

Epistemología de la metamedicina del deporte, reflexiones y perspectivas

FUENTE: REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD DE CARABOBO. AÑO 2006 • VOL. 2 • Nº 28 • VALENCIA, JULIO - DICIEMBRE.



GINNASIO CUBIERTO "RICARDO PÉREZ CASTRO", DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO. FOTO DE JOSÉ ANTONIO ROSALES.

RESUMEN

El presente ensayo tiene como finalidad plantear el abordaje complejo, reflexivo, epistemológico de un área del saber denominada la Metamedicina del Deporte, la misma es reconocida por su pertinencia, sensible a las necesidades culturales de la salud deportiva humanística, también se ha explorado con propiedad en la academia, para integrar el quehacer docente y la investigación, a la calidad de vida de la población, a través de las actividades de las cátedras y sus laboratorios, empleando racionalmente los

recursos humanos y técnicos. En este ensayo concluyo que la Epistemología nos ha permitido la construcción arqueológica de la Metamedicina del Deporte tomando en cuenta para su análisis, la sociedad y la época.

Palabras Clave: Biodeporte. Epistemología. Medicina del Deporte. Metamedicina del Deporte.

AUTOR: PROF. OMAR REYES MORALES

o_reyes_m@hotmail.com

o_reyes_m@yahoo.fr

o_reyes_m@yahoo.com

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad de Carabobo, Valencia - Estado Carabobo, Venezuela. Presidente de la Sociedad Venezolana de Medicina del Deporte. Asesor Fundador del Programa de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte. Profesor Fundador Asignatura de Medicina del Deporte. Doctorando en Ciencias Médicas.

Epistemology of the metamedicine of the sport reflections and perspectives

Abstract

The present rehearsal, has the purpose to outline the reflexive, complex

FOTOS: ARCHIVO JUVINES

and epistemologic boarding, of an area of the knowledge denominated the Metamedicine of the Sport, which is recognized by its relevancy, sensitive to the cultural necessities of the humanistic sport health, also, it has been explored correctly in the academic, to integrate the educational chore and of the investigation, to the quality of the population's life, classes and its laboratories, using the technical human resources rationally. In this rehearsal I conclude that the Epistemology has allowed us the archaeological construction of the Metamedicine of the sport, taking into account for its analysis, the society and the time.

Key Words: Biosport. Epistemology. Medicine of the Sport. Metamedicine of Sport.

INTRODUCCIÓN

La preservación de valores que el deporte recupere de algunos de sus elementos tradicionales, y que, por tanto, el respeto a las reglas del juego, la lealtad, la ética y la deportividad, serán elementos de vertebración de los participantes en el mismo. «Metamedicina del Deporte es interrelacionar los aspectos éticos, filosóficos y los conocimientos inherentes a la vida con el deporte, aplicados a la detección y selección de talentos». (Reyes, 2003: 5). En la actualidad, el deporte es un hecho social positivo para la formación integral de la población y factor determinante en la calidad y cantidad de vida de generaciones futuras, transformándose en uno de los fenómenos sociales más importantes debido a sus implicaciones de carácter económico, social, educativo, político y sanitario con oportunidades para evidenciar la formación ética. Es como la población practicante aumenta cada vez más, abarcando todos los grupos etarios y estratos sociales, exigiendo una asistencia organizada cada vez mejor y extensiva a sedentarios y discapacitados; en este sentido, se requieren los profesionales médicos de diferentes



EL DEPORTE ES UN HECHO SOCIAL POSITIVO PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LA POBLACIÓN Y FACTOR DETERMINANTE EN LA CALIDAD Y CANTIDAD DE VIDA DE GENERACIONES FUTURAS.

especialidades con formación integral, que respondan a las necesidades expuestas.

Es probable que una persona pueda llegar alguna vez a hacer algo relevante en el campo de la ciencia, aunque no tenga las virtudes del «investigador nato». La experiencia social, sin embargo, demuestra que esas virtudes no bastan para que alguien logre llevar adelante «tareas» científicas relevantes.

Se necesita, además, que ese potencial se desarrolle a fuerza de práctica, estudio y aprendizaje de la naturaleza de su quehacer, y del análisis reflexivo sobre su propia experiencia. Uno de los fundadores de las ciencias cognitivas Simon (1984), escribió: «Las apti-

tudes que emplean las actividades de inteligencia, diseño y elección son tan susceptibles de aprendizaje y preparación como las que intervienen en el «drive», la recuperación y el «putting» de una pelota de golf» (40). Creo de igual modo, que si se puede orientar el objeto fundamental, no la transmisión de preceptos metodológicos, sino la comprensión del proceso de investigación: esto es, la comprensión de la naturaleza de su producto; de la función de sus procedimientos y de las condiciones de realización en que transcurre.

Capra, (2003, pp. 425-426), expresó su criterio en el nuevo paradigma, esta percepción es crucial en toda la ciencia moderna y representa el cambio desde una verdad absoluta a unas descripciones aproximadas. En el nuevo paradigma se reconoce que todas las teorías y conceptos científicos, son limitados y aproximados. La ciencia nunca podrá darnos una comprensión completa y definitiva. Los científicos no tratan con la verdad (en el sentido de una exacta correspondencia entre su descripción y los fenómenos descritos), sino con descripciones limitadas y aproximadas de la realidad.



LAS COMUNIDADES ARCAICAS CONSIDERABAN QUE LAS SOLEMNIDADES CELEBRADAS CON RIGOR Y PERFECCIÓN, ATRAÍAN SOBRE LA TRIBU LA BENDICIÓN DE LOS ESPÍRITUS.



EL DEPORTE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA SON COMPONENTES FUNDAMENTALES PARA UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE.

La epistemología nació por un descubrimiento curioso: los científicos se dieron cuenta de que el hecho de hacer ciencia podía no conducir a la ciencia, sino a todo lo contrario, a estar por fuera de ella. Una cosa era saber hacer ciencia y otra, hacer ciencia. La introducción de este saber fue fundamental para situarse en la científicidad. Los epistemólogos descubrieron en el siglo XVIII, que preocuparse por la historia de una ciencia orientaba mejor el trabajo científico, pues es la evolución de una ciencia, desde sus fases de construcción hasta sus esquemas formados, lo que explica e identifica el quehacer científico.

El paso siguiente de los epistemólogos fue explicar que la actividad científica requería del conocimiento científico de la ciencia, esto es, saber de los conceptos, de sus categorías y sus problemas. Este modo de hacer ciencia se adaptaba más a la verdad. Estas preocupaciones fueron creando una disciplina o cuerpo de teorías que se conoció como epistemología. Este sentido que se le daba al trabajo epistemológico estaba dirigido a explicar

lo que los científicos no podían hacer, pues escapaban a sus inquietudes.

La actual situación sociocultural se caracteriza por una controversia en todos los campos del saber: científico, filosófico, político, literario y que cuestiona certezas teóricas, valores adquiridos, tradiciones de pensamientos consolidadas. Más de un autor narra cómo los clanes rurales de la antigua China, del Japón y del Tíbet celebraban las estaciones con campeonatos destinados a fomentar la fertilidad y el bienestar. Las comunidades arcaicas, dominadas por las vicisitudes del pensamiento mágico, consideraban, con convicción religiosa, que las solemnidades celebradas con rigor y perfección, o la competición deportiva ganada, atraían sobre la tribu la bendición de los espíritus o los fluidos cósmicos bienhechores.

Reyes (2006), Póster Bioética a través de la Medicina del Deporte. Calidad de vida, Esperanza de Vida Humana, Presentado en V Congreso Venezolano de Medicina del Deporte Mérida – Venezuela, 21 y 22 de Marzo de 2006. El deporte y la educación

física han sido instrumentos para el bienestar, y componentes fundamentales dentro de un estilo de vida saludable, notablemente vinculado con la calidad y cantidad de vida humana y esperanza de vida es de 140 años, por ende, debemos poner vida a los años. Es una actividad socio cultural que permite el enriquecimiento del individuo en el seno de la sociedad, potencia la amistad entre los pueblos, el intercambio entre las naciones y las regiones y, en suma, el conocimiento y la relación entre las personas, contribuyen a mejorar el conocimiento, la expresión y las relaciones personales. Es un factor de integración social, fuente de disfrute, salud y bienestar. La realización de estos valores permite la participación en la sociedad desde pautas distintas de las que, a menudo, constituyen las actitudes sociales más convencionales. Estas pautas de participación y relación social deben contribuir al desarrollo de determinadas sensibilidades como la del respeto a las distintas nacionalidades y etnias, al medio ambiente y a la calidad de vida como factores de convivencia social.

Sin embargo, observamos desigualdad en la accesibilidad a las instalaciones deportivas, las cuales se han vuelto exclusivas para grupos sociales de mayor poder adquisitivo. Es notoria también en el deporte de alta competencia (élite) inspirados, tal vez, en principios tales como: «El fin justifica los medios», o el de «Ganar a cualquier precio», detectándose situaciones como las siguientes: falsificación de datos en las partidas de nacimiento y documentos de identidad, para favorecer la participación de los deportistas en disciplinas infantiles y/o juveniles; modificaciones fenotípicas con tratamientos hormonales para participar en una disciplina con un sexo aparente al que se requiere; doping hormonal por embarazos provocados, a riesgo de la salud reproductiva post aborto después del logro en la competencia; transfusio-

nes sanguíneas a ciclistas, con riesgo a infecciones: hepatitis, sida; dietas inadecuadas para modificar el peso según los requerimientos de la disciplina a competir; sobrecarga de la intensidad de entrenamiento, con las consecuencias indeseadas por trabajo inadecuado para la edad, peso y talla del atleta, sometiéndolo a riesgos cardiovasculares, respiratorios, neuromusculares y óseos, emisión de certificados de complacencia; irrespeto a la escolaridad normal y mucho más.

Con los avances de la Tecnociencia, especialmente en el área de la reproducción humana y la genética, se plantean múltiples dilemas éticos en la práctica de la medicina del deporte, entre los cuales mencionamos algunos ejemplos: ¿Hasta dónde es posible clonar atletas de cualquier edad en experimentos orientados a la superación de récord obtenidos por campeones?; ¿se podría manipular genéticamente la obtención de atletas humanos programando talentos invencibles?; ¿sería éticamente aceptable hacer bancos de semen o de óvulos obtenidos de figuras destacadas en el deporte?; la violencia indiscriminada de los tiempos actuales estaría siendo estimulada por la práctica de deportes de alto riesgo, complacientes en el sufrimiento físico del prójimo ante la violencia cruel del boxeo o la lucha libre así como de otras disciplinas deportivas.

Se han experimentado enlaces matrimoniales de campeones olímpicos y mundiales y apareamiento con el objetivo de lograr campeones *per se* y no se han logrado tales campeones; es más, ni aproximación a las expectativas de los resultados esperados dado que, en un porcentaje elevado, el resultado de la concepción no ha sido ni campeones ni atletas. Llama poderosamente la atención que de esas uniones han resultado músicos y principalmente buenos pianistas.

La Metamedicina del Deporte permite adoptar al biodeporte, el cual no es más que deporte para la vida y una estrategia bioética en la inter-



LA MEDICINA DEL DEPORTE ES, TAL VEZ, LA MÁS ANTIGUA DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS Y SU ORIGEN PUEDE SER IDENTIFICADO CON EL PROPIO ORIGEN DEL SER HUMANO. DISCÓBOLO ROJO. GRECIA ANTIGUA.

disciplinarietà posible, a través de la práctica de una medicina del deporte interdisciplinaria y transdisciplinaria que permita lograr una mayor calidad de vida del individuo (Reyes & Malpica, 2003:6)

La orientación general del propósito de este ensayo está dirigida hacia la construcción de un conocimiento teórico, de principios de orientación y aprendizaje de la medicina del Deporte a nivel de pregrado en la carrera de medicina, que permita fundamentar estrategias para desarrollar habilidades y competencias en medicina del deporte.

A partir de la exploración de los principios que fundamentan la medicina del deporte nos proponemos relacionar la correspondencia entre las estructuras conceptuales, los principios y su aplicabilidad en la toma de decisiones a nivel de la carrera médica, a fin de construir estructuras conceptuales y categorizarlas abordando Principios Teóricos de Orientación Aprendizaje de la Medicina del Deporte desde la perspectiva socio- historicista y complejo-dialógico. En la cultura médica occidental, tradicionalmente se han abordado los dilemas éticos y problemas morales desde el modelaje de conductas, el adoctrinamiento, la información neutral, la deliberación y el estudio de casos. Para la era planetaria se necesita rescatar un modelo socrático, deliberativo que

permita construir verdades dialógicas y certezas transitorias, en un mar de incertidumbre, lo cual permite aproximarnos a los Principios Teóricos de Orientación Aprendizaje de medicina del deporte a nivel pregrado de la carrera de Medicina.

El término epistemología, en sentido restringido, fue usado por primera vez por Ferrier en *Institutes of Metaphysics* (1854:28), deriva etimológicamente de la palabra griega *episteme* que significa conocimiento verdadero, la epistemología reflexiona sobre la acción de conocer y el conocimiento supone la búsqueda de la verdad, o sea, de un juicio que es el resultado de la concordancia entre el lenguaje, el pensamiento y la realidad. Desde la epistemología, el conocimiento aspira a la adquisición teórica, verdadera de la realidad, en oposición a la creencia, a la doxa, a la opinión; términos que no implican la idea de la pesquisa de la verdad.

Toda definición y caracterización de la actividad científica, como forma particular de conocimiento, supone una imagen, una teoría de la ciencia, una epistemología que trata de explicar la naturaleza, la diversidad, los orígenes, los objetivos y las limitaciones del conocimiento científico. El significado de una ciencia, de una teoría, de un método, de una investigación, no se comprende si no se esclarece el fondo epistemológico sobre el cual se sustenta; el conocimiento científico no tiene fundamento en sí mismo, depende de otro discurso que lo legitima: un paradigma, un programa, un episteme.

El International Olympic Comité (1977), define: La aplicación del arte y de la ciencia médica a la práctica del deporte agonístico y de las actividades físicas en general, de donde obtener el máximo de las posibilidades preventivas y terapéuticas del deporte para mantener y mejorar el estado de salud y evitar los eventuales daños relacionados a los excesos o a la carencia de ejercicios físicos. (p. 13)

La medicina del deporte es una especialidad que engloba las áreas teóricas y prácticas de la medicina, donde es estudiada la influencia del sedentarismo, el ejercicio, el entrenamiento y el deporte, tanto en atletas como en personas asintomáticas o enfermas, generando así conocimientos que son aplicados en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación y establece las funciones de la Medicina del Deporte, explicando su naturaleza médico preventiva, o sea, el control de la salud de los atletas y la confirmación de sus aptitudes físicas y psicológicas. La medicina del deporte no abarca sólo algunas ramas clínicas tradicionales (medicina interna, cardiología, traumatología, ortopedia,

neurología, medicina física y rehabilitación), en sus aspectos aplicados, no al hombre-atleta, sino que se extiende al campo fisiológico interesado en la mayor parte de los casos sujetos sanos que se entrenan para conseguir su máxima prestación agnóstica, y se vale de la ayuda de otras ramas científicas (psicología, antropología, metodología del entrenamiento, genética, biomecánica, nutrición, higiene, biotipología, anatomía funcional, radiología, bioquímica, biofísica, climatología). La epistemología nos ha permitido la construcción arqueológica del aprendizaje de la medicina del deporte, tomando en cuenta para su análisis la sociedad y la época.



EL DEPORTE ES UN FACTOR DE INTEGRACIÓN SOCIAL.

EPISTEMOLOGÍA DE LA HISTORIOGRAFÍA DE LA MEDICINA DEL DEPORTE

Evolución Historiográfica del Paradigma de la Medicina del Deporte

Medicina empírico creenciales	Basadas sólo en el empirismo y en las creencias mágicas
Formas originales	El movimiento del hombre permite la supervivencia de la especie humana (Origen de la Medicina del Deporte). -Medicina Pre-histórica -Medicina Primitiva: propia de los pueblos primitivos -Medicinas populares, propias de los pueblos no instruidos
Formas sistemáticas	Medicina Arcaica en las civilizaciones de Egipto y Oriente próximo Prácticas médicas, no validadas. Son las llamadas medicinas paralelas o alternativas actuales.
Medicinas racionales y científicas	Incorporan algún fundamento científico, aunque pueden permitir las dos anteriores.
Medicina Científico Especulativa	Enfoque filosófico-religioso de la actividad física y medicina del deporte: Medicina clásica asiática: China, Hindú. Medicina Racional Occidental Medicina Griega: Médico conoce (filósofo). Medicina Asintomático la griega (romana, bizantina, árabe y medieval). Médico que cree (sacerdote).
Medicina Científico Experimental	Medicina contemporánea: Médico decide y construye el modelo biomédico (Flexner): positivista-reduccionista. Modelo científico-social (OMS): sanitario-humanístico. Médico conoce y cree. Incertidumbre y complejidad.

Post Flexneriana en el umbral del futuro de la Medicina del Deporte

Reflexión paradigmática de las Ciencias Médicas. Definición de Salud. Prof. Omar Reyes Morales	Salud es un estado vital, dinámico, complejo, de equilibrio bio-psico-social, espiritual, cultural, ambiental y autonómico, caracterizado por un adecuado funcionamiento interno y la relación armónica, con un medio externo igualmente saludable.
---	---

Fuente: Prof. Omar Ramón Reyes Morales, Doctorando en Ciencias Médicas, 2006

La medicina del deporte es, tal vez, la más antigua de las especialidades médicas y su origen puede ser identificado con el propio origen del ser humano, que dependía casi que únicamente de su capacidad física para sobrevivir.

Astrand (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit: 4), uno de los autores médicos más respetados de la literatura especializada contemporánea, inicia su «*Textbook of Work Physiology*» afirmando que el hombre fue diseñado y estructurado para el movimiento, pues su aparato locomotor y su conjunto de sistemas que mantienen su operacionalidad constituyen la mayor parte de su masa corporal.

Valsera (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit: 4), un historiador español que se dedica a los orígenes de las actividades lúdicas, describe relieves egipcios del año 4000 a.c., donde se observan competiciones de natación, remo, lucha, saltos y carreras. Los sacerdotes de este pueblo ejercían también las funciones de médicos, y eran extremadamente hábiles en la rehabilitación de los atletas lesionados, siendo tal vez los pioneros en cirugías endocraneanas en lesiones postraumáticas.



EL HOMBRE FUE DISEÑADO Y ESTRUCTURADO PARA EL MOVIMIENTO.

Una de las primeras referencias escritas sobre la utilización del ejercicio como factor de salud del período de la antigüedad data del 2.800 A.C., cuando Kung-Fu (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit: 5), que ejercía simultáneamente las funciones de sacerdote y médico, describió la actividad física como un factor especialmente importante en el tratamiento de pacientes con problemas respiratorios concomitantemente. Los chinos, los egipcios y los hindúes, fueron los grandes médicos de la antigüedad que se valían frecuentemente de las actividades físicas para recuperar sus pacientes. En este sentido, Franz (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit: 6), describe que uno de los más importantes médicos de este período, Susota (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit), describió correctamente varias patologías en un docu-

mento denominado *Papyrus Ebers*, escrito en 1550 a.C., y que se encuentra actualmente en la biblioteca de la Universidad de Oxford. El ejercicio era utilizado como co-factor de tratamiento, acompañado con la dieta, en varias patologías de esta época.

La actividad deportiva organizada, tal como se conoce hoy en día, se inició en la antigua Grecia; en la ciudad de Olimpia, en el 776 a.C. Estos juegos eran orientados más que todo por principios filosóficos que por aspectos deportivos.

Según Platón (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit), el cuerpo del hombre encierra un alma, siendo por lo tanto un templo de Dios. Por esta razón, la práctica deportiva tenía para los griegos una calificación especial, vinculada con aspectos religiosos, siendo realizadas en un monte sagrado, cuyos participantes

eran únicamente sacerdotes y vestales. Hipócrates (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit:7), el padre de la medicina, fue el creador en el siglo IV A.C., de la Escuela Médica Griega. Él afirmaba que el hombre debería adaptarse al esfuerzo y aconsejaba correr como la mejor de las formas de entrenamiento físico para desarrollar una mayor capacidad de trabajo. Aristóteles (citado por Hollman; Delrose & Reyes: ob cit), discípulo de Platón, sobresalió por su habilidad en detectar talentos deportivos, argumentando que la calidad atlética de cada individuo depende de su estatura, su resistencia física y su velocidad. Esta fue, probablemente, la primera clasificación de variables de performance en la historia de la medicina del deporte a la vez, Galeno (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit), en el siglo II a. C., describió una serie de trabajos

sobre gimnasia y masajes, afirmando que «la actividad física pertenece al área de salud y debe ser por ello orientada, esto es lo que hace que un médico tenga en ella un instrumento importante». Afirmó además que «la higiene también pertenece al área de salud y es el ejercicio uno de los capítulos más importantes de esta especialidad».

En esta misma época, Philostratos (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit:8), definió una especialidad que permitía determinar el deporte más apropiado a un individuo en función de su constitución física. De este autor es, además, la descripción de uno de los primeros casos de muerte súbita en un atleta, el cual se sintió mal en una fiesta y que, a pesar de esto, fue obligado a ejercitarse al día siguiente por orden de su entrenador, muriendo durante el entrenamiento.

En opinión de La Cava (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit), uno de los autores italianos más importantes de la especialidad, el verdadero precursor de la medicina del deporte fue Icco de Taranto, que actuaba en una academia de gimnasia y examinaba cuidadosamente sus atletas, observando su personalidad, su actitud y, sobre todo, su capacidad de producción de energía mecánica. Por ser un atleta, tomaba como prioridad la armonía del desenvolvimiento muscular de los atletas y los condenaba a ejercicios estrictamente intensos, para deformar el cuerpo y favorecer el desarrollo de apenas uno de sus segmentos.

En la época de los romanos, ya era necesaria una evaluación médica para todos los atletas que podrían eventualmente sufrir lesiones en sus actividades deportivas. Los deportistas de la época de los emperadores romanos ya poseían asociaciones de clases y médicos especializados para su atención.

Hollman, Delrose & Reyes (ya citados), escriben «Una de las primeras

entidades de este tipo se llama Asociación Sympas Xistos y era atendida por un médico de nombre Archiatros (citado por Hollman, Delrose & Reyes; 1997:3)».

En la Edad Media, tanto como en las demás especialidades médicas, en las letras y en las artes, no hubo un desenvolvimiento importante en la medicina del deporte.

La nueva ambición de progreso y avances surgió en esta especialidad en los siglos XVIII y XIX. Algunos nombres de este período son recordados por sus investigaciones y por la inmensa contribución que realizó para el conocimiento de la adaptación del hombre a la actividad física. Entre



EL DESARROLLO DE LA METAMEDICINA DEL DEPORTE POSIBILITARÁ LA ELABORACIÓN DE NORMATIVAS PARA LA EVALUACIÓN ACADÉMICA INTEGRAL DE LOS DEPORTISTAS VENEZOLANOS.

ellos, podemos nombrar al médico inglés Fuller, al francés Tissot y al alemán Hoffman (citados por Hollman, Delrose & Reyes; 1997:8). Tal vez, la obra más importante de este período fueron los seis volúmenes escritos por Frank ((citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit.p.9), titulada «Sistema Global de Orientación Médica para la Salud». Esta obra, que valoriza extremadamente el ejercicio físico, fue escrita utilizando un método científico bastante riguroso, e influenció a los importantes médicos de la época a que se preocuparan por los problemas de salud pública.

En 1813, el anatómo – fisiólogo Ling (citado por Hollman, Delrose &

Reyes; ob cit.), fundó el Instituto Central de Gimnasia de Estocolmo, que fue el precursor del estudio de estas dos especialidades en Europa creando las bases para la medicina del deporte moderno se inició en 1983, cuando el médico alemán Speck (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit.), construyó el primer ergómetro, que permitió medir objetivamente la capacidad del trabajo y, de esa forma, evaluar la eficacia de un entrenamiento, medir la rehabilitación de un paciente o diagnosticar precozmente problemas cardiovasculares a través de tests de esfuerzo.

Pocos años después, el fisiólogo Zuntz (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit: 10), expandía las bases de este inicio de ergometría, desencadenando la primera estera rodante. Con estos equipos, fueron estudiados un grupo de gimnastas alemanes de alto nivel, lo que constituyó el primer trabajo científico en el área de evaluación funcional y de fisiología del ejercicio en deportistas.

El inicio de los Juegos Olímpicos de la Edad Moderna, en el año de 1896, aumentó el interés de los médicos clínicos por el deporte, estimulando la formación de especialistas en

medicina del deporte, especialmente en los países centro y norte europeos. En esta misma época, Henschen (citado por Hollman, Delrose & Reyes; ob cit.), describió las adaptaciones fisiológicas del corazón de un atleta en entrenamiento, demostrando el aumento de su volumen, valiéndose apenas de la percusión y auscultación a través de un estetoscopio.

Después de los Juegos Olímpicos de 1960 realizados en Roma, donde dos atletas de ciclismo murieron durante las competencias de larga distancia, víctimas de una super-dosis de anfetaminas, así como de escándalos semejantes ocurridos en los Juegos Olímpicos de 1964, realizados en la

ciudad de Tokio, el Comité Olímpico Internacional decidió actuar, a toda costa, contra esta nueva filosofía de «Vencer a cualquier precio», haciendo cumplir las normas y principios de igualdad, aplicando las sanciones establecidas para hacer cumplir dichas normativas.

Reyes & Malpica (2007), en su Programa Diseño Curricular de Especialidad de Medicina del Deporte: Área de Estudios de Postgrado Facultad de Ciencias de la Salud, describen la misión principal es formar especialistas en medicina del deporte altamente calificados, responsables y capaces para la promoción, prevención, mantenimiento y restitución de la salud deportiva humanística de la población, en acuerdo a los requerimientos de la colectividad a la cual sirven y contribuyendo activamente a la actualización y sub-especialización continua a través de la investigación, aplicando los conocimientos y la tecnología en la resolución de los problemas-propios de la práctica medico-deportiva, generando y difundiendo los conocimientos y experiencias que, por medio de la investigación, contribuyen a preservar, reforzar, y difundir la cultura humana, nacional o regional, protegiendo y consolidando los valores de la sociedad democrática, solidaria y crítica, en un contexto de pluralismo y diversidad cultural, asesorando proyectos destinados a la solución de problemas en salud deportiva, humanística y al desarrollo institucional de organizaciones en el área de influencia para la medicina del deporte.

Todo ello, con rigor intelectual y científico, y con criterio de búsqueda de la excelencia y mejoramiento integral continuo de sus propios recursos humanos, garantizando altos niveles de compromiso con la meta de la institución universitaria nacional, facultándolos y motivándolos adecuadamente, así como empleando tecnología de punta en todos sus procesos en una organización y administración efectiva, eficiente y flexible.



EL INICIO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA EDAD MODERNA, EN EL AÑO DE 1896, AUMENTÓ EL INTERÉS DE LOS MÉDICOS CLÍNICOS POR EL DEPORTE.

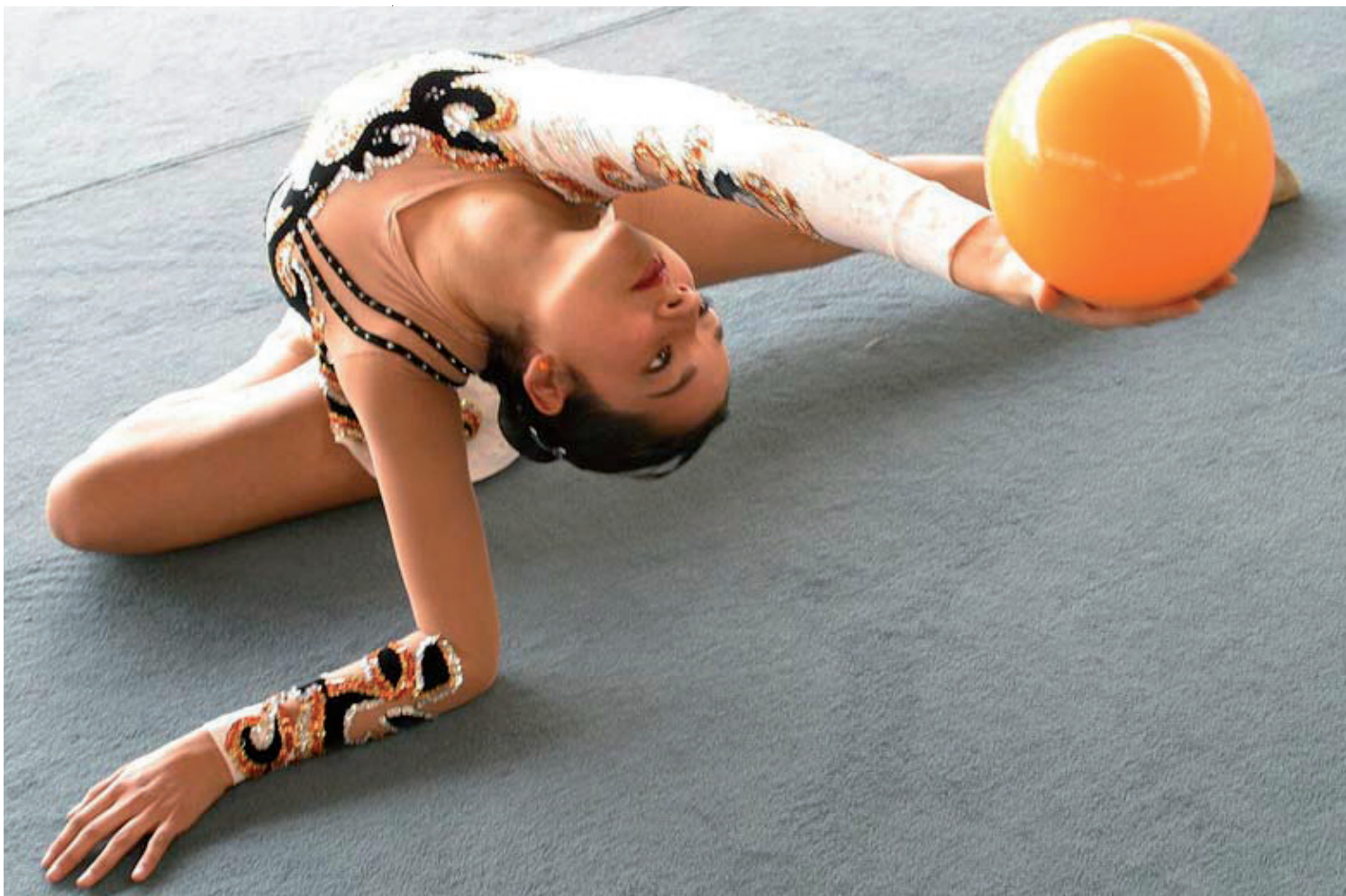
Su **Visión**, ser el primer programa nacional y de reconocida pertinencia regional, sensible a las necesidades culturales de la salud deportiva humanística, con excelencia académica, para integrar el quehacer académico, la investigación, la extensión a la calidad de vida de la población, a través de las actividades de las cátedras y sus laboratorios, usando racionalmente los recursos humanos y técnicos, mediante una organización flexible capaz de auto evaluación integral y reconversión permanente, que le permite desempeñarse y adaptarse a las nuevas forma de trabajo en la actividad deportiva humana, manteniéndose incorporada a las redes informáticas de interconexión nacional e internacional, así como a las de cooperación interinstitucional. (Reyes & Malpica; 2003: 32 – 33)

Los valores son defender y difundir activamente los valores humanos universalmente aceptados, como son: la paz, la justicia, la igualdad y la solidaridad humana, fundamentados en los derechos sociales y de la familia, así como, en los derechos culturales y educativos de los individuos. (Reyes & Malpica; ya citado: 33 – 34)

La **productividad** de esta temática no está debidamente registrada en la literatura nacional especializada.

El desarrollo de esta línea de investigación, posibilitará la elaboración de normativas para la evaluación académica integral de los deportistas venezolanos, a nivel de la escuela básica y universitaria, lo cual da un amplísimo campo de investigación nunca antes realizado en nuestro país, que permitirá, además, elaborar trabajos de grado, tesis para futuras maestrías y doctorados, así como publicaciones especializadas y asesorías. (Reyes & Malpica; ya citado: 79)

En la actualidad la reflexión epistemológica con respecto a la educación cuestiona la actitud del estudiante en el contexto del proceso educativo quien, mediatizado o por influencia de una forma de darse dicho proceso, reduce su papel, su tarea o acción, a recibir pasivamente toda y únicamente la ciencia que se le transmite aunque esta receptiva pasiva ha sido ya cuestionada por la corriente llamada escuela nueva, se ha creído que es posible superarla fácilmente y de una vez, como en el caso de Dewey (1950, p.4) «poniendo a actuar» al estudiante de cualquier forma: lo importante e indispensable es que participe en el juego, que salga del aula, que realice o participe en algunos talleres, aún sin entender muy bien para qué o por qué ahora sí debe actuar, debe moverse igual como el maestro lo hace ya que se conside-



SEGÚN PLATÓN EL CUERPO DEL HOMBRE ENCIERRA UN ALMA, SIENDO POR LO TANTO UN TEMPLO DE DIOS.

raba que este último era el único que hasta ahora podía hacerlo.

Según Leal (2004): En la actualidad estamos sumergidos en una crisis 'paradigmática propiciada por el fenómeno de la globalización, donde el acceso al conocimiento y su obsolescencia se dan en forma acelerada, por ende, surge la necesidad del respeto a la diversidad en la búsqueda del saber. Sin embargo, nos enfrentamos con una fuerte tradición científica positivista, que con su método científico- analítico tiende a limitar el pensamiento creativo del investigador. Ésta insiste en seguir liderando y hegemonizando el cómo se debe conocer la realidad científicamente; lo que ha impulsado a una nueva revisión de la racionalidad: lo objetivo, lo subjetivo, lo complejo, lo crítico-dialéctico, lo autónomo y lo creativo. (p.15)

La reflexión epistemológica sobre los principios teóricos de orientación – aprendizaje de la medicina del deporte, cobran otro sentido en la actualidad, si nos situamos en un contexto post-moderno, entenderíamos los paradigmas anteriores en que se apoyaba el trabajo científico, de exposición de los saberes y por lo tanto, el proceso pedagógico, han perdido vigencia, porque los paradigmas positivistas y científicistas en los que se creía tener suficiente fundamentación, tanto para conocer, investigar, enseñar e incluso formar, han empezado a ser cuestionados por la pretendida absorción y exclusivo abordaje que hacían de estos campos. El paradigma científicista, tomado como exclusivo ya no satisface, ni explica los procesos de investigación y formación como los procesos complejos, eviden-

ciando que no es, como decía el positivismo, ir mas allá de los fenómenos, de los datos y extraer, la verdad que estaría oculta detrás de dichos datos, esto es en la misma realidad. Lo esencial era ir a la misma realidad, enfatizando siempre dicho positivismo.

Ahora conocer no es extraer el concepto o teoría supuesta, tampoco es representar mentalmente dicha esencia verdadera en las teorías, entendidas como estructuras articuladas de conceptos o entender en una síntesis teórica todos los elementos encontrados con respecto al fenómeno o problema estudiado. Conocer implica más bien comprender, lo cual exige interpretar, explicar, dando un sentido a lo que se pretende conocer, constatar que el paradigma científicista estaba limitando todo el proyecto epistemológico a una tarea

estrictamente intelectual tomando en cuenta los principios filosóficos de la medicina del deporte, ético, regulatorio, humanístico, integral, psicológico, biologicista, clínico, religioso, social, recuperación, rehabilitación, cultural, ambientalista, prevención, diagnóstico, terapéutico, sistémico, dialéctico y ecléctico que ellos se podrán generar principios o modelos de orientación aprendizaje de la medicina del deporte.

Asimismo, Martínez (1989) expresó: Si los presupuestos aceptados como base de todo el edificio científico no están lógicos y racionalmente justificados y no se encuentran anclados en una firme solidez, la ciencia no podrá demostrar que es superior a otras alternativas dogmáticas o, incluso, irracionales. Sin embargo, es aquí donde reina la más difundida e incomprensible ingenuidad epistemológica. (p. 22)

Por otro lado, Morin (2000) precisa: Este planeta necesita un pensamiento policéntrico capaz de apuntar a un universalismo no abstracto sino consciente de la unidad/diversidad de la humana condición; un pensamiento policéntrico alimentado de las culturas del mundo. Educar para este pensamiento; esa es la finalidad de la educación del futuro que debe trabajar en la era planetaria para la identidad y la conciencia terrenal (p 69).

El método, o pleno empleo de las cualidades del sujeto, implica la presencia ineludible del arte y la estrategia en el pensamiento complejo/La idea de estrategia va unida a la de alea: alea en el objeto (complejo). (Morin, Roger & Motta; 2002:25)

El autor Morin (2003:322) opina que el individuo mismo es uno y múltiple; su unidad se concibe no sólo sobre una base genética, fisiológica, cerebral, sino también a partir de la noción de sujeto, de la que aquí damos una definición nueva que comporta particularmente un doble principio de exclusión y de inclusión (dr. págs. 81-82) que permite comprender a la

vez el egocentrismo, la intersubjetividad y el altruismo.

CONCLUSIONES

En conclusión, la epistemología se identifica no sólo con la Filosofía de la ciencia, «strictu sensu» sino, de igual modo, con la crítica metodológica de la ciencia en la medida en que tal crítica tiende a formular racional y sistemáticamente, las condiciones de validez, los requisitos metodológicos de los juicios asumidos por los científicos; la epistemología pretende reconstruir racionalmente el concepto de conocimiento científico.

☛ La epistemología nos ha per-

juicio, a la suposición infundada. La epistemología se entiende como la reflexión sistemática sobre el conocimiento, que pretende poder decir cómo sabemos y qué cosa sabemos acerca del mundo.

☛ La reflexión epistemológica con respecto a los principios teóricos de orientación – aprendizaje de la medicina del deporte en pregrado, único en América Latina y cursos básicos de postgrado en la unidad de calidad de vida en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, es un sistema abierto, complejo y difuso, en la cual el estudiante y profesor participan activamente y no



EL DEPORTE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA HAN SIDO INSTRUMENTOS PARA EL BIENESTAR, Y COMPONENTES FUNDAMENTALES DENTRO DE UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE.

mitido la construcción arqueológica del aprendizaje de la medicina del deporte, tomando en cuenta para su análisis la sociedad y la época, las prácticas y los discursos en donde se produjo el enfoque que situó las rupturas, los problemas de sistematicidad, el tipo de hombre y de sujeto, y el enfoque del hombre como humano en donde se respeta su autonomía, dignidad, libertad, y beneficencia, cuestiones que jamás deben ser negociadas.

☛ Se concibe por epistemología el examen del saber entendido como posibilidad de poder afirmar la existencia, la naturaleza, las cualidades del objeto conocido; conocimiento como saber que se contrapone a la ignorancia, a la opinión, a la fe, al pre-

están mediatizados. Actúan, participan en talleres, seminarios, análisis y discusión activa, presentación de trabajos científicos (monografías), y posters a nivel nacional e internacional, tratando de lograr el efecto multiplicador del conocimiento en pro de la humanidad con un enfoque transdisciplinario, que ha propiciado la incertidumbre, el despertar inquietudes, creando dudas y sorpresas frente a lo real, ante lo que se trata de conocer para este enfoque la epistemología es la mejor herramienta que posibilita el contexto del descubrimiento.

☛ En la búsqueda de un nuevo paradigma que reemplace a los que ya han perdido vigencia, se trata de realizar un planteamiento mas sereno,



EL DEPORTE ES UNA ACTIVIDAD SOCIO CULTURAL QUE PERMITE EL ENRIQUECIMIENTO DEL INDIVIDUO EN EL SENO DE LA SOCIEDAD.



LA MEDICINA DEL DEPORTE RELACIONA LAS ESTRUCTURAS CONCEPTUALES Y SU APLICABILIDAD EN LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE LA CARRERA MÉDICA. FOTO DE JOSÉ ANTONIO ROSALES.

abierto, complejo, difuso y completo de la problemática compleja de los procesos de conocer, aprendizaje, formar y transformar dando un sentido a lo que se pretende conocer, no es pasar directamente al paradigma hermenéutico, sino constatar que el paradigma científico estaba limitando todo proyecto epistemológico a una tarea estrictamente intelectual.

☛ En el mar de incertidumbre, es necesario navegar con certeza transitoria en la complejidad y lo difuso, mediante los avances de la tecnociencia, para lograr la aproximación a la verdad; con la transformación y mediación del conocimiento en pro de la ciencia y la humanidad, con un enfoque transdisciplinario podremos abordar las supuestas perspectivas de las teorías del conocimiento.

☛ La reflexión epistemológica de la metamedicina del deporte nos va a garantizar una metabioética de la calidad de vida a través de la medicina y ciencia aplicadas al deporte, implementando el biodeporte desde el punto de vista transdisciplinario, para lograr el efecto multiplicador del conocimiento en pro de la humanidad, con espíritu de colaboración y afecto entre todos los seres humanos, con la dignidad correspondiente.

☛ La educación obligatoria de epistemología en los diferentes niveles de la educación podrá dar a conocer, interpretar y transformar el saber y el conocimiento. Además de crear

centros de metamedicina del deporte, en las diferentes redes de la salud a nivel nacional, públicos y privados con un enfoque transdisciplinario, aplicando la meta bioética de la calidad de vida a través del biodeporte y diagnósticos propios de la condición humana.

☛ El epistemólogo deberá asesorar al sector público y privado, en los diferentes niveles de la tecnociencia para abordar, conocer, interpretar y transformar el conocimiento y la sabiduría; lo cual actualmente produce poder, por ende, deben ser revisados los puntos oscuros y, concomitantemente con enfoques transdisciplinarios incluir a los excluidos y luchar por el relativismo cultural, logrando así que la educación tenga como objetivo fundamental no la transmisión de preceptos metodológicos, sino la comprensión del proceso de investigación, esto es el conocimiento de la naturaleza de su producto, de la función de sus procedimientos y de las condiciones de realización en que transcurren.

☛ En síntesis el aprendizaje debe ser significativo, transformador y relevante.

El aprendizaje debe ser significativo ya que ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra; para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del apren-

dizaje, así como significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizaje, Bermúdez, s.f R; escribe el aprendizaje transformador como aquel aprendizaje que implica modificar lo ya existente y hacerlo diferente de lo anterior. Esto no significa que el sujeto tenga que aportar ideas absolutamente nuevas, o proyectar transformaciones originales, no significa que tenga que elaborar un producto creativo; significa simplemente que aporte un elemento personal al contenido del aprendizaje, que genere ideas propias (aunque esas ideas ya existan), que analice y proyecte, con su propio estilo, vías y métodos, lo que va a hacer y lo lleve a vías de hecho, de manera comprometida y activa. Significa el cuestionamiento, la inconformidad ante la información que ha de incorporar, ante los objetos y fenómenos, los procesos y relaciones que constituyen contenido del aprendizaje, pero además, significa un modo de actuar con la realidad que la modifique y transforme en algo diferente, a partir del aporte y elaboración personal, de la reflexión profunda y esencial en cada objeto, fenómeno, etc. que forme parte de la tarea de aprendizaje, a partir de la búsqueda, descubrimiento, enfrentamiento y solución de problemas, desde una postura optimista y positiva hacia el cambio. El lograr un aprendizaje transformador tiene sus especificidades en cada edad y nivel de enseñanza: en cada caso, las transfor-

maciones de la realidad están marcadas por los límites de las posibilidades del desarrollo psicológico potencial y alcanzado, por el nivel de conocimientos y habilidades que se posee, por las exigencias del nivel de enseñanza en que se encuentran. (Barrigas, Frida, Hernández & Gerardo; 2004: 34-41).

Por otro lado, cada sujeto tiene una manera propia de transformar que puede ir desde una aplicación no reproductiva de lo aprendido hasta la elaboración creativa de un producto nuevo. A cada uno se le da la posibilidad de hacer lo que en cada momento de su desarrollo puede lograr, de modo que cada cual aporte, produzca, se exija a sí mismo algo más que la reproducción de lo aprendido. En ese proceso de transformación de su entorno, el sujeto se va transformando a sí mismo. Al reflexionar y al elaborar de modo personal la experiencia histórico-social de la que se apropia, va desarrollando su psiquis, al transformar la información o los objetos y procesos de la realidad, desarrolla sus potencialidades creativas, sus contenidos y funciones psicológicas, su autorregulación comportamental. Este proceso de autotransformación, al ser consciente, se produce a partir de una autorreflexión en sus propios cambios y una autovaloración objetiva y adecuada de su propio crecimiento personal, lo que posibilita el planteamiento de vías y metas para el autoperfeccionamiento y la realización de esfuerzos sistemáticos dirigidos a su obtención.

Esto a su vez permite ir vivenciando su enriquecimiento, tanto desde lo racional, como desde lo emocional, lo que hace sentir al sujeto más pleno y refuerza su disposición positiva hacia un aprendizaje en el que puede ser activo y transformador y en el que, a la vez, se desarrolla como persona, es decir, crece como ser humano.

Los principios de orientación-aprendizaje de la medicina del deporte a nivel pregrado en la carrera médica son: filosóficos, ético-regulatorio, humanístico, integral, psicológico, biologicista, clínico, religioso, social, recuperación, rehabilitación, cultural, ambientalista, prevención, diagnóstico, terapéutico, sistémico, dialéctico y ecléctico.



LA METAMEDICINA DEL DEPORTE ES UNA PRÁCTICA INTERDISCIPLINARIA Y TRANSDISCIPLINARIA, QUE PERMITE LOGRAR UNA MAYOR CALIDAD DE VIDA DE INDIVIDUO.

REFERENCIAS

- Barrigas, A; Frida, D. & Hernández, G. (2004) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, Una interpretación constructivista*. D.F México: Editorial McGraw Hill Interamericana Editores S.A
- Bermúdez, R. (s.f). *Desarrollo de la Creatividad y el Talento*. Formación Pedagógica Profesional. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor A. Pineda Zaldivar.
- Capra, F. (2003): *El tao de la física*. Barcelona España. Editorial Sirios S.A
- Dewey, J. (1950). *Lógica. Teoría de la Investigación*. México: Ed. Fondo de Cultura Económica
- Ferrer, J. (1854) Institute of Metaphysics Pasquinelli a movi principi di epistemologia -1.977- Milano_Feltrinelli.
- Fuller, S. (1991). *Social Epistemology*. Indiana Univ. Press.
- Hollman, W.; Delrose, E. & Reyes, O. (1.997) Internacional Olympic Committee, 10 C Medical Comisión. Canada. Sport Medicine Manual
- Leal, J. (2005). La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología

de Investigación. Mérida, Venezuela: Editorial Litorama

Morin, E. (2003). *El método*. Madrid España. Ediciones Cátedra.

Martínez, M. (1989). *Comportamiento Humano*. D.F México, Editorial Trillas S.A

Martínez, M. (2004): *Ciencia y Arte en la metodología cualitativa*, D.F México, Editorial Trillas S.A

Morin, E. Roger, E. Motta, R. (2002): *Educación en la era planetaria*. 1era edición, Barcelona España: Editorial Gedisa, S.A.

Morin, E. (2000): *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Caracas Venezuela Co-edición: UNESCO IESAL: FaCES U.C.V

Reyes, O. Malpica, C. (2002). *Diseño curricular programa de especialización en medicina del deporte* Universidad de Carabobo: Área de Estudios de Post Grado. Valencia, Venezuela: Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina.

Reyes, O. & Malpica, C. (2003). *Biodeporte*. Área de Estudios de Post Grado. Valencia, Venezuela: Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina.

Reyes, O. (2003). *Metamedicina del deporte, reflexión evolutiva del saber filosófico y perspectivas para la selección de talentos deportivos*, Área de estudios de Postgrado Facultad Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, seminario Fundamentos Filosóficos de las Ciencias Médicas. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo.

Reyes, O. (2006) Póster «Evolución historiográfica del paradigma de la medicina del deporte», Presentado en el Simposio Internacional de Medicina, 1-8 de Julio de 2.006. Montecatini Terme, Toscana Italia.

Reyes, O. (2006). Póster «Bioética a través de la medicina del deporte y calidad de vida, esperanza de vida humana», presentado en V Congreso Venezolano de Medicina del Deporte, 21 y 22 de marzo de 2006.

Simon, H. (1854). *La Nueva ciencia de la decisión Gerencial*. Buenos Aires. Argentina: Ed. El Ateneo. ☺