de los ingresos totales, por la aparición y desarrollo de otras fuentes de financiamiento, especialmente el patrocinio deportivo.

Ahora mostraremos el comportamiento de los ingresos por concepto de venta de derechos de TV en la historia de los Juegos Olímpicos de verano, en millones de dólares.

Ciudad	Año	Ingresos	Cadenas de TV
Roma	1960	0.390	CBS
Tokio	1964	1.5	NBC
México	1968	4.5	ABC
Munich	1972	7.5	ABC
Montreal	1976	25	ABC
Moscú	1980	87	NBC
Los Angeles	1984	225	ABC
Seul	1988	300	NBC
Barcelona	1992	416	NBC
Atlanta	1996	850	NBC
Sidney	2000	1272.1	NBC
Atenas*	2004	1426.3	NBC

* Las negociaciones no habían terminado cuando se consultó esta fuente.

Las cadenas norteamericanas adquirieron los derechos para su retransmisión exclusiva en los Estados Unidos desde Barcelona (1992). Otras cadenas llevan la imagen a diferentes regiones y países.

Los aportes por el pago de los derechos televisivos y los programas de patrocinio se han convertido en las fuentes principales de financiamiento de los Juegos Olímpicos, más del 80%, así como de los demás eventos deportivos, ligas y clubes, de aquí que sea difícil ignorar estos beneficios, pero tampoco dejar de reconocer y luchar contra los peligros que esta dependencia representa para el deporte.

Las televisoras comienzan a influir notablemente en la actividad deportiva al dar instrucciones sobre el decorado de las instalaciones, modifican horarios y calendarios de competencias para adaptarlos a sus exigencias de programación, se distancian las pruebas y evitan la yuxtaposición de acontecimientos para favorecer una contratación publicitaria constante. Los cambios en la programación de competencias se realizan para adecuarlos a los horarios de más alta sintonía de las estaciones, especialmente cuando la diferencia de horario es muy grande como el caso de Seúl con relación a Nueva York. Han influido decisivamente en los constantes cambios en la reglamentación técnica de varios deportes para adecuarlos a sus intereses comerciales, dentro de los cuales se pueden citar las nuevas reglamentaciones ya aprobadas en el baloncesto, voleibol, béisbol, boxeo amateur y otros deportes de combate; actualmente está experimentándose un nuevo reglamento para la lucha que exige una mayor preparación física, para buscar mayor espectacularidad, etcétera.

Los deportes tienen que adaptarse a la TV, tienen que hacerse atractivos a los televidentes, de lo contrario desaparecerán de los Juegos Olímpicos. Así por ejemplo, la esgrima se ha visto obligada a realizar reformas para que el público comprenda las decisiones de los árbitros y resolver el problema de los cables eléctricos y las máscaras para presenciar a los competidores.

Todo lo anterior confirma los criterios de algunos especialistas que plantean que la televisión ya no sirve al deporte, sino que se sirve del deporte.

CONCLUSIONES

- Las empresas transnacionales han contribuido decisivamente a la interrelación e interdependencia alcanzada entre las economías nacionales. Tienen la capacidad de influir en el comportamiento de la economía mundial, y por tanto, de las eco-

nomías que la componen, a partir del control que ejercen sobre los factores productivos, comerciales, tecnológicos y financieros existentes.

- De manera creciente, el desarrollo deportivo mundial va siendo determinado por estas grandes empresas, en la medida en que aportan colosales recursos financieros, controlan la producción y comercialización de los implementos deportivos de alta calidad, y brindan los servicios que aseguran el desarrollo del deporte mundial y su conversión en un espectáculo extraordinario.

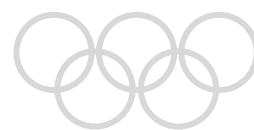
Por razones de espacio, en este artículo no podemos analizar otras acciones de las transnacionales en la actividad deportiva, pero dado el proceso de transnacionalización que se está realizando en esta esfera, merecen ser abordados en otro momento.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTRO RUZ, FIDEL: «La crisis económica y social del mundo», *Granma*, 2 de octubre de 2000, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 1983.
- DE RIVERO, OSVALDO: «Un testigo de cargo contra el desarrollo», *El Correo de la UNESCO*, julio-agosto 1999.
- Manual de Administración Deportiva*, Edit. Hurford Enterprises Ltd, Suiza, 2000.
- MARTÍNEZ MARTÍNEZ, OSVALDO: «La globalización de la economía mundial. La realidad y el mito», *Revista Cuba Socialista*, No. 2, 1996.
- RAMONET, IGNACIO: «Globalización, desigualdades y resistencias», *Revista Economía y Desarrollo*, No. 1, 2000.
- «Retos del deporte cubano ante un mundo globalizado», edición especial para la audiencia pública de la Asamblea Nacional y el INDER, impresora José Antonio Huelga, La Habana, 2000.



La preparación del tutor en la formación integral del estudiante en las sedes universitarias municipales de Cultura Física



- LIC. IRINA GONZÁLEZ TORRES
- Ms C. MIGUEL VÁZQUEZ MARTÍ
- LIC. MARÍA ELENA DOMÍNGUEZ MELGAREJO

RESUMEN

El presente trabajo aborda un tema de gran interés y actualidad, está relacionado con la preparación del tutor en la formación integral de los estudiantes de las Sedes Universitarias Municipales (SUM). En nuestros días, la Educación Superior en Cuba enfrenta el nuevo reto de la Universalización como parte de los programas de la Revolución. Sin duda constituyen una nueva modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, que eleva a un nivel cimero la participación y el protagonismo del futuro profesional. Es por ello que se impone el desarrollo de la independencia cognoscitiva del estudiante con vistas a su preparación para la solución de los nuevos problemas relacionados con la esfera de su desempeño profesional. En ello tiene un papel muy importante el profesor tutor. El sistema de tutoría, junto con otras acciones, tiene como objetivo prevenir y remediar los problemas del estudiante, diagnosticar sus posibles dificultades y deficiencias, para apoyar el desarrollo de los estudiantes a lo largo de su formación como profesional, enfatizando en el carácter creador del trabajo de tutor en las condiciones de Universalización de la Educación Superior. El proceso de formación de los profesores necesita de un tutor preparado para determinar sus necesidades educativas y por ende ofrecer respuestas a dichas necesidades; por lo tanto, se impone la preparación del profesor tutor desde la perspectiva de la diversidad, para atender de forma

The Preparation of the Tutor in the Integral and Complete Formation of the Students at the Universities Seats of Physical Culture in Every Municipality

ABSTRACT

The present work deals with a topic of great interest in present time; it is related with the tutor's training in the all-around education of the students from the University Seats at Municipalities (SUM by its initials in Spanish). Nowadays, the Higher Education in Cuba faces the new challenge of the universalization as part of the programs of the Revolution. Undoubtedly, these programs of the teaching-learning process take to a higher level the participation and the leading role of the future professional. Therefore, the development of the student's cognitive independence is imposed with a view to its education for the solution of the new problems related to the area of its professional performance. In this regard, the tutor plays a very important role. The tutorship system, together with other actions, has as objective to prevent and to give solution to the student's problems, to identify its possible difficulties and deficiencies, so as to support the student's development in the course of its training as a professional, making emphasis in the creative character of the tutor's work under the conditions of universalization of the Higher Education. The process of the teachers' training requires a trained tutor to determine its educational needs and consequently, to offer answers to these needs, therefore, the tutor's training is imposed from the perspective of the diversity, to assist in a scientific-methodological way the heterogeneity of the teachers-in-training, which constitutes the object of the proposal.

científico-metodológica la heterogeneidad de los profesores en formación, lo cual constituye el objeto de la propuesta.

INTRODUCCIÓN

La revolución que acontece en nuestro país en la práctica y la teoría pedagógica, especialmente asociada a la Universalización de la Educación Superior mediante la creación de las Sedes Universitarias Municipales, para garantizar la continuidad de estudios superiores a todos los egresados de los programas de la Revolución en los lugares donde residen y trabajan, ha constituido el inicio de una nueva etapa en el desarrollo de la Educación Superior que ha demandado cambios radicales en su concepción y práctica hacia nuevas formas de entender la universidad en estrecho vínculo con la sociedad, su desarrollo y demandas en sus diferentes ámbitos.

La presencia de la universidad en cada territorio ha constituido un espacio importante de realización personal y colectiva, ha demostrado que nuestro país cuenta con una fuerza profesional altamente preparada, que es posible utilizar de manera racional y óptima los recursos materiales y humanos disponibles en cada municipio en función de la educación y se ha reconocido su contribución al desarrollo sociocultural, político y económico de la sociedad en general.

La formación profesional que se lleva a cabo en las SUM, por sus características, permite combinar armónicamente el estudio con el trabajo, garantizando que el estudiante aprenda en su entorno sociocultural y laboral. Esto se debe a que ella ha exigido concepción y práctica renovadoras basadas en la auto-educación, la flexibilidad del currículo de formación y la respuesta educativa individualizada en función de las necesidades de cada estudiante y de sus potencialidades.

El tutor como figura en la Educación Superior, ha sido tradicionalmente asociado a la asistencia científico-metodológica que brinda un especialista de reconocido prestigio, sea al estudiante que en la fase terminal de su carrera

elabora su tesis de grado con vista a graduarse como profesional o al graduado universitario que realiza estudios de superación de postgrado dirigidos a la adquisición de un grado académico o científico.

En toda esta revolución desempeña un papel fundamental la acción del tutor en la SUM, ya que él tiene como responsabilidad la orientación del estudiante durante su etapa de formación, mediante un proceso de acompañamiento de tipo personal, académico y educativo con la intención de conducir al estudiante hacia su formación integral, estimulando su responsabilidad por aprender y por alcanzar sus metas educativas y profesionales.

Para que estas funciones se realicen con éxito debe el tutor comprometerse con dos líneas fundamentales: la primera relacionada con la capacitación necesaria para la actividad de tutoría y la segunda mantenerse informado sobre los aspectos específicos y esenciales del estudiante.

La Universalización de la enseñanza en la carrera de Cultura Física, data de tres cursos; la procedencia de los tutores presenta las siguientes características:

- Lic. en Cultura Física o en Educación, especialidad Educación Física, que trabaje como profesor de esta asignatura en centros del MINED .
- Lic. en Cultura Física o en Educación, especialidad Educación Física, que trabaje en los Combinados Deportivos o en cualquier centro del sistema de enseñanza deportiva del INDER.
- Lic. en Cultura Física o en Educación, especialidad Educación Física, que trabaje como metodólogo del INDER o el MINED a diferentes niveles.
- Profesores universitarios que trabajan en el ISCF Manuel Fajardo o su red de centros.

- Profesores universitarios de otros centros de Enseñanza Superior.
- Profesionales de otras especialidades que trabajan como profesores a tiempo parcial en nuestras sedes universitarias.

En todos los casos a este docente se le ha asignado la responsabilidad de guiar y conducir al estudiante durante su etapa de formación profesional.

De ahí, la preocupación existente por conocer si realmente esta figura docente que es el tutor, se encuentra preparado para asumir el rol asignado en este novedoso proceso.

Por tanto, surgen interrogantes motivadas por la inquietud actual sobre el trabajo que el tutor realiza en las sedes. ¿Se cumplen las orientaciones para la selección de estos profesores? ¿Están capacitados para ejercer dichas funciones? ¿En qué medida su trabajo contribuye a la formación integral del estudiante?

De este análisis en el que se considera al tutor como eje fundamental en el proceso docente-educativo, el problema a considerar es si la determinación del proceso tutorial, en las SUM de Cultura Física, tiene un carácter integrador de las influencias educativas en la formación del profesional. Esta es la problemática fundamental que trataremos en nuestro trabajo.

Es por ello que el objetivo general que nos proponemos consiste en: diseñar una propuesta metodológica que permita una preparación eficiente de los tutores para el desempeño de su función.

Para realizar esta investigación vamos a guiarnos por la siguiente metodología:

Para la caracterización del tutor:

- Entrevista al tutor.
- Observación a las sesiones de trabajo.

Para las opiniones de los alumnos:

- Encuesta.
- Observaciones situacionales.

Para la elaboración del programa:

- Revisión de documentos.
- Criterios de expertos.

DESARROLLO

Desde el punto de vista pedagógico, «el método tutorial es un conjunto sistematizado de acciones educativas centradas preferentemente en el estudiante y que actúa como un elemento de orientación y apoyo al estudiante, no solo en el plano cognitivo sino también en el afectivo». (Danel, 2005:2963)

El tutor y su actividad, según Josefa Piñón González, han pasado por diferentes enfoques y corrientes filosóficas como el neotrosismo, positivismo y conductismo; y en la actividad por corrientes educativas como el constructivismo que resalta el apoyo de las acciones tutorales como método personalizado en el proceso de aprendizaje.

El estudio detallado de los antecedentes de la figura del tutor se remonta a la época de Sócrates en Grecia, donde la tutoría es considerada como un método que debe lograr que el alumno aprenda por sí solo de él mismo. La existencia del tutor se justifica desde la universidad medieval donde su esencia era eclesiástica, ya que prevalecía el elemento clerical, esto justifica que desde un inicio y posteriormente por corrientes conductistas, se utilizara el pragmatismo excesivo, carente de teoría.

La actividad tutorial suele concentrarse en la tarea de apoyar, supervisar y acompañar al estudiante durante el período de inserción y adaptación al ambiente universitario y detectar dificultades emergentes en su proceso de desarrollo de estrategias de aprendizaje, con el objeto de prevenir y remediar sus problemas, diagnosticar sus posibles dificultades y deficiencias.

La tutoría tiene como propósitos generales, favorecer el desempeño académico de los alumnos a través de ac-

ciones personalizadas o grupales, contribuir a su formación integral, así como a la formación político-ideológica y de valores éticos de los estudiantes.

En cuanto a los conocimientos fundamentales del tutor, Oscar Danel plantea, «que debe poseer un conocimiento básico de la disciplina, de la organización y normas de la institución. Debe poseer además, conocimientos del modelo pedagógico y sus características, del plan de estudio de la carrera, las dificultades académicas del grupo escolar, así como de las actividades y recursos disponibles en la institución para apoyar las funciones académicas de los alumnos y favorecer su desempeño escolar». (Danel, 2005:2963)

En cuanto a las características personales, el tutor debe ser una persona responsable, con clara vocación para la enseñanza, preparado para ayudar a los alumnos en el mejoramiento de sus experiencias académicas, y con un objetivo ético.

Cada tutor puede y debe definir un estilo personal para planear, conducir y evaluar los resultados de la tutoría.

Como plantea M. Ysunza, «queda mucho por avanzar en la identificación de las necesidades y requerimientos de formación de los tutores y en la distinción de las dimensiones y ámbitos de formación de tutores y en la distinción de las dimensiones de formación que se deben impulsar». (Ysunza, 2005:1376)

Principales obstáculos para el trabajo actual del tutor:

- Poca información acerca de sus funciones.
- No uniformidad de los registros o controles que debe llevar.
- Carencia parcial o total de un sistema de superación específico en el trabajo tutorial.
- Carencia de un documento único de la carrera que norme su actividad.

- Poca relación con los demás docentes de las sedes.
- En general reciben poca atención por las sedes y facultades.
- Carencia de fuerza técnica en algunos territorios para asumir esta tarea.
- Imposibilidad legal o funcional para remunerar esta actividad a los profesores de educación física del MINED o del INDER.

En general, esta importante tarea no ha logrado su pleno desarrollo en la rama de la Cultura Física y necesita con urgencia que se materialicen acciones tendentes a :

- Capacitar a los tutores.
- Organizar el trabajo de los tutores.
- Evaluar la eficacia y eficiencia del trabajo de los tutores. Sobre todo teniendo en cuenta el criterio de los estudiantes tutoriados.
- Atender sistemáticamente a los tutores. Estimular su trabajo.

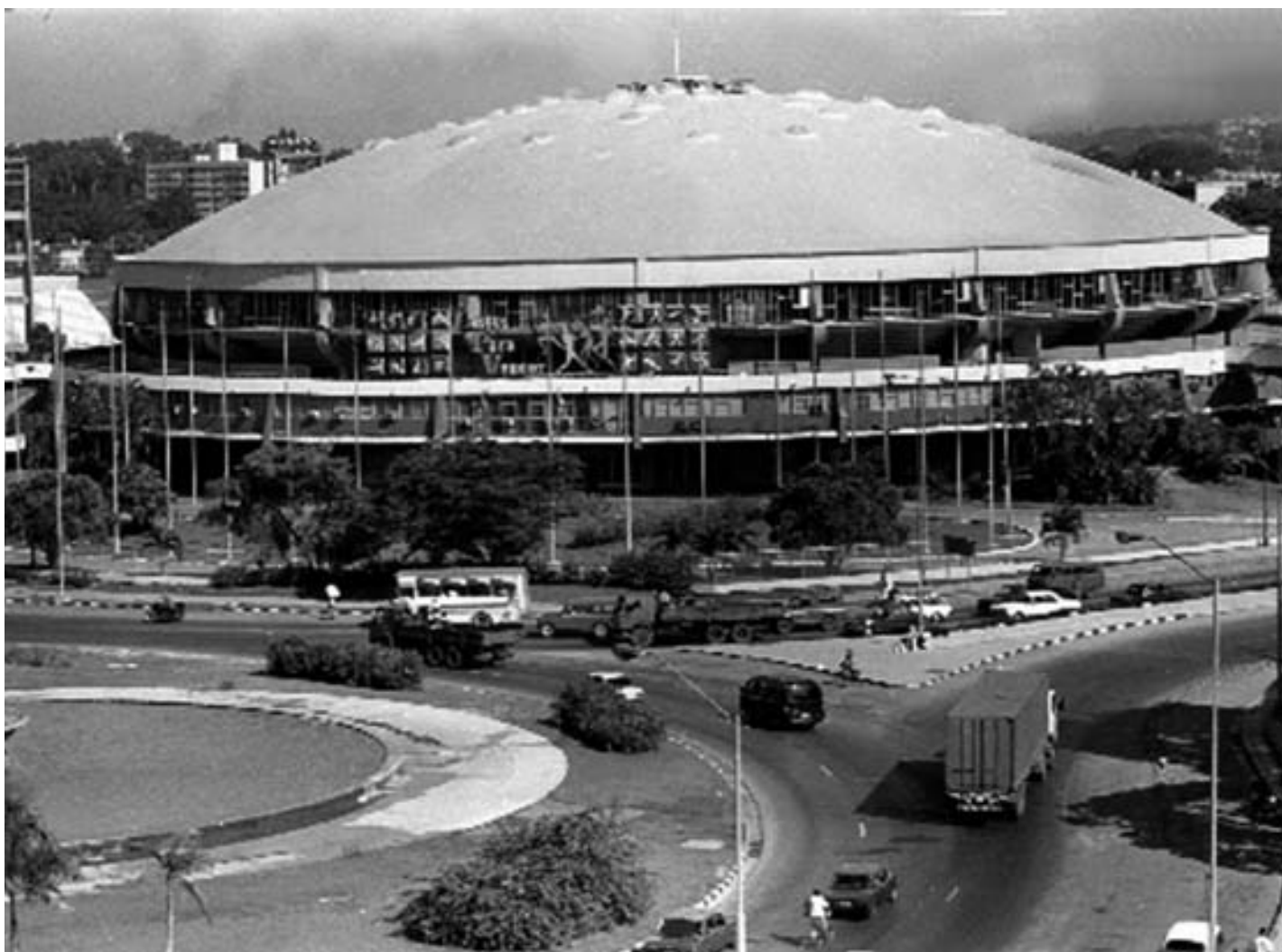
La reciente creación de las SUM de Cultura Física y el rápido proceso de selección de los profesores encargados de la labor tutorial, indican la necesidad de realizar una ágil valoración del desempeño de este importante momento del proceso docente educativo, para ir trabajando en base a erradicar sus insuficiencias, en la misma medida con que se presentan.

CONCLUSIONES

Con este trabajo nos proponemos desarrollar una metodología que oriente el trabajo del tutor, así como establecer un sistema para su preparación y superación, que lo ayude en el desempeño de sus funciones, en aras de elevar la calidad del futuro profesional en Cultura Física.

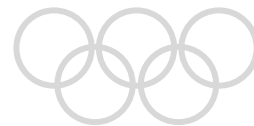
BIBLIOGRAFÍA

- BERMÚDEZ, R.: «Modelo educativo integral para el crecimiento personal en la universalización de la educación superior», CD-ROM Congreso Internacional Pedagogía 2005, La Habana, 2005.
- CASTRO, FIDEL: «Discurso en la clausura del cuarto congreso de educación superior», 6 de febrero de 2004, oficina de publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 2004.
- DANEL, OSCAR: «El trabajo de tutoría en las sedes universitarias municipales», evento pedagogía 2005, La Habana, 2005.
- FORCADE, R.: «Micro universidad y acción tutelar en la formación del docente», evento pedagogía 2005, ISPTEP, La Habana, 2005.
- MARTÍNEZ, MARTA: «El desarrollo de la creatividad en el trabajo del profesor tutor», evento pedagogía 2005, ISPEJV, La Habana, 2005.
- MARTÍN, ELVIRA: «La universidad frente a los retos de la democracia», evento pedagogía 2005, CEPES, La Habana, 2005.
- PÉREZ, RAMÓN: «La tutoría: elemento clave en el modelo europeo de educación superior», UNED, Barcelona, 1995.
- PÉREZ, J. Y R. ANDINO: «Pautas para la preparación de los maestros tutores en el desarrollo profesional de los maestros en formación», CD-ROM Congreso Internacional Pedagogía 2005, La Habana, 2005.
- PÉMBERTON, F. Y M. PEREIRA: «Modelo para el perfeccionamiento de las competencias profesionales en el sistema de preparación de los tutores de la universalización», CD-ROM Congreso Internacional Pedagogía 2005, La Habana, 2005.
- ZABLZA, MIGUEL A.: «Aprovechamiento didáctico de la tutoría: estrategias y técnicas de la acción tutorial», jornada sobre la tutoría en la enseñanza universitaria, Universidad de Santiago de Compostela, Salamanca, 2004.



La teoría de la complejidad ¿Cómo acercarnos a su estudio y comprensión?

■ LIC. MANUEL TRUJILLO ÁVILA



RESUMEN

El trabajo presenta un criterio metodológico para acercarnos a la comprensión de la complejidad en aquellas personas que, a partir de sus intereses profesionales y espirituales sienten la necesidad de estudiar los fenómenos complejos con un mínimo de rigurosidad. Muchos caminos llevan a la complejidad; las matemáticas y las ciencias naturales estudian desde hace mucho tiempo la no linealidad que es uno de los atributos del comportamiento complejo. El estudio de los fenómenos del micromundo y otras áreas del conocimiento, han hecho tambalear el determinismo como principio universal, algunos efectos se hacen impredecibles, no por el incompleto conocimiento de las causas sino por la naturaleza misma de los fenómenos que se aprecian. La expresión de la complejidad está presente en casi todas las ramas del conocimiento, pero hay que evitar la vulgarización y la superficialidad al considerar compleja una determinada manifestación fenomenológica sin poseer criterios referenciales que validen lo que a veces sólo parece ser complejo. Se abordan ejemplos del caos en distintas disciplinas y procedimientos para su estudio, buscando un pensamiento transdisciplinario e integrador. Finalmente se trata de responder a la pregunta, ¿por qué estudiar la complejidad?

INTRODUCCIÓN

El comienzo

Acercarnos al estudio y comprensión de la complejidad requiere hacerlo desde diferentes campos de investigación donde se manifiesten los fenómenos complejos, tales como las

The Complexity Theory. How to Come Closer to Their Study and Understanding?

ABSTRACT

The work presents a methodological criterion in the way of understanding the complexity in peoples where their professional and spiritual interest make feel the necessity to study the complex phenomenon with a satisfactory level of certainty and rigourousness. Many ways leading to the complexity, the mathematics and the natural sciences study since long time ago, the non-linear systems, that constitute an attribute of the complex behavior. The study of the phenomenon of micro-world and other areas of knowledge, staggering the determinism like universal principle, some effects make non-predicted, not because of the incomplete knowledge of causes, but by the own nature of the phenomenon. The expression of complexity is present almost in all branches of knowledge, but must be careful with the vulgarization to considerer complex a specific situation without reference systems to validate who looks like complex. The work contains examples of chaos in several disciplines train to spread bridges toward an inter disciplinary and integrator knowledge. Finally it tries to answer why to study complexity.

matemáticas, la biología, la química, la meteorología, la sociología, las neurociencias, la filosofía, la física, etcétera.

Cada rama de la ciencia ha aportado a la comprensión del comportamiento complejo de los fenómenos que estudia y en algunos casos los ha considerado privativos de una sola en específico.

La complejidad tiende a integrar conocimientos y de ahí derivar nuevas interpretaciones en el orden fenomenológico y metodológico.

La naturaleza tiene un carácter sistémico integrador, no reducible al campo de ninguna disciplina científica especial. El holismo tiene preeminencia sobre el reduccionismo.

Las nuevas teorías científicas que van surgiendo, y dicho sea de paso, que no rinden cuentas metodológicas o filosóficas a ninguna rama del conocimiento, tienen en sí capacidades generalizadoras y transdisciplinarias que implican cambios en el modo de pensar e interpretar los fenómenos y pueden influir incluso en el pensamiento filosófico.

Como decía Engels, «cada descubrimiento trascendental, operado incluso en el campo de la ciencias naturales, obliga al materialismo a cambiar su forma». (Engel, 1989)

Las ideas de la complejidad son el resultado de los grandes descubrimientos científicos de los siglos XIX y XX,

surgen en la singularidad de cada ciencia y han trascendido en nuevas formas de pensar universalizadoras.

Veamos expresiones de la complejidad en algunas ciencias y ramas del conocimiento.

Los conceptos básicos de la complejidad surgieron a partir del estudio de los sistemas y fenómenos no lineales. De la no linealidad surge el caos.

Ha existido una tendencia facilista y simplificadora tanto en lo experimental como en lo teórico donde mediante supuestos, se transforma lo no lineal en lineal, limitando considerablemente la comprensión de lo que se estudia. Es justo decir también que el desarrollo de la computación ha permitido abordar la solución de problemas complejos que requieren de una extensa operatoria matemática.

En el campo de la física, la complejidad podemos ubicarla entre el orden perfecto y el completo desorden:



Como «orden perfecto» podemos considerar la estructura de un cristal o el movimiento de los planetas. Y como «completo desorden» podríamos hablar de un gas ideal.

$$(PV = RnT)$$

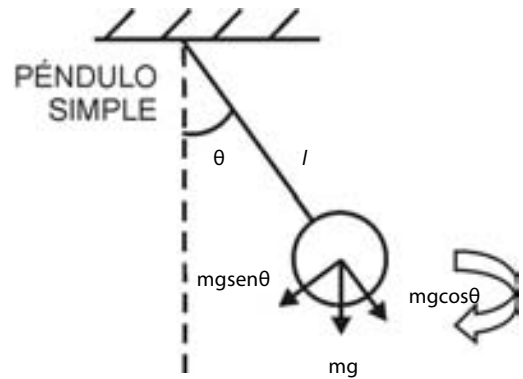
Algunos fenómenos donde se manifiestan fenómenos complejos son:

- Formación de galaxias.
- Chorro de una pila.
- Crecimiento de una especie.
- Avalanchas.
- Procesos sociales.
- Evolución del tejido celular.
- Reacciones químicas.
- Meteorológicos.

Los sistemas y fenómenos dinámicos son aquellos que poseen características o parámetros que varían en el tiempo donde se cumplen las leyes de la dinámica. Estos pueden ser disipativos si experimentan intercambios con el medio circundante o no disipativos.

Ahora bien, los sistemas dinámicos pueden ser lineales o no lineales ¿en qué radica la linealidad y la no linealidad? Veamos:

El comportamiento de un péndulo simple, puede ser considerado como un fenómeno no lineal.



$$F = mg \sin \theta = ma$$

$$g \sin \theta = a = |a| = l \frac{d^2}{dt^2} \theta$$

$$g \sin \theta = l \frac{d^2}{dt^2} \theta$$

!!para ángulos muy pequeños ($< 3^\circ$ ó 4°)

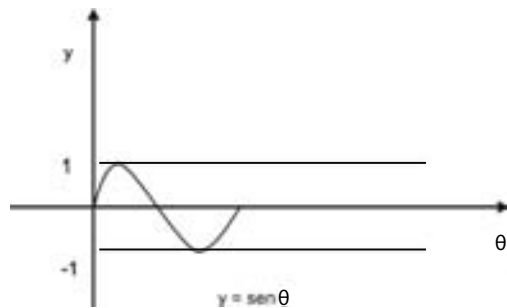
$$\sin \theta \approx \theta$$

y por tanto:

$$g\theta = l \frac{d^2}{dt^2} \theta \text{ (ecuación lineal)}$$

Hemos transformado un comportamiento no lineal en lineal considerando que los ángulos θ son pequeños ($\theta \leq 4^\circ$).

Un ejemplo de fenómeno dinámico no lineal sería el de un Movimiento Armónico Simple (MAS).



Podemos hablar de no linealidad cuando las variables que describen cuantitativamente el fenómeno estudiado están afectadas por funciones trigonométricas o exponenciales.

Los principios y teorías de Newton sentaron las bases para que el científico francés Laplace fundamentara, a principios del siglo XIX, el determinismo universal, incluyendo al ser humano. Él expresaba que las leyes de la ciencia posibilitan, a partir del conocimiento completo del estado del universo en un instante, predecir todo lo sucedido antes o después de ese instante.

Este criterio constituyó un paradigma científico básico hasta los primeros años del siglo XX, donde el estudio de los fenómenos cuánticos o fenómenos del micro mundo,

da origen a la mecánica cuántica. Max Planck con los paquetes de energía, Heisenberg con el principio de incertidumbre y la dualidad onda partícula, comprobada en el experimento de la doble ranura y el efecto fotoeléctrico.

Todo un grupo de notables científicos incluido Einstein, que recibió el premio Nobel por su contribución al estudio de los fenómenos cuánticos, nunca aceptó la probabilidad como algo inherente a la naturaleza de los fenómenos (Dios no juega a los dados), quedaron perplejos ante los nuevos paradigmas.

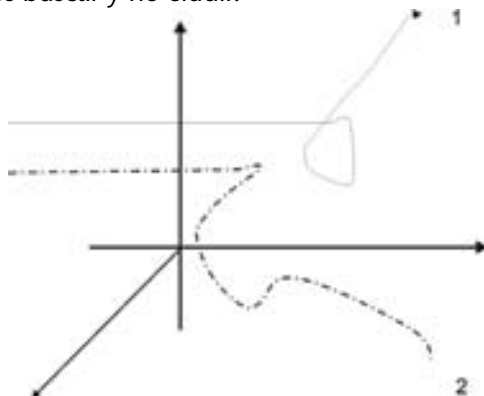
Las nuevas teorías hicieron temblar el determinismo como principio universal, no válido para explicar determinados fenómenos. El pensamiento clásico no dejó de tener valor, sólo que debió compartir su reinado absoluto, «algunos efectos no se hacen predecibles, no por el incompleto conocimiento de las causas sino por la naturaleza misma de los fenómenos que se aprecian en relación con el hombre». Se había producido una ruptura con el ideal clásico de racionalidad.

Un evento trascendente en el estudio de los fenómenos complejos, lo constituye el llamado efecto mariposa, la fragilidad de las alas de una mariposa se ha constituido en una hermosa metáfora para simbolizar cómo lo pequeño puede influir decisivamente en lo grande.

Edgard Lorenz, meteorólogo estadounidense, estudiando el clima en los años sesenta mediante una simulación informática y utilizando un grupo de ecuaciones deterministas con el fin de realizar una predicción climática, apreció que al correr el programa en momentos distintos y con pequeñas diferencias en los datos iniciales (del orden de las milésimas), al cabo de pocas iteraciones del modelo se obtenían resultados predictivos que diferían notablemente. Dicho de otra forma, dos situaciones climatológicas iniciales prácticamente iguales, sólo con pequeñísimas diferencias, pueden evolucionar en el tiempo de formas muy distintas.

La esencia del llamado efecto mariposa está en la extrema sensibilidad a las condiciones iniciales de determinado fenómeno en su evolución temporal. La no linealidad del comportamiento hace imposible la predicción.

Lorenz decía que quizás la idea más importante derivable de su estudio era el hecho de que el caos es algo que debemos buscar y no eludir.



El conjunto de ecuaciones de Lorenz y los métodos de solución mediante un programa informático dan lugar al atractor de Lorenz, concepto que valoraremos posteriormente.

Este descubrimiento constituyó un fuerte catalizador para la ulterior profundización, en múltiples disciplinas, de los fenómenos caóticos o complejos.

Veamos ahora algunos instrumentos lógico-matemáticos que contribuyen al estudio de los fenómenos complejos.

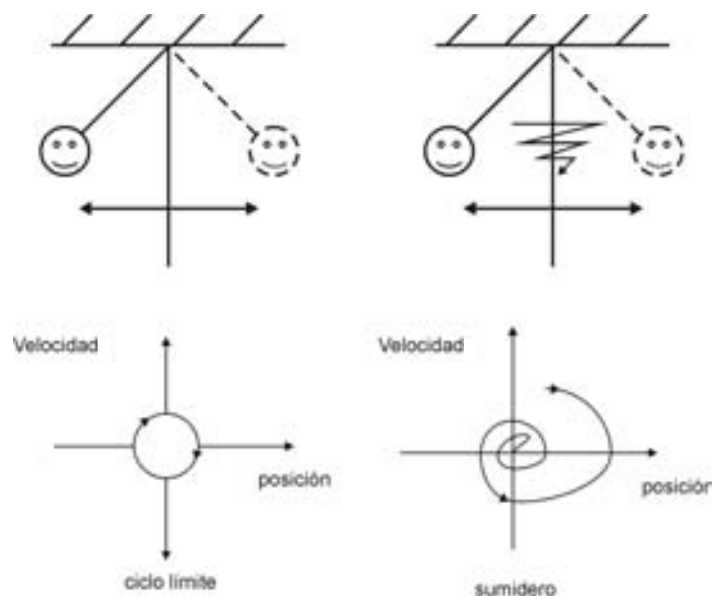
La topología

También se conoce como la geometría del «espacio elástico» o geometría de «la tira de goma», que estudia las propiedades de las figuras geométricas que no varían sustancialmente una vez que el espacio cambia y se desfiguran por estiramientos, compresiones y torciones (pensemos en una gota de colorante en una masa de pan que es trabajada).

Podría decirse que la topología se interesa por el estudio de las formas que van adquiriendo los sistemas dinámicos, y para efectuar dicho análisis los matemáticos se apoyan en los llamados espacios de fase, especie de diagrama donde se representan las características fundamentales del movimiento estudiado. Veamos esto un poco más detalladamente.

Los espacios de fase

Son configuraciones que representan el comportamiento de un sistema dinámico de forma geométrica, constituyen abstracciones cuyas coordenadas son los grados de libertad del movimiento de un sistema y tienen especial importancia para el estudio y representación de fenómenos caóticos. Volvamos al péndulo y veamos dos ejemplos que ilustran este tipo de configuración.



Las coordenadas de los puntos en el plano definen la posición y la velocidad.

A partir del conocimiento de su posición y velocidad iniciales podemos determinar estas en cualquier instante de tiempo.

Poincaré identificó cuatro formas típicas de espacios de fase:

- 1. Sumideros (confluyen todos los puntos vecinos).
- 2. Fuentes (repelen los puntos vecinos).
- 3. Sillas de montar (se comportan como sumideros y fuentes).
- 4. Ciclos límites (conjunto de puntos que atraen el resto de los puntos).

Las formas 1,3 y 4 constituyen lo que se llaman atractores, que pueden definirse como el conjunto de puntos o estados que atraen al resto de los puntos del espacio de fases hacia sí.

Existe un tipo específico de espacio de fase denominado mapas de retardo muy utilizado en el estudio de los sistemas caóticos. En este espacio las dimensiones tomadas como referencia para conformar el gráfico del comportamiento dinámico, son dimensiones temporales, están tomadas en distintos momentos en el tiempo ($t, t+1, t+2..$).

Un ejemplo de esto pudiera ser la medición de la temperatura durante algunos meses en un instante de cada día, como recurso para realizar una caracterización climática de la zona.

Muchos procesos dinámicos están integrados por una gran cantidad de variables, a veces desconocidas, pero mediante este tipo de procedimiento podemos trabajar una sola variable del sistema y en función de su comportamiento determinar la naturaleza del atractor, de existir este. Tampoco se precisa conocer las ecuaciones que rigen la dinámica, lo que ocurre la mayoría de las veces.

Tipos de atractores

- 1. Sumidero (atractores de punto fijo).
Ej. Péndulo con fricción.
- 2. Ciclo límite (comportamiento cíclico o periódico).
Ej. Dinámica relacional entre depredador y presa (lucio y carpa).
aumenta una →→→ disminuye la otra
disminuye una →→→ aumenta la otra
Estos tipos 1 y 2 de atractores tienen un comportamiento predecible.
- 3. Atractores extraños o caóticos.
 - Su comportamiento es impredecible.

- Su trayectoria en el espacio de fase no es periódica, no se repite, no se cruza con la anterior.
- Desarrolla un número infinito de curvas en un espacio finito.
- Posee una dimensión fractal.

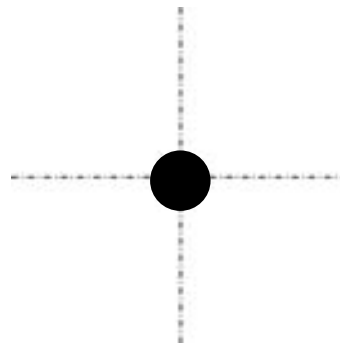
La primera dinámica conducente a un atractor extraño fue descubierta por Lorenz en los estudios climatológicos ya mencionados, de ahí que por muchos se considere este hecho científico como el punto de partida para el estudio del caos (atractor de Lorenz).

Además se han encontrado atractores extraños en fenómenos tales como:

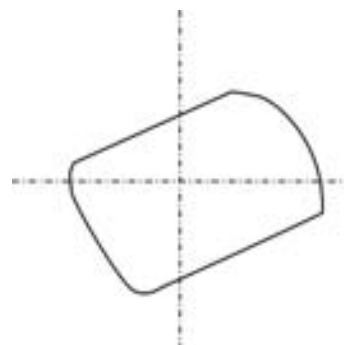
- Turbulencia.
- Convección de fluidos calentados desde abajo.
- Latidos de las células del corazón del pollo.
- Oscilaciones en fuentes celestes de rayos X.
- Actividad eléctrica cerebral.
- Otros.

Representación geométrica de atractores

- 1. Atractores de sumidero o punto fijo.



- 2. Atractores de ciclo límite (predador-presa).



■ 3. Atractores extraños o caóticos (Lorenz).



Los atractores extraños o caóticos son fractales -de romper, fraccionar.

La geometría fractal es tal que un objeto con determinada forma presenta el mismo aspecto en todas las escalas de longitud en que lo veamos (autosimilitud).

Cada pequeña porción del fractal puede ser visualizada como una réplica a escala reducida del todo (se dice que los objetos fractales poseen dimensión fraccionaria).

Los fractales contienen infinitos elementos dentro de límites finitos.

En la década de los setenta del pasado siglo ocurrió un hecho trascendente con el descubrimiento de la geometría fractal por el matemático francés de origen polaco B. Mandelbrot.

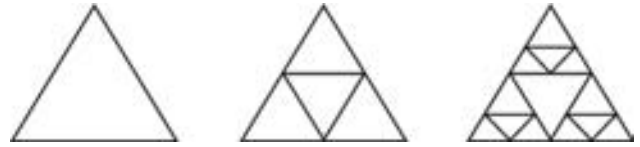


Él estableció que determinados objetos poseen una dimensión fraccionaria, lo que implica que los fractales no existen en una, dos o un número entero de dimensiones, sino que se han de manejar matemáticamente como si tuvieran dimensión fraccionaria. Una forma de calcular dicha dimensión sería:

$$D = \frac{\log[N(L)]}{\log 1/L}$$

Donde N(L) es el número de objetos elementales o de unidades de tamaño L que recubren o completan el objeto.

Por ejemplo, la dimensión para el triángulo de Sierpinski sería:



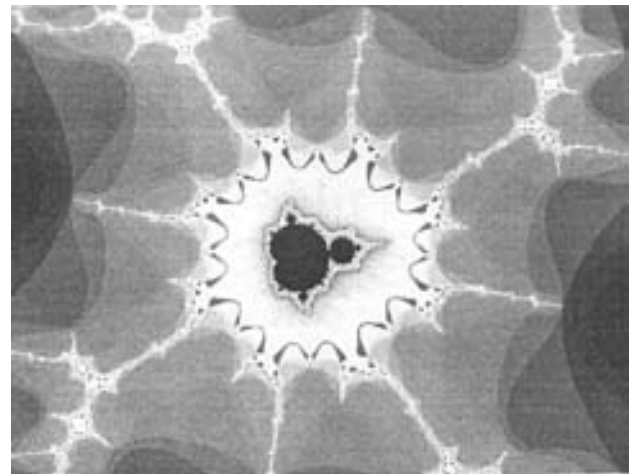
$$Df = \frac{\ln_3}{\ln_2} = 1.585$$

Este número da una medida de la complejidad.

En la naturaleza se aprecian una gran cantidad de objetos que poseen geometría fractal:

- Ramas de los árboles.
- Estructura capilar de las hojas.
- Sistemas nubosos.
- Corteza cerebral.

La estructura fractal permite construir sistemas muy complejos empleando muy poca información, la naturaleza prefiere la solución más simple, veamos una fracción de la figura de



Mandelbrot amplificada múltiples veces, la geometría básica se repite al profundizar sus dimensiones espaciales.

Las ciencias biológicas proporcionaron un nuevo impulso para el desarrollo de la teoría de la complejidad y específicamente la esfera ecológica al estudiar la evolución de las poblaciones o especies.

Se comenzó a trabajar con modelos de ecuaciones que iteraban continuamente con el fin de describir el crecimiento de una población (animal o vegetal), aplicando los resultados obtenidos de forma reiterada.

Para ello se recurrió a la ecuación logística propuesta por Verhulst en el siglo XIX:

$$X_{n+1} = N X_n (1-X_n)$$

donde: X_{n+1} : población esperada el próximo año.

N : tasa de crecimiento

X_n : población del año en curso

Los valores de **X** se han normalizado entre 0 y 1

0 : extinción de la población

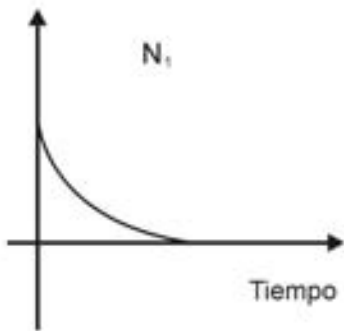
1 : valor máximo posible de la población

Véase que la ecuación logística contiene un factor $(1 - X_n)$ que limita el crecimiento, ya que cuando X_n se hace grande, $(1 - X_n)$ se hace pequeño.

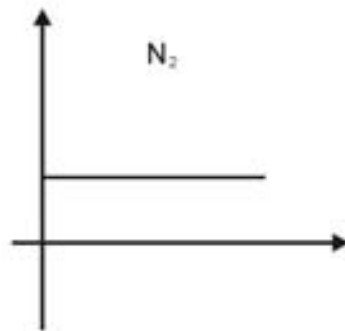
Posee una dinámica de crecimiento autocontenido recogido en dicho factor. En términos topológicos se diría que mientras X_n estira el sistema $(1 - X_n)$, lo pliega.

Para distintos valores de N ocurre:

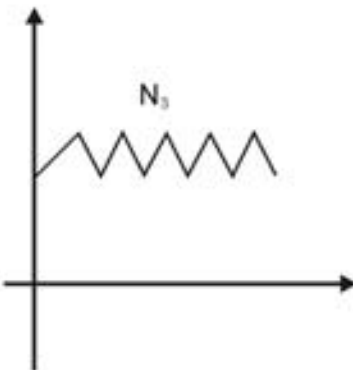
Población



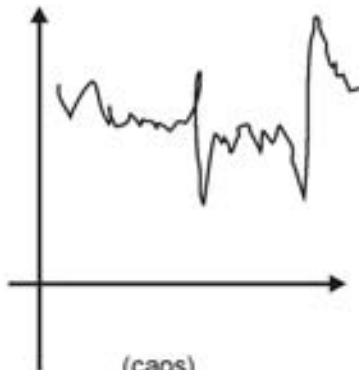
La población desaparece



La población se estabiliza



La población oscila



Población impredecible

La Teoría de la información

Existe un importante vínculo entre las teorías de la información y la complejidad.

Los procesos dinámicos de carácter caótico contienen más información que dinámicas de otro tipo donde la información se repite. Nos referimos a la teoría de la información desarrollada por Shannon y Weaver en los años cuarenta del pasado siglo, donde la unidad de medida es el bit.

Si la probabilidad es 1 (certidumbre total) la información es 0.

En el concepto de información están presentes algunos atributos tales como:

- Carácter probabilístico.
- No es energía.
- Se crea durante la evolución de un sistema.
- Mide la complejidad del sistema.

Los sistemas caóticos generan información constantemente, cercanos al azar, pero sin ser totalmente aleatorios, maximizan la información. En este proceso existe una mezcla de certidumbre y de sorpresa, de alguna forma la no linealidad crea información donde no la hay.

Como expresara Robert Show del grupo de Santa Cruz, California, los sistemas caóticos tienden un puente entre las macroescalas en que se cuentan y miden los objetos cotidianos y las microescalas en que los átomos se agitan al azar.

Ese puente permite rescatar parte de la información que proporciona el azar e instalarse en las macro moléculas.

Reitero que el caos supone la creación de información.

Pensando de esta forma, la sociedad humana puede verse como una analogía en la relación existente entre fenómenos sociales de carácter local y fenómenos de tipo global.

Dinámica de los sistemas que se alejan del equilibrio

Uno de los grandes aportes a la termodinámica de los procesos irreversibles y a la teoría de las estructuras disipativas fue hecho por Ilya Prigogine, belga, premio Nóbel de Química en 1987.

Una definición de equilibrio dada por el propio Prigogine sería: el equilibrio es el estado de máxima entropía, refiriéndose al equilibrio termodinámico.

Los sistemas equilibrados pueden clasificarse como sistemas en equilibrio, sistemas cercanos al equilibrio y sistemas alejados del equilibrio.

La segunda ley de la termodinámica nos expresa la tendencia hacia el desorden de los sistemas, hacia la uniformidad, hacia la máxima entropía.

Un sistema en equilibrio es un sistema muerto.

Si por algún procedimiento de intercambio con el medio, de masa, de energía, o información, creamos asimetrías, desigualdades, heterogeneidades que alejan del equilibrio al sistema, la lógica nos indica, y de acuerdo a la segunda ley de la termodinámica que el sistema tiende a un estado estacionario. No obstante, Prigogine descubre que a partir de cierto alejamiento del equilibrio, el orden emerge del caos. Después de cierto punto no sólo se destruyen los sistemas sino que también aparecen nuevos sistemas. Un excelente ejemplo cualitativo lo ofrecen Briggs y Peat al describir un fenómeno de turbulencia. «Imaginemos un oleoducto que derrama petróleo en un gran receptáculo en una planta industrial. El petróleo fluye regularmente formando hoyuelos al caer sobre el que está contenido en el receptáculo. Si se abre el grifo para que más petróleo circule por el oleoducto, el primer efecto del nuevo chorro consiste en una turbulencia mayor en fluctuaciones. Estas fluctuaciones aumentan aleatoriamente tendiendo hacia el caos total. No obstante existe un punto, al que llamaremos bifurcación, en una intersección crítica, donde una de las muchas fluctuaciones se amplifica y se propaga, influyendo sobre el sistema y dominándolo. Se forma un patrón de remolinos. El orden ha surgido del caos». (Briggs y Peat, 1989)

Existen otros interesantes ejemplos como la reacción química denominada BZ o reacción de Belousov-Zhabotinsky, típica reacción oscilante donde el alejamiento del equilibrio sistema conduce a patrones regulares que se generan dentro del caos. Como diría Prigogine, «el orden se genera a partir del caos a partir de condiciones de no equilibrio». (Prigogine, 1998:18-21)

Otro ejemplo de sistema alejado del equilibrio es la llamada «inestabilidad de Bénard», que se consigue al calentar uniformemente desde su par-

te inferior un recipiente que contiene un fluido viscoso, por ejemplo, helio y donde a determinado nivel de temperatura comienzan a aparecer de forma espontánea células de convección con una estructura muy regular.

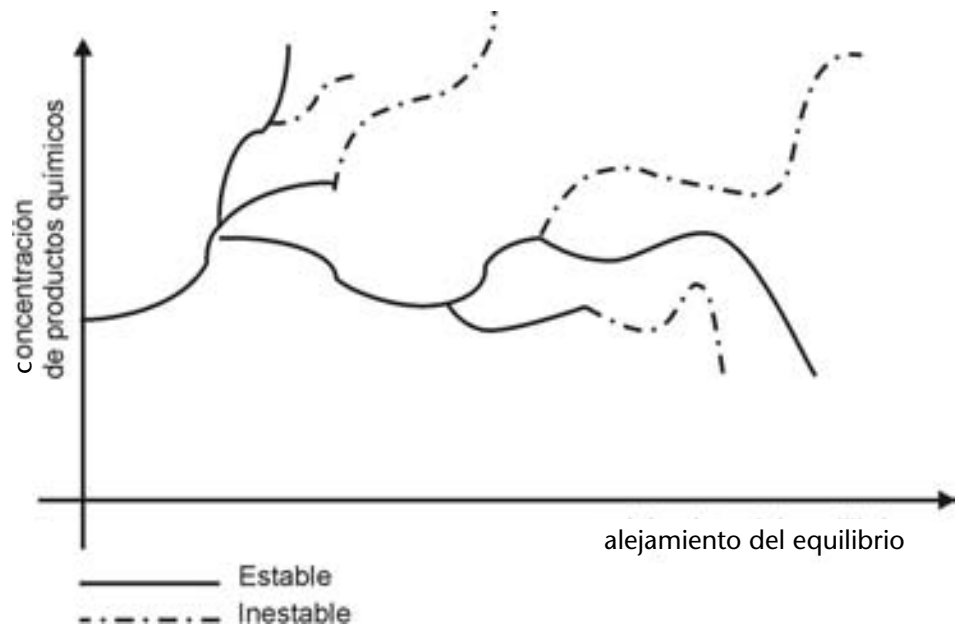
Esto constituye un excelente ejemplo de que existen estructuras que se generan y se mantienen gracias a los intercambios de energía con el mundo externo, en condiciones de inestabilidad, de alejamiento del equilibrio. (Prigogine, 1972)

Estos procesos de autoorganización conducen a lo que Prigogine ha llama-

do «estructura disipativa», denominación que refleja la aparente contradicción entre el constante intercambio con el medio y la conservación de un patrón estructural.

En oposición a las estructuras en equilibrio, las estructuras disipativas alejadas del equilibrio sólo se mantienen por nutrirse de manera continua con un flujo de energía y sustancia, disipando energía y adquiriéndola de su medio exterior.

Una estructura disipativa existe gracias al mundo externo, a los intercambios de masa, energía e información.



Es necesario significar que la aparente contradicción entre los sistemas alejados del equilibrio y la segunda ley de la termodinámica no es tal, ya que dicha ley se refiere sólo a sistemas aislados, donde los intercambios de entropía están determinados únicamente por los procesos irreversibles que en ellos se producen.

Una importante conclusión del estudio de la dinámica de los sistemas alejados del equilibrio es la no linealidad entre causas y efectos, extrema sensibilidad a las condiciones iniciales.

Prigogine nos dice que los sistemas alejados del equilibrio ofrecen un tercer tipo de posibilidad evolutiva en su

dinámica. Frente al futuro ya escrito en las dinámicas deterministas, donde no es posible esperar novedad alguna, y también frente al desarrollo azaroso de una dinámica totalmente aleatoria, absurda, en el que cualquier suceso posible puede ser el siguiente, los sistemas alejados del equilibrio nos invitan a pensar en una evolución inestable y a la vez ordenada, incierta y organizada.

¿Cómo medir el caos?

■ Los exponentes de Lyapunov.

Concepto que utiliza la topología para medir los efectos antagónicos de estirar, contraer y plegar.

Constituyen una medida de la rapidez con que aumenta o disminuye una perturbación en un sistema dinámico. Puede verse también como una medida de la divergencia de trayectorias, de la dependencia de las condiciones iniciales.

■ La entropía de Kolmogorov.

La impredecibilidad que imponen las condiciones iniciales puede ser interpretada como una pérdida de información a medida que pasa el tiempo.

La suma de los exponentes positivos de Lyapunov expresan el ritmo de pérdida de información del sistema por unidad de tiempo, lo que se conoce como entropía de Kolmogorov.

■ Dimensiones del atractor.

Ya hemos hablado de que los atractores extraños son fractales, por tanto poseen una dimensión fraccionaria. Cuando la dimensión del atractor es finita ello resulta indicativo de que las regularidades de la dinámica no obedecen a un fenómeno estocástico, sino que dependen de un número reducido de variables. La dimensión del atractor nos indica el número de variables necesarias para describir la dinámica del sistema. Ahora bien, no proporciona información alguna en cuanto a cuáles serán dichas variables.

Caracterización de la complejidad

Lo complejo no debe confundirse con lo complicado ni con algo que posee un gran número de elementos. La complejidad está muy vinculada a las relaciones que puedan establecerse entre sistemas relativamente simples en cuanto a la cantidad de variables que los componen.

Desde el punto de vista de sus propiedades y siguiendo el criterio de Kauffman, son características de la complejidad:

■ La existencia del efecto mariposa (gran sensibilidad a las condiciones iniciales)

■ La emergencia del orden en sistemas muy desordenados, la autoorganización.

■ La presencia de atractores extraños, indicadores de un orden complejo (mezcla de orden y desorden).

Siguiendo el criterio de Morin, podemos describir la complejidad a partir de tres principios:

■ 1. El principio dialógico (asociación de elementos que se complementan a la vez que son antagonistas).

■ 2. El principio de recursividad organizacional (los productos y efectos son a la vez causas y productores de aquellos que lo producen).

■ 3. El principio hologramático (asocia el todo y la parte; no sólo la parte está en el todo sino que el todo también está en la parte).

Morin también nos dice que la conciencia de la complejidad nos hace comprender que no podemos escapar jamás a la incertidumbre, que no podremos tener un saber total.

BIBLIOGRAFÍA

DELGADO, CARLOS J.: «La filosofía del marxismo ante la revolución del saber contemporáneo», referencia: cdelgado2001@yahoo.com, Cuba, 2002.

ENGELS, FEDERICO: «Ludwing Feurbach y el fin de la filosofía clásica alemana», *Obras Escogidas*, Edit. Progreso, Moscú, 1989.

FELL, ROSCHEKE: «Deterministic chaos and the first positive Lyapunov exponent: a nonlinear analysis of the human electroencephalogram during sleep», *Biological cybernetics*, No 69, 2002.

HAWKING, STEPHEN: *Breve historia del tiempo*, Edit. Grijalbo Mondadori, España, 1988.

LORENZ, EDGARD: «El efecto mariposa», en E. Lorenz, *La esencia del caos*, Madrid, Edit. Debate, 1995.

NAVARRO, JOSÉ: «Las organizaciones como sistemas abiertos alejados del equilibrio», tesis de doctorado, Universitat de Barcelona, España, 1996.

MANDELBROT, B: *Los objetos fractales: forma, azar y dimensión*, Tusquets editores, Barcelona, 1975.

MATURANA, H. Y FRANCISCO VARELA: *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Edit. Universitaria, Santiago de Chile, 1994.

MORIN, E.: *Introducción al pensamiento complejo*, Edit. Gedisa, Barcelona, 1994.

PERBACH: *How nature work, the science of self organized critically*, Edit. Copernicus, USA, 1996.

PRIGOGINE, ILYA: «Una nueva convergencia de la ciencia y la cultura», *El correo de la UNESCO*, marzo, 1998.

PRIGOGINE, I.: *Las leyes del caos*, Crítica, Barcelona, 1997.

PRIGOGINE, I. Y GREGORI NICOLS: *La estructura de lo complejo. El camino hacia una nueva comprensión de las ciencias*, Edit. Alianza, España, 2001.

PENROSE, R.: *La nueva mente del emperador*, Edit. Grijalbo Mondadori, España, 2003.

SOTOLONGO, PEDRO L.: *Teoría social y vida cotidiana*, Edit. Acuario, La Habana, 2005.

WHEATLEY, MARGARET J.: *El liderazgo y la nueva ciencia*, Edit. Granica S.A., Barcelona, 1994.



Influencia del desarrollo científico-tecnológico en la metodología de la enseñanza del idioma inglés en el ISCF Manuel Fajardo



- LIC. NANCY GUERRA LEÓN
- LIC. MARÍA ELENA BOLÍVAR MURILLO
- LIC. MARÍA DEL CARMEN CALÁS MONTERO

RESUMEN

En nuestro trabajo pretendemos analizar la evolución de los métodos de aprendizaje de la enseñanza del idioma inglés en el ISCF teniendo en cuenta la influencia que ha tenido el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la pedagogía y las nuevas tendencias enfocadas a superar las insuficiencias de la pedagogía tradicional. En los primeros planes de estudio A y B de la Cultura Física se emplearon métodos tradicionales (método de traducción gramatical, método directo, método de lectura, método estructural, método audio-oral) que solo desarrollaban en los estudiantes la competencia lingüística y no las habilidades necesarias para el uso apropiado de la lengua extranjera. Es a partir del plan C del año 2001 que se comienzan a aplicar programas con enfoques comunicativos basados en el método funcional-nocional-enfoque comunicativo, que tiene como objetivo principal el desarrollo de la competencia comunicativa de nuestros estudiantes en la lengua extranjera utilizando métodos y técnicas participativas que posibilitan el desarrollo de las cuatro habilidades de la lengua simultáneamente. Después de finalizadas las primeras unidades de los programas basados en este nuevo método, los estudiantes ya son capaces de presentarse, dar y pedir información personal, describirse a sí mismos, hacer amigos por correspondencia a través de correos electrónicos, escribir postales y cartas, de dar recomendaciones a un turista sobre

The influence of Science and Technology in the English-Language Learning Methodology in Manuel Fajardo Higher Institute of Physical Culture

ABSTRACT

In our paper we try to analyze the foreign language teaching learning development and its incidence in our center, taking into account the advance of science and technology and their influence on Pedagogy and the new tendencies that have surpassed the deficiencies of traditional Pedagogy. In the first study plans A and B, since the Physical Culture Degree appeared, traditional methods (method of grammatical translation, direct method, reading method, structural method, audio-oral method, and situational method) were used which didn't develop the student's necessary abilities for the appropriate use of the foreign language. Since 2001 in plan C, we began to put into practice programs with communicative approach based on functional-notional-communicative approach. It has as main objective the development of the communicative competition of our students in the foreign language using interactive techniques that contribute to the development of the four language abilities simultaneously. After finishing earlier units of the program based on this new method students are able to introduce themselves, give and ask personal information, describe themselves, make e-mail pen friends, write post cards and letters, give directions and recommend tourists a good restaurant and food they may have. This way the students are able to solve communicative situations, select functions and communicative strategies they should use according to their intention.

un buen restaurante o qué alimentos comprar y hasta indicar cómo llegar a un lugar determinado. De este modo el alumno es capaz de resolver situaciones comunicativas, seleccionar, de acuerdo a lo que va aprendiendo, las funciones y la estrategia discursiva que debe utilizar de acuerdo con la intención.

INTRODUCCIÓN

Ciencia: Es el sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real, es el proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, es la fuerza productiva que propicia la transformación del mundo. Es la actividad social dedicada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos.

Tecnología: Es la ciencia aplicada, es el pensamiento práctico que se deriva directamente de la ciencia. Es el conjunto de pensamientos prácticos y empíricos, habilidades, experiencias y organización requeridas para producir, distribuir y utilizar bienes y servicios.

Partiendo del estrecho vínculo que existe entre la ciencia y la tecnología, podemos afirmar que el desarrollo científico-tecnológico ha conducido al hombre a una mejor comprensión de los fenómenos naturales, la tecnología lo ha liberado de las tareas musculares más pesadas, aumentando su productividad. La velocidad y crecimiento de los conocimientos adquiridos por el hombre y el impacto de sus aplicaciones implican una situación cualitativamente nueva. Estos avances imponen retos en la búsqueda de nuevos métodos.

Desde los primeros momentos, la dirección de la Revolución tuvo conciencia del papel que debían desempeñar la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país. Ya en los primeros discursos hechos por nuestro Comandante hablaba del tema como algo prioritario: «La revolución social se hizo precisamente para hacer la otra revolución: la revolución técnica...» (Castro, 1960) dijo al hablar ante un grupo de estudiantes de Secundaria Básica en 1963. De esta forma se planteaba la unidad del progreso científico-técnico con el progreso social. La carencia de recursos materiales para el trabajo científico a que se ha enfrentado la Revolución, nos ha obligado a redoblar esfuerzos y adaptar esta política científica a nuestras particularidades, desde la Campaña de Alfabetización hasta la Universalización de la enseñanza.

DESARROLLO

Nuestras universidades no han estado ajenas a los cambios que el desarrollo de la ciencia y la tecnología le han impuesto, han hecho grandes esfuerzos en la formación de recursos humanos vinculando la investigación con la aplicación de los nuevos conocimientos a la docencia.

En la Pedagogía surgen movimientos y tendencias que han pretendido superar las limitaciones e insuficiencias de la pedagogía tradicional, centrandose su atención en el proceso de aprendizaje del estudiante, principal protagonista.

Esta nueva concepción del proceso de aprendizaje exige una nueva organización pedagógica y el establecimiento de una metodología apropiada. Surge así la metodología grupal de aprendizaje que pretende activar la enseñanza, desarrollar la creatividad en los estudiantes y favorecer la formación de valores. El aprendizaje grupal implica al estudiante y al profesor como seres sociales, integrantes de grupos, hace el proceso docente más efectivo, reconoce la importancia de la comunicación, ofrece la oportunidad de reflexionar, analizar y debatir colectivamente, favorece el desarrollo del pensamiento creativo.

La enseñanza del idioma Inglés ha acogido estas tendencias y metodologías como suyas y ha hecho grandes cambios en el enfoque de sus métodos. El aprendizaje de un idioma extranjero debe incluir conocimientos sobre el sistema de la lengua, el discurso, la comunicación social, estrategias comunicativas y aspectos relevantes de la cultura de la lengua extranjera.

Los objetivos han tenido también una evolución singular: han pasado de la competencia lingüística a la competencia comunicativa e intercultural a partir del enfoque comunicativo. Como resultado de numerosas investigaciones ha surgido un método muy efectivo que cumple todas estas expectativas y supera las limitaciones de

los métodos existentes hasta ese momento. Nos referimos al método funcional-nocional-enfoque comunicativo que tiene como objetivo general el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudios de la lengua, o sea el conocimiento de las reglas y mecanismos que aunque no sean directamente observables, hacen posible que se manifieste la habilidad (el uso apropiado de la lengua extranjera).

Este método implica: la comunicación e interacción desde el primer día de estudios, sin importar la edad o el nivel de aprendizaje, usar el lenguaje apropiado para comunicarse e interactuar con otro, transmitir nociones, en lugar de aspectos gramaticales, usar la lengua para saludar, persuadir, recomendar, premiar, expresar cierto significado entre tiempo y espacio.

Lo esencial en él es el énfasis que hace a los propósitos comunicativos del acto del habla. No excluye ni la gramática, ni la situación; pero centra la atención en los roles sociales y las actividades psicológicas de los participantes, uno frente al otro en una conversación, el tópico y la actividad determinan la forma, el tono y la apropiación de cualquier modelo oral o escrito.

Este método es un facilitador de la comunicación de mensajes, que transmite valores tales como la solidaridad, el colectivismo y otros. Su aplicación exige el uso apropiado y el aprovechamiento óptimo de las técnicas participativas.

Los métodos de aprendizaje dominantes absolutizaban la competencia lingüística formada por los componentes fonológico, morfológico, sintáctico, semántico y léxico. Más adelante se pusieron en evidencia las limitaciones de este tipo de competencia y es por ello que se fueron dejando a un lado. Por ejemplo:

Método de traducción gramatical: Enfatiza la gramática, el estudiante aprende acerca del idioma en lugar de aprender a usar el idioma.

Método directo: Enfatiza las habilidades audio-orales y rechaza el uso de la lengua materna.

Método de lectura: Enfatiza la lectura acompañada por la enseñanza de reglas gramaticales.

Método estructural: Los patrones del lenguaje eran aprendidos por repetición continua y reproducidos por los estudiantes como un hábito inconsciente.

Método audio-oral: Se basaba en la memorización de diálogos, en la perfecta pronunciación, el significado léxico no era considerado importante.

Método situacional: Se trabajaba a través de funciones comunicativas, por ejemplo: «At the Supermarket» y casi todo lo que se trataba en esa unidad era relacionado con ese título.

Nuestra Universidad no ha quedado ajena a estos cambios y transformaciones y considerando necesario el uso y perfeccionamiento de los métodos de aprendizaje, ha estado inmersa en un proceso de evolución con el objetivo de crear programas que respondan a las exigencias de la universidad contemporánea con enfoques comunicativos que desarrollen en nuestros estudiantes la creatividad, la capacidad de innovar, de buscar soluciones y de análisis de los problemas, con valores acorde a nuestra sociedad.

A partir del curso 1977-1978, que se inicia el primer plan de estudio de la Licenciatura en Cultura Física, se incluye el aprendizaje del idioma Inglés, con la asignatura Inglés I, II, III y IV para los estudiantes que en sus estudios de preuniversitarios habían recibido la misma y Ruso I, II, III y IV, para los estudiantes que en dicha etapa habían cursado la asignatura.

El Inglés I y II trabajaba el programa *Training in Effective Reading I y II*. Este programa tenía un enfoque tradicional donde el estudiante aprendía a leer, a resumir, a trabajar con diccionarios y a tomar notas. La gramática se enfocaba hacia la lectura, para lo que se confeccionó un material de estudio. Para el Inglés III y IV se elaboraron textos de la especialidad con enfoque léxico semántico.

El objetivo general de la asignatura era que los estudiantes fueran capaces de uti-

lizar con eficiencia la bibliografía especializada en el perfil amplio de su profesión, utilizando diferentes fuentes de referencias y materiales informativos publicados en idioma extranjero y poder elaborar fichas de contenido y resúmenes.

Se desarrollaba de esta forma una sola habilidad: comprensión de lectura y no se le prestaba atención a las restantes habilidades de la lengua. Nuestros estudiantes no adquirirían las habilidades lingüísticas necesarias, solo comprendían lo que leían, traducían y lograban hacer resúmenes y después de cuatro semestres no eran capaces de utilizar esos conocimientos para comunicarse en el idioma extranjero ante cualquier situación comunicativa.

En el curso 1982-1983 se modifica el plan de estudio. En el plan B se perfila el desarrollo de la habilidad de lectura con ayuda de diccionarios y materiales especializados con enfoque de pedagogía tradicional. El Inglés I y II trabajaba el programa *Training in Effective Reading I y II*. Para el Inglés III y IV se confeccionaron libros por un colectivo de autores de nuestro Instituto con el nombre de *Reading in Physical Education I y II*. Por primera vez se comienza a trabajar con una metodología especialmente diseñada para el desarrollo de la habilidad de lectura.

El objetivo general de la asignatura era que los estudiantes fueran capaces de extraer información científica, traducir y resumir textos cortos utilizando lecturas de carácter deportivo en el idioma extranjero.

Se trataba de integrar las cuatro asignaturas (Inglés I, II, III, IV) para crear un sistema que le permitiera al estudiante leer e interpretar en la lengua extranjera. Las habilidades de audición y expresión oral no se desarrollaban al mismo nivel. Estos programas continuaban aplicando métodos tradicionales que no contribuían en ningún modo al desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes.

A partir del curso 1993-1994 se inicia el plan de estudios C, utilizando los programas *Side by Side 3 y 4*. El Inglés

III y IV utilizaba el programa de lecturas deportivas *Reading in Physical Education I y II*.

El objetivo general era desarrollar hábitos, conocimientos y capacidades que les permitieran leer críticamente y enjuiciar desde una posición partidista, publicaciones en idioma inglés a fin de extraer informaciones de un mayor número de fuentes bibliográficas.

Con el programa *Side by Side* se pretendió dar un enfoque más comunicativo a la enseñanza, pero solo se lograba la reproducción de patrones gramaticales repetitivos, el estudiante dominaba el patrón, pero era incapaz luego de utilizarlo para la comunicación oral y se desarrollaba además muy poco la audición.

A partir del curso 2000-2001 se produce un vuelco y se comienzan a aplicar programas con enfoques netamente comunicativos basados en la pedagogía contemporánea. Es cuando se introduce en el Inglés I y II el programa *Intro del Interchange*. A este programa se le incorporaron lecturas de carácter deportivo a partir de la unidad 10, en correspondencia con el tema de cada una.

Los objetivos de la asignatura cambian por completo su enfoque, y aunque el inglés se utilizaría con fines específicos, se comenzaban a tratar las cuatro habilidades de la lengua al mismo tiempo a través de funciones comunicativas.

El objetivo general era emplear adecuadamente la lengua extranjera, para el logro de la competencia comunicativa, utilizando métodos y técnicas participativas apropiadas que le posibilitaran la integración de las habilidades de la lengua, con el uso de textos de carácter general y deportivo.

La gramática es presentada de forma comunicativa con ejercicios que van encaminados a lograr la fluidez de la lengua. En el Inglés III y IV se continuaba trabajando con los programas *Reading in Physical Education I y II*, respectivamente. Es a partir de la aplicación del programa *Intro del Interchange* en los

dos primeros semestres, que se logra que nuestros estudiantes sean capaces de utilizar el idioma para comunicarse en situaciones sencillas.

En el curso 2002-2003 se comienza a trabajar con el programa *Enterprise* que se consideraba el más completo e idóneo para convertirlo en el libro de texto base del Inglés I, II, III y IV. En el Inglés I y II se trabajó el primer nivel para principiantes, y para el Inglés III y IV el segundo nivel elemental.

Este programa basado también en el método funcional-nocional-enfoque comunicativo responde a los objetivos que se ha trazado la universidad actual, abandona la simulación del hablante nativo como modelo lingüístico considerándola superficial e irreal.

En las audiciones del programa *Enterprise* se toman grabaciones de hablantes de diferentes partes del mundo con diversos acentos y entonaciones, de esta forma el estudiante adopta posiciones más positivas y abiertas hacia otras culturas.

El *Enterprise* es un curso comunicativo especialmente diseñado para motivar e involucrar a los estudiantes en un aprendizaje efectivo. Los provee de las habilidades necesarias para la comunicación exitosa tanto en la forma oral como escrita de la lengua a través de una práctica extensa, sistemática y bien integrada. El programa consta de una variedad suplementaria de materiales incluyendo libro de texto, cuaderno de trabajo y libro de gramática.

Observamos los avances de nuestros estudiantes, ya desde las primeras etapas son capaces de resolver una situación comunicativa, de seleccionar las funciones y la estrategia discursiva que deben utilizar de acuerdo con la intención.

Después de las tres unidades iniciales pueden presentarse, dar y pedir información personal, describirse a sí mismos y si lo necesitan y tienen posibilidades reales, hacer amigos por correspondencia a través de correos electrónicos, utilizando el vocabulario y las funciones comunicativas estudiadas.

Al finalizar el contenido del primer libro de texto el alumno es capaz, si la

situación real lo exige, de brindar recomendaciones a un turista sobre un buen restaurante, indicar cómo llegar a un lugar determinado utilizando las preposiciones.

Actualmente se está modificando el plan de estudio C. Se elimina el Inglés IV y ha sido necesario reestructurar el programa adaptándolo a las nuevas condiciones, siempre incluyendo el vocabulario deportivo en las últimas clases de las unidades.

CONCLUSIONES

En las últimas décadas los métodos de aprendizaje del idioma extranjero han tenido una especial evolución, que se ha visto reflejada en nuestra universidad, y es el tema dominante de este trabajo. Dicha evolución, que constituye un progreso en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido propiciada por la influencia del desarrollo de la ciencia y la tecnología en la pedagogía. Después de un estudio sobre los métodos que se han empleado en el centro desde que surgió nuestra universidad, podemos concluir que sólo a través de los métodos que sirvan de base a programas comunicativos se logra mejorar la competencia comunicativa en los estudiantes a través de la integración de las cuatro habilidades discursivas.

En los primeros planes de estudio A y B de la Cultura Física se emplearon métodos tradicionales que solo desarrollaban en los estudiantes la competencia lingüística. A partir del plan C se comienzan a aplicar programas con enfoques comunicativos basados en el método funcional-nocional-enfoque comunicativo. Después de finalizadas las primeras unidades empleando estos programas, los estudiantes son capaces de resolver situaciones comunicativas. Aprenden a seleccionar, las funciones y la estrategia discursiva que deben utilizar de acuerdo con la intención. Nuestra Institución ha considerado todos los cambios que están ocurriendo en la universidad contemporánea. Nuestro departamento lleva adelante una investigación cuyo objetivo es

crear un programa de idiomas que desarrolle en los estudiantes la competencia comunicativa, para lograr que el egresado de la Cultura Física esté a la altura de los retos y logros del deporte cubano y pueda mostrar en el ejercicio de su profesionalidad el máximo de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ARMAS, DELAMARTEE-SCOTT L.: *Training in Effective Reading I*, Edit. Pueblo y Educación, La Habana, 1991.
- ARTEAGA, R., E. DELGADO, MA. C. VELA: *Readings I in Physical Education*, Edit. Pueblo y Educación, La Habana, 1989.
- ARTEAGA, R., E. DELGADO: *Readings in Physical Education II*, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana, 1989.
- CARRILLO, CABIEDES SERGIO R.: «Trabajo Referativo sobre los problemas sociales de las ciencias», escuela interarmas de las FAR General Antonio Maceo, La Habana, 2002.
- EVANS, V. Y J. DOOLEY: *Enterprise 1 Beginner*, Express Publishing, La Habana, 1999.
- : *Enterprise 2 Elementary*, Express Publishing, La Habana, 1999.
- FINNOCHIARO, M.: *The Functional-Notional Approach*, Edit. Revolución, La Habana, 1989.
- LÓPEZ, I.: «Motivating EFL Learners 2000», *Revista Forum*, Vol. 37, No. 2, La Habana, 1999.
- RICHARDS, JACK C.: *Intro. Interchange* (English for international communication), Cambridge University Press, La Habana, 1999.
- SARDIÑAS, MARTHA R.: «Tendencias actuales del enfoque comunicativo de enseñanza de lenguas no maternas», conferencia No. 2, ciclo de conferencias del Curso de Lingüística General, FLEX, UH, 2003.
- VELA, MA. C., R. ARTEAGA: *Programa de estudio de Inglés III*, ISCF, La Habana, 1989.
- ZHENHUI, RAO: «Modern vs Traditional », *Revista Forum*, Vol. 37, No. 3, La Habana, 1999.

La dimensión científica del deporte actual



■ *DR C. JERRY BOSQUE JIMÉNEZ*

RESUMEN

En el presente artículo se reflexiona en torno a las interrogantes de qué y cómo constituyen objeto de investigación científica en el deporte actual, que a su vez permitan fundamentar su dimensión científica.

INTRODUCCIÓN

Entre los cambios importantes del fin del siglo xx, se torna banal recordar que nuestras visiones del deporte, la ciencia, la tecnología y sus interrelaciones han sido radicalmente alteradas. Aún más, la percepción de esta alteración, lejos de limitarse a algunos especialistas, entrenadores y personas propiamente del mundo del deporte, ha sido asumida por los medios de comunicación masivos y ha alcanzado a la mayoría de nuestros contemporáneos; basta con recordar las connotaciones populares de los actuales Juegos Olímpicos, vistos por millones de espectadores en todo el mundo. Espectáculo deportivo plagado de muchos adelantos científico-tecnológicos, que constituyen una novedad conmovedora cuando se los comenta, puesto que revelan interrelaciones, dimensiones, duraciones propiamente inconcebibles por una intuición construida en lo cotidiano de la experiencia humana.

El desarrollo científico-técnico que se ha producido en los últimos decenios ha tenido una marcada repercusión en la esfera de la actividad deportiva. La aplicación de las diferentes ciencias al sistema de preparación del deportista ha posibilitado elevar el rendimiento atlético y optimizar sus posibilidades en el logro de nuevas metas y récords. Desde la segunda mi-

The Scientific Dimension of the Current Sport

ABSTRACT

This paper is based on the scientific dimension of the current sport taking into account the principle of the reflection of the essential question of what and how it constitutes the object of scientific research in the sport that requires the use of the scientific method in this environment.

Key words:

Sciences applied to the sport, research in the sport of high level, scientific method.

tad del siglo pasado, más exactamente a partir de la década de los sesenta se produce a escala mundial una participación más activa de los científicos en la esfera del deporte, ramas como la medicina, la fisiología, la bioquímica y la psicología encuentran un terreno fértil para introducir sus avances científicos y tecnológicos.

No es objetivo de este artículo analizar el objeto de la ciencia de la actividad física ni al deporte como un objeto teórico, concientes de que la tarea de dotar a la actividad física de un objeto específico es de mayor envergadura y constituye uno de los retos actuales más urgentes en este ámbito. Eso es trabajo de los especialistas que se interesan por el estudio y análisis del movimiento, que define la actividad, acción o comportamiento de los deportistas. Tampoco desentrañar la teoría del deporte, ni organizar y construir conceptualmente los conocimientos de este ámbito científico para validar o no sus postulados fundamentales y conocimientos. Nuestro objetivo es reflexionar sobre la utilización del método científico para la solución

de los problemas relacionados con la actividad física, apuntando la imperiosa necesidad de construir un estado del arte de esas investigaciones, que evidencien la dimensión científica del deporte actual.

DESARROLLO

Realizar valoraciones sobre cómo las ciencias estudian, influyen y se interrelacionan con el desarrollo del deporte y el grado en que lo hacen no es tarea fácil, de hecho en la bibliografía científica no se encuentran estudios abundantes y rigurosos sobre el particular.

Hoy en día, las exigencias presentes en el rendimiento deportivo de alta competición han cambiado y siguen desarrollándose; la significación de la práctica de la actividad científica en este sentido condiciona los resultados deportivos y realza la importancia de las denominadas ciencias aplicadas al deporte, o ciencias cuyos objetos de estudios se manifiesta en la actividad física. Es por ello que la característica que más distingue al deporte y a la

actividad física en la actualidad según Bosque (2002), es su absoluta y abarcadora relación con la ciencia y la tecnología, donde no queda aspecto alguno de la práctica deportiva que no esté sometido a una verdadera avalancha de investigación científica e innovación y cambio tecnológico que ha propiciado que en muchas disciplinas deportivas, debido a especializados sistemas de entrenamiento y mejora tecnológica, se esté topando con los límites fisiológicos.

Esto ha permitido que varios autores, como Parlebas (1975-1990), Vigarello (1978), Pedraz (1988), Mestre (1989), y Oña (1990) señalen tan importante aspecto y coinciden con Hernández Moreno (1993), cuando argumenta que recientemente, en este ámbito, existe una gran preocupación por dar un carácter científico al estudio de dichas actividades. Entonces, nos apoyaremos en tres interrogantes para introducir una reflexión en torno a la dimensión científica del deporte actual.

La primera interrogante importante, sin una respuesta acabada, es que no existe una definición del deporte con un solo significado, a pesar de la significación y divulgación social del mismo y de los numerosos esfuerzos científicos por definirlo. La respuesta a esta pregunta marca el curso de los posteriores análisis.

En la enciclopedia autodidáctica interactiva *Océano* (t 8:2212), se señala entre los aspectos estructurales del deporte:

- a) La situación motriz, que define la actividad, acción, movimiento o comportamiento de los deportistas.
- b) El juego: con la participación voluntaria y los objetivos lúdicos y de recreación planteados.
- c) La competición: basada en el afán de superación, rendimiento, cooperación, y deseo de vencer a sí mismo o al adversario.

- d) Las reglas: condicionan las características de la actividad y su desarrollo práctico.

- e) La institucionalización: es imprescindible que en una actividad, generalmente denominada Federación, establezca los reglamentos y adapte las normas para controlar y optimizar la práctica en todos sus niveles.

Como se puede apreciar dichos aspectos abarcan la esencia misma del deporte, no obstante el deporte, en su devenir histórico, ha sido definido de diferentes maneras, coexistiendo muchas definiciones del mismo que en su mayoría presentan coincidencias en sus postulados.

- El deporte es un pasatiempo, entretenimiento, diversión, realizado generalmente al aire libre. (Auge, 1946-1947)
- Todo ejercicio metódico de fuerza y destreza, que tiende al desenvolvimiento general, no solamente material, sino espiritual del individuo. (Karag, 1958)
- Conjunto de los ejercicios físicos que se presenta en forma de juegos, individuales o colectivos, practicados observando ciertas reglas. (Larousse, 2000)
- Conjunto de actividades físicas, que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). (Encarta, 2002)

Independientemente del enfoque que se asuma en las disímiles definiciones podemos advertir que el deporte es ante todo actividad física y su esencia es la motricidad, que puede ser representado en el juego y que se

ajusta a determinadas reglas o códigos, al menos el de alta competición.

Una segunda interrogante sería ¿Qué ciencias estudian el deporte y qué constituye objeto de investigación científica en el deporte de alto rendimiento y sobre el mismo? Para responder esta pregunta es necesario detenerse a dilucidar desde que referentes teóricos son abordados estas investigaciones, es decir, relacionar las ciencias que intervienen en esos estudios, cuyos objetos se manifiestan en el deporte y la actividad física.

Son muchas las ciencias de las que se puede hablar que tienen alguna relación tanto con la actividad física, como con el deporte. Sin embargo, aquellas ciencias que mayor influencia han tenido desde un inicio y para el desarrollo de ambos son las ciencias pedagógicas, médico-biológicas, psicológicas, físicas, matemáticas, hoy en día se incluyen además las químicas, ingeniería, informática, sociales, filosofía, historia. En la actualidad, la investigación científica en el deporte, puede ser vista y de hecho es, de acuerdo con las disciplinas científicas que tratan con el fenómeno del rendimiento humano en los diferentes deportes. En la investigación científica deportiva tradicional, se hace una distinción entre los aspectos pedagógicos, médicos, biológicos, psicológicos, sociológicos, filosóficos e históricos y otros. Sin embargo, nótese que este método con su orientación hacia la ciencia disciplinar tradicionalmente establecidas, no llena enteramente los requerimientos desde el punto de vista científico contemporáneo. Apoyados en el hecho, de que un procedimiento interdisciplinario puede conducir a una comprensión más clara del fenómeno, se han desarrollado disciplinas dentro de la investigación científica deportiva, de acuerdo al campo de investigación concerniente, tales como las teorías del entrenamiento y del movimiento (biomecánica) en el deporte, la metrología y bioingeniería deportiva, la morfología del deportista, la

informática del deporte, la gerencia deportiva, etc., más orientadas a la interdisciplinariedad.

Pasemos revista a los problemas del deporte más investigados y por ende más desarrollado desde mediados del siglo xx, dichos estudios están relacionados con:

- La planificación, control y evaluación del entrenamiento.
- Las direcciones del entrenamiento.
- El control médico del entrenamiento deportivo.
- La biomecánica y análisis del movimiento del deportista.
- La preparación psicológica del deportista.
- La metrología y la bioingeniería deportiva.
- La informatización en el deporte.
- La sociología, historia y filosofía del deporte.
- La medicina del deporte.
- La salud del deportista, su nutrición.
- El dopaje en el deporte.

Desde los inicios de las investigaciones en este ámbito, la planificación, control y evaluación del entrenamiento han estado en el centro de la atención, debido a la importancia cardinal que siempre han tenido en el desarrollo del rendimiento deportivo. Existe una abundante literatura científica sobre los principios del entrenamiento deportivo, los métodos y la estructura, debido a que las bases biológicas del entrenamiento deportivo se fundamentan en unos principios de suma importancia, que deben ser aplicados continuamente durante el desarrollo del entrenamiento.

La actual disciplina científica de Teoría y Metodología del entrenamiento deportivo, define un sistema de conocimientos sobre las leyes que rigen el proceso de formación de la

maestría deportiva a lo largo del entrenamiento y sobre las posibilidades de aplicar esas leyes en las condiciones de entrenamiento y competición.

La bibliografía señala, según Verkhoshansky (2002), la existencia de tres tendencias fundamentales en el desarrollo de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, primero la pedagógica, desarrollada por L. Matveev (1964), quién desarrolló conceptos tales como el de periodización del entrenamiento. Segunda, la teórico-pedagógica, donde los autores fundamentan los problemas de la preparación y formación de deportistas desde el ámbito de la fisiología del deporte, donde los mecanismos fisiológicos forman la esencia del proceso de entrenamiento y determinan el progreso de los resultados deportivos. Tercera, la científico-aplicada, que centra sus postulados en los factores, mecanismos y condiciones que inciden en el desarrollo de la maestría en todas las manifestaciones de su aspecto competitivo. Existen las más diversas obras científicas, que abordan estas tres tendencias, de autores como: N. Ozolin (1970), V. Platonov (1980; 1986; 1997), T. Zheliazov (1988), D. Harre (1971; 1978), A. Bondarchuk (1985), M. Portman (1986), T. Ulatovski (1971), T. Bompa (1985), J. Malacko (1982), K. Rodahl (1977), D. Mathews (1981), R. Margaria (1982), T Fox (1984), T. Fahy (1984), B. Noble (1986), D. Lamb (1984), H. De Vries (1986), J. Wilmore (1982), Y. Verkhoshansky, (1970, 1977, 1985, 1988), y otros.

Hoy en día, se han introducidos conceptos científicos como direcciones del entrenamiento, en los que la bibliografía científica (Forteza, 2001) se detiene considerando a las mismas como los aspectos direccionales de la preparación del deportista, distinguiendo no sólo el contenido de entrenamiento que deberá recibir un deportista, sino además relacionándola con la carga y método a emplear. Por tanto, según este autor, cada dirección de entrenamiento tiene un nivel de in-

fluencia el cual debe estar expresado por una magnitud, así mismo, deben tener un nivel de relación y dependencia entre sí.

La biomecánica, ha influenciado fuertemente la investigación deportiva, particularmente en los años recientes y puede decirse que constituye un punto central en el estudio científico del movimiento, el ejercicio físico y deportivo. La biomecánica deportiva como disciplina estudia el movimiento del hombre en el proceso de los ejercicios físicos, analizando las acciones motoras del deportista como sistema de movimientos activos recíprocamente relacionados, su campo de estudio es investigar las causas mecánicas y biológicas de los movimientos y las particularidades de las acciones motoras que dependen de ellas en las diferentes condiciones. El perfeccionamiento del movimiento deportivo en un proceso de entrenamiento a largo plazo y depende en gran medida de la mejora del potencial motor del deportista y de su habilidad para aprovechar este potencial en la ejecución de tareas motoras concretas, todo eso se ha perfeccionado considerablemente con los estudios biomecánicos en el deporte. Así mismo, la metrología y la bioingeniería, han demostrado ser de una gran importancia en la evaluación del rendimiento físico y deportivo, durante el entrenamiento y la competencia.

La Informática, ha permitido desarrollar medios y métodos de aplicación que se utilizan propiamente en las demás líneas mencionadas, propiciando una mayor eficiencia y calidad en el trabajo. Las primeras aplicaciones de la Informática en el ámbito deportivo surgieron durante la década de los sesenta, vinculadas casi exclusivamente a la investigación en las ciencias aplicadas al deporte, fisiología, biomecánica y psicología, fundamentalmente, (Sharp, 1996), como consecuencia del creciente interés social de la época por la actividad deportiva de rendimiento. Hoy en día se puede constatar la

existencia de un volumen creciente de software diseñado y desarrollado para servir de ayuda al técnico deportivo, con aplicaciones específicas orientadas a la valoración técnico-táctica de los deportistas y al control del entrenamiento.

La sociología del deporte, se ha desarrollado principalmente a partir de 1950 y ha mostrado en las últimas décadas, una tendencia definida a convertirse en una disciplina propia de la sociología general (Dumazedier, 1968) (Erbach, 1966). La sociología del deporte ha realizado múltiples estudios y análisis sobre las funciones que ha cumplido el deporte desde el punto de vista de la socialización de los individuos y de la manera en que en este se reproducen las formas de organización y los valores sociales, habiéndose realizado tales estudios y análisis desde diferentes perspectivas disciplinarias e ideológicas.

La inclusión de la Historia y la Filosofía, demuestra que la investigación científica en la Cultura Física y el Deporte, no es reducible solo a la investigación empírica, de hechos detallados y de aspectos cuantitativos del proceso de entrenamiento sino que está conectada con la realidad social y la cultura general y contribuye con el conocimiento científico que da respuesta a los problemas de aquello que es sustancial en el deporte, las tendencias relativas a su actuación y evolución., así como utiliza medios para obtener claridad conceptual y temática. Una excelente obra sobre el particular lo encontramos en los estudios realizados por Bárbara Paz (2004) *Cultura física y epistemología: una propuesta para el estudio de la experiencia cubana*.

Los estudios científicos sobre el doping son amplios y variados, téngase en cuenta que el dopaje deportivo se refiere a la presencia en el organismo de un deportista de una sustancia o la constatación de un método, que esté prohibido y figure en la lista establecida por el Comité Olímpico

Internacional y otras federaciones deportivas.

Muchas han sido las drogas y sustancias ilícitas usadas por los deportistas y muchos los intentos por enmascarar su uso y consumo, sin embargo, gracias al desarrollo científico-tecnológico, también han mejorado los sistemas de detección, por medio de análisis de sangre, orina, reflejos y otros más, por lo que es prácticamente imposible que ahora un competidor pueda ganar mediante el fraude, lo que hace más justas y sanas las competencias, en este sentido la ciencia y la tecnología están llevando una verdadera batalla.

El deporte en general y específicamente el deporte de alta competición están matizados en la actualidad por la labor del médico. La primera definición moderna de Medicina del Deporte se hizo en 1958, en ocasión de la fundación del Instituto de Cardiología y Medicina del Deporte en Colonias. «La Medicina del Deporte incluye aquellas ramas teóricas y prácticas de la medicina, que investigan la influencia del ejercicio, el entrenamiento y el deporte, así como los efectos de la falta de ejercicio, para producir resultados útiles en los resultados de los atletas y en la prevención, terapia y rehabilitación de la población sana y enferma, y en los deportistas». (Dirix, Tifel, 1988)

Entre las líneas investigativas más estudiadas en este sentido y que aún se desarrollan, se pueden señalar:

- Investigaciones fisiológicas, en relación con características del rendimiento tales como; la velocidad o rapidez, la fuerza y potencia muscular, la eficiencia neuromuscular, el equilibrio, el metabolismo aerobio y anaerobio, la resistencia a la fatiga y otros aspectos del rendimiento físico. (Díaz, 1999), (Alonso, 1991), (Hartman, Mester, 2000), (Siff, Verkhoshansky, 2000)
- Investigaciones de carácter biomédicos, que tiene relación con el co-

nocimiento del desarrollo morfológico de los deportistas a través de la cineantropometría, la morfología y los mecanismos de acción muscular en relación con el rendimiento. (Hernández, 1987:147-283)

- Investigaciones en psicología del deporte, que han desarrollado importantes aspectos que tienen que ver con la concentración de la atención, la velocidad de reacción, las relaciones entre la personalidad y la especialidad deportiva, la interacción entre los atletas en los deportes de grupo y la preparación psicológica del deportista. (Myers, 1970)
- Investigaciones sobre la nutrición del deportista, que ha conllevado, no únicamente, al establecimiento de normas nutricionales de los diferentes deportes sino también, a la utilización de la denominada «ayuda ergogénica» la cual tiene que ver con el desarrollo de diferentes sustancias e investigaciones sobre su efecto, en el mejoramiento del rendimiento físico o su recuperación, sin incluir sustancias extrañas o dañinas al organismo, consideradas «sustancias doping».
- Investigación en el deporte referido al análisis de las causas, la profilaxis, el tratamiento y la rehabilitación de las lesiones de los deportistas. Ello ha tomado una importancia fundamental hoy en día, cuando las exigencias impuestas al organismo del deportista, por los altos rendimientos deportivos y los sistemas de entrenamiento que ellos implican son de gran magnitud y son muy propensos a producir lesiones.
- Investigaciones sobre el efecto que tiene la práctica sistemática de la actividad física, para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, lo que ha generado un programa mundial para el mantenimiento de la aptitud física (*fitness*), su desarrollo

y evaluación, el cual ha motivado la ejecución de numerosas investigaciones y programas de entrenamiento para personas en diferentes grupos etáreos.

- Investigaciones sobre la práctica del ejercicio físico y el deporte en los sujetos impedidos físicos y con limitaciones en la visión y la audición. Muchas desde el punto de vista biomédico, de metodología del entrenamiento, psicológico y sociológico y aún de la concepción acerca del deporte, llegando a que se realice una Olimpiada para estos atletas.

Citando otras de las más variadas y prolíferas líneas de investigación en el deporte actual se encuentran:

- El entrenamiento en hipoxia natural (entrenamiento en altura) en la preparación del deportista.
- El entrenamiento de la fuerza.
- La estrategia táctica y técnica en los diferentes deportes. Sus características.
- El entrenamiento en los niños y las edades tempranas y la selección de talentos deportivos.
- Estudio sobre indicadores de rendimiento y desempeño técnico-táctico.
- La flexibilidad en las distintas modalidades deportivas.
- Alimentos funcionales y dieta.
- Las lesiones más frecuentes por zonas anatómicas involucradas.
- Cambios funcionales y antropométricos producidos en personas obesas por el tratamiento de cultura física terapéutica.
- El desarrollo de la capacidad aeróbica en los atletas: adaptación cardiovascular.
- El metabolismo cerebral: glucógeno, lactato, etcétera.

- Elementos básicos de control fisiológico del deportista.

- Modelos de planificación según el deportista y el deporte.

- La competencia deportiva.

- El espectáculo deportivo.

La tercera interrogante ¿cómo se investiga en el deporte?, nos permite adentrarnos en los fundamentos metodológicos de la investigación en este ámbito.

Al detenernos en las perspectivas metodológicas debemos ver los criterios de Camerino (1996), que plantea que en el ámbito de la actividad física y el deporte, los enfoques racionalistas o positivistas han explicado los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo modelos de carácter proceso-producto, presagio-producto y de mediación, partiendo solamente de metodologías de índole operativa e instrumentos cuantitativos-experimentales.

En los años recientes, se han empleado una gran cantidad y variedad de métodos básicos en la investigación deportiva: descriptivos, experimentales comparativos, filosóficos, históricos, sociológicos, etcétera.

En función de presentar los esfuerzos realizados en la esfera de la Cultura Física y el Deporte más claramente, se señalarán a continuación varias características que son de importancia para la realización de las investigaciones y que al mismo tiempo demuestran el carácter de la práctica investigativa en el deporte.

- Una característica fundamental de los métodos de investigación en el deporte que ocurre frecuentemente, ha sido la ejecución de «pruebas al azar» en las poblaciones correspondientes. Sin embargo, existen varias soluciones posibles para alcanzar las decisiones preliminares que son necesarias en la investigación empírica: las pruebas al azar simples, las pruebas al azar estratificadas, las

pruebas de rechazo múltiples, el análisis secuencial, las pruebas de improbabilidad, etcétera.

- En los últimos años, se han desarrollado gran cantidad de equipos electrónicos, electroquímicos y electromecánicos para el registro y procesamiento de los datos, a través de la computación, para la investigación en la Cultura Física y el Deporte.

- Se utilizan variados métodos para la adquisición de los datos en la investigación deportiva: interrogatorios, observaciones, escalas de evaluación, documentos, fotografías, películas, videos y pruebas; para evaluar la aptitud física, habilidades, conocimientos y rendimiento funcional.

- La aplicación de los métodos de evaluación mediante pruebas o test, se ha hecho característica en la investigación en el deporte y se podría realizar una distinción entre varias categorías: (O'Farril, 1998)

- Las pruebas pedagógicas.
- Las pruebas biomédicas.
- Las pruebas biomédico-pedagógicas.
- Las pruebas psicofisiológicas.

Dentro de este contexto, mi colega Alonso, del Instituto de Medicina Deportiva, recientemente tuvo a bien explicarme algunas de las principales, que señalamos a continuación:

- Las que evalúan las cualidades motrices básicas. Ej. La fuerza muscular en dependencia de la hipertrofia muscular y la adaptación neuronal.
- Las habilidades motoras deportivas en diferentes deportes. Ej. La capacidad de salto vertical en deportistas de voleibol.
- El conocimiento de las características del rendimiento físico en las di-

ferentes especialidades deportivas. Ej. El rendimiento en potencia anaerobia en corredores de ciclismo en el evento de velocidad.

- El análisis de la adaptación durante la preparación en los diferentes deportes. Ej. El desarrollo de la resistencia aerobia durante un macrociclo de preparación en nadadores.
- Las características psicofisiológicas en las especialidades deportivas. Ej. La velocidad de reacción motora compleja en corredores de velocidad.
- El análisis de la adaptación durante la preparación en los diferentes deportes. Ej. El desarrollo de la resistencia aerobia durante un macrociclo de preparación en nadadores.
- Las características psicofisiológicas en las especialidades deportivas Ej. La velocidad de reacción motora compleja en corredores de velocidad.
- La evaluación del rendimiento deportivo, de forma cualitativa y/o cuantitativa, mediante pruebas específicas en el campo de entrenamiento Ej. La valoración del entrenador en la ejecución del salto de un clavadista.
- El rendimiento en pruebas biomédico-pedagógicas específicas. Ej. La correlación entre la velocidad de desplazamiento, la respuesta de la concentración de lactato sanguíneo y de la frecuencia cardíaca, en la carrera del kilómetro contra reloj en el ciclismo.

Debe señalarse sin embargo, que la inclusión de las pruebas o test es una característica básica de las investigaciones en metodología del entrenamiento, metrología, bioingeniería, biomecánica, psicología y medicina del deporte.

CONCLUSIONES

La optimización del rendimiento del deportista está, sin duda, vinculado a la aplicación de conocimientos científicos aplicados al deporte y al proceso de entrenamiento deportivo, factor intrínscico de la dimensión científica del deporte actual.

En muchos deportes, el elemento determinante para el triunfo deportivo puede ser tanto el acceso al conocimiento científico como la aplicación del método científico que redunde en la utilización de variados sistemas de entrenamiento y diversos y nuevos materiales, es decir, la innovación tecnológica específicamente aplicada a ese deporte, como puede serlo la vestimenta, el calzado, implementos, máquinas, resultados de la ciencia y la tecnología. Es necesario que los deportistas dispongan de los resultados científicos más importantes en su proceso de preparación, así como medios y materiales más avanzados del momento, acompañados de una científica metodología del entrenamiento en el deporte en cuestión.

Queda evidenciado que hoy en día, se incrementa la importancia de la ciencia en la resolución de los problemas metodológicos del entrenamiento. La preparación de los deportistas de alto rendimiento está relacionada con las influencias sobre los sistemas funcionales del organismo; por eso, sin conocimientos científicos no será posible resolver los problemas del entrenamiento contemporáneo. Esto hace que, las características de la investigación científica en el deporte y específicamente en el deporte de alto rendimiento y las tendencias que ésta ha seguido en la actualidad, son impostergables referentes teórico-metodológicos para entrenadores, profesores y directivos en este campo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J.: «Una comparación de la potencia muscular entre atletas de alto rendimiento mediante la prueba del Ergosalto», *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física- 2* (1): 23, 1991.
- AUGE, C.: *Diccionario pequeño Larousse ilustrado*, Edit. XXXV, Librería Larousse, París, 1946-1947.
- BOSQUE JIMÉNEZ, JERRY: «Estrategia de educación científico tecnológica para el proceso de formación profesional del licenciado en Cultura Física», tesis doctoral, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 2002.
- BOUET, M.: «The function of sport in human relations», *Intern. Rev. Sport Soc. 1*, 1966.
- CRUZ, E.: «La Revolución científico-técnica: su impacto en la esfera de la salud», en *Lecturas de Filosofía, Salud y Sociedad*: 63-78, Edit. Ciencias Médicas, La Habana, 2000.
- DÍAZ, A.: «Comportamiento de la potencia muscular en miembros inferiores de un grupo de atletas en un macrociclo. Especialidad saltos», trabajo para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Medicina del Deporte, I.M.D., 1999.
- Diccionario Encarta*, Microsoft, 2002.
- Diccionario Pequeño Larousse*, Librería Larousse, París, 2000.
- DIRIX, A., KNUTTGEN, H. G., TIFEL, K.: *The Olympic Book of Sports Medicine*, Vol. 1, Blackwell Scientific Publications, London, 1988.
- DUMAZEDIER, J.: «Some remarks on sociological problems in relation to physical education and sports», *Intern. Rev. Sport Soc. 3*, 1968.
- Enciclopedia Autodidáctica Interactiva Océano*, Océano grupo editorial, S.A. Barcelona, 2000.
- ERBACH, G.: «The science of sport and sport sociology», *Intern. Rev. Sport Soc.* 1966.
- FORTEZA DE LA ROSA, A.: *Direcciones del entrenamiento deportivo*, Edit. Científico Técnica, La Habana, 2001.
- HARTMAN, U. Y MESTER, J.: «Training and overtraining markers in select sports

- events», *Med. Sci. Sports Exerc.* 32: 209-215, 2000.
- HERNÁNDEZ CORVO, R: *Morfología funcional deportiva aparato locomotor*, Edit. Científico-Técnica, La Habana, 1987.
- KARAG, A.: *Diccionario de los deportes*, tomo II, Edit. Dalman y Jover, Barcelona, 1958.
- LEXELL, J.: «Muscle structure and function in chronic neurological disorders: the potential of exercise to improve activities of daily living», *Exerc. Sport Sci. Rev.* 28, No. 2, 2000.
- MYERS, A. E.: «Psychological advantages in a competitive game», *Intern. Rev. Sport Soc.* 5, 163-174, 1970.
- MEYER, R. A. Y PRIOR, B. M.: «Functional Magnetic Resonance Imaging of Muscle», *Exerc. Sport Sci. Rev.* 28, No. 2, 2000.
- MORANTE, J.C.: «La informática como apoyo al técnico deportivo, apuntes del seminario sobre la formación de deportistas», Junta de Castilla y León, Dirección General de Deportes y Juventud, Valladolid, 1998.
- MORANTE, J. C. Y VILLA, J. G.: «Valoración técnico-táctica y control del entrenamiento a través de programas informáticos», <http://www.RendimientoDeportivo.com/N001/Artic001.htm>.
- O' FARRILL, A. Y COL: «Metodología para la realización y/o aplicación de pruebas pedagógicas y médicas en el deporte de alta calificación», *Rev. Cub. Med Dep.* 3: 13-19, 1998.
- PAZ, SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, BÁRBARA: «Cultura física y epistemología: una propuesta para el estudio de la experiencia cubana», tesis doctoral, ISCF Manuel Fajardo, La Habana, 2004.
- PRICE, T. B., Y COL: «Isometric and dynamic exercise studied with scho planar MRI», *Med. Sci. Sports Exerc.* 30: 1374-1380, 1998.
- RUÍZ AGUILERA, R.: «Las ciencias básicas y su aplicación al deporte», conferencia dictada en el Curso Internacional de Atletismo, 1983.
- SIFF, M. C. Y VERKHOSHANSKY, Y.: *Súper entrenamiento*, Colección Deporte & Entrenamiento, Edit. Paidotribo, Madrid, 2000.

