

CUBA: UN ESTADIO LIMPIO
Potencialidades y retos para alcanzar la sostenibilidad ambiental en la esfera de la Cultura Física.

AUTOR: **Lic.** Santiago León Martínez Profesor Asistente del Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. Cátedra de Deporte y Medioambiente.

RESUMEN

Los problemas ecológicos globales amenazan la existencia humana y sus más diversas formas de actividad, incluso las referentes a la esfera de la Cultura Física. Al mismo tiempo el uso indiscriminado y sin control de algunos medios y sustancias durante la práctica de deportes y la recreación física puede contribuir negativamente a agudizar estos males que azotan a la humanidad tales como la contaminación ambiental y la pérdida de la biodiversidad, entre otros.

Mientras el movimiento olímpico se moviliza para garantizar la práctica de deportes en condiciones ambientales sostenibles, el panorama mundial es cada vez más alarmante, en cambio, Cuba mejora sus índices ambientales.

El presente trabajo constituye una reflexión pedagógica en torno a algunas potencialidades conceptuales, metodológicas y organizativas así como los retos de Cuba para encauzar la sostenibilidad ambiental, en el plano de la Cultura Física. Propone además una alternativa de trabajo transdisciplinario para fortalecer la concepción de la Gestión y Educación Ambiental presentes en la Estrategia Medio Ambiental del Instituto Nacional de Deportes y Educación Física (INDER) orientada a la formación y el trabajo de federativos, entrenadores, profesores, investigadores y atletas de alto rendimiento deportivo.

El mundo vive hoy ante una de sus más dramáticas encrucijadas, la cual convoca al esfuerzo de todos para su solución. El Medio Ambiente, entendido como "... sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socio económicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad... las relaciones sociales y la cultura..."¹, ha sufrido una degradación tan grave debido a los modelos de desarrollo humano imperantes en las sociedades de consumo.

A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional, que abarca más de veinte años de Conferencia Internacionales reclamando la toma de conciencia frente al serio deterioro medioambiental, poco se ha avanzado. Esta situación impacta todos los ámbitos de la vida social, no escapa el universo deportivo, que tiene también sus compromisos. Cuba muestra al mundo un camino viable, lleno de potencialidades y retos.

DESARROLLO.

La Cumbre de la Tierra, efectuada en Junio de 1992, en Río de Janeiro, Brasil, que reunió a 103 Jefes de Estado, significó el más grande esfuerzo mundial para

encarar un desarrollo sostenible, sin embargo al transcurrir más de quince años sus metas y objetivos no han sido cumplidos y la situación medioambiental universal ha continuado su deterioro.

Se han establecido múltiples acuerdos y convenios: Contra la desertificación y la sequía (1994), para Reducir las emisiones de gases del efecto invernadero (Kyoto, 1997), sobre la Información y uso de productos químicos regulados (Rotterdam, 1998), sobre la Bioseguridad (1999), y sobre la paulatina reducción y eliminación posterior de un conjunto de contaminantes orgánicos (Estocolmo, 2000), entre otros, pero realmente no se ha pasado de la retórica a los hechos. Tampoco se ha avanzado en la Comisión de Desarrollo Sostenible, pues la ayuda oficial al desarrollo de los países más pobres decreció en los últimos doce años.

La situación real del Medio Ambiente refleja los siguientes signos negativos a nivel mundial:

1- El agujero de la capa de ozono sigue creciendo. En 2002 se calculaba en 22 millones de kilómetros cuadrados, el doble de la extensión de China.

2- Con los actuales patrones de consumo muy pronto dos de cada tres personas tendrán dificultades para el consumo de agua.

3- Las emisiones anuales de dióxido de carbono, cuadruplican las de los últimos cincuenta años y se prevén efectos indeseables como: la modificación de las zonas climatológicas, cambios en la composición de las especies y la productividad de los ecosistemas así como el incremento de los fenómenos meteorológicos extremos (huracanes, terremotos y erupciones volcánicas). El 50% de las enfermedades respiratorias estarán asociadas a la contaminación atmosférica.

4- Se generara un incremento de hasta un 60 % del consumo de energía comercial, por parte de los países de altos ingresos donde vive el 20 % de la población mundial.

5- Se generarán anualmente 400 millones de toneladas de desechos tóxicos y la utilización de plaguicidas provocará cerca de 4 millones de intoxicaciones agudas.

6- La degradación de los suelos (camino a la desertificación) amenaza el nivel de vida de mil millones de personas, es decir, uno de cada seis habitantes del planeta.

7- Entre 1990-95 se perdieron 65 mil hectáreas de bosques, de un total de 3.500 millones amenazados por la acidificación, la tala de madera para combustibles y los incendios

8- En riesgo de extinción están el 25 % de las especies de mamíferos conocidos y el 11 % de las aves.

9- Se duplicó la captura de especies marinas entre 1975-1995, con crisis generalizada en el estado de los pesqueros mundiales.

10- Los desastres naturales son más frecuentes y sus efectos más graves. Alrededor de 3 millones de personas han muerto por estos fenómenos en la pasada década y decenas de millones han sufrido daños muy graves. En sólo dos años 97-98 las pérdidas de la economía mundial, ocasionadas por estos desastres, ascendieron a 120 mil millones de dólares estadounidenses. Los cálculos del desastre de Katrina, de agosto del año 2005, al sureste de EEUU, superaron los 150 000 millones de dólares. Este fenómeno ha devenido tragedia humana ante la insensibilidad del gobierno de Bush por la suerte de la población allí afectada, mayoritariamente pobre y afronorteamericana.

Precisamente los Estados Unidos continúan como los campeones de la falta de voluntad política para encauzar los acuerdos y principios de Río '92, debido a que:

- se niega públicamente a aportar el 0,7 % de su Producto Interno Bruto (PIB) como Ayuda Oficial al Desarrollo, reduciendo anualmente la magnitud de la misma. Debe recordarse la presión ejercida por el gobierno norteamericano al presidente de México durante la Cumbre de Monterrey, en 2002, para evitar la presencia de Fidel Castro en la misma.

- no suscribió el Convenio sobre la Biodiversidad.

- rompió con la Convención Marco de la Organización de Naciones Unidas (ONU) sobre el cambio climático, a través del Protocolo de Kyoto, hecho que contrasta con su condición de ser responsables del 30 % de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- En la Cumbre de la ONU, realizada en septiembre de 2005 y convocada para evaluar las Metas del Milenio, en el año de su Sesenta Aniversario, los poderosos, encabezados por EEUU, renunciaron a hablar de estos temas.

Actualmente el esfuerzo principal es superar la llamada “crisis de implementación” debido a la proliferación de acuerdos y convenios que no han sido acompañados por la transformación real de la situación medioambiental. En el reporte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GEO-2000) se reclamaba: “atacar los problemas de raíz – lo cual se entiende como la solución de los problemas económicos y sociales en cuya base subyace buena parte de la actual problemática ambiental – instituir un enfoque integrado y pasar a la acción “. ¹

La humanidad esperaba optimista que en la Cumbre de Desarrollo Sostenible celebrada en 2002 en Johannesburgo, Sudáfrica se rescatase el espíritu de Río y se lograra encarar nuevos problemas como la globalización y el impacto de las grandes transnacionales sobre el medio ambiente, pero todo esto fue imposible.

En este complicado escenario, donde pelagra la supervivencia humana, ¿podrán hombres y mujeres desarrollar su actividad física en medio de no pocos riesgos y retos? ¿Qué papel corresponde a educadores y científicos para encauzar un desarrollo sostenible en la actividad del deporte, la Educación Física y la recreación física?

La concepción materialista y dialéctica de la actividad humana, define a esta como un modo de existencia de la realidad social, donde el sujeto y objeto de la misma, existen en orgánica relación y lo ideal y lo material se convierten recíprocamente. Al mismo tiempo la actividad humana comprende otras formas que se integran entre sí: la actividad práctica (cuyo núcleo es el trabajo), la actividad cognoscitiva, la actividad valorativa y la actividad comunicativa. (Pupo, 1987)

Esta concepción desarrollada con posterioridad por varios autores marxistas sirve de base a la comprensión materialista y dialéctica de la cultura, que a su vez deviene fundamento teórico metodológico para una concepción integral de la Cultura Física. Respecto a la primera estos pensadores “coinciden en una interpretación de la cultura que, en lugar de reducirse a los resultados de la actividad, pone el acento en el aspecto de su forma. La cultura, en consecuencia, es comprendida como el sistema de las formas humanas de actividad, de los modos *humanos* de obrar y de producir y reproducir la vida. Sólo ese enfoque puede conducir a entender la cultura como la *forma del autodesarrollo humano*, que es otra de las importantes aristas que tiene la comprensión de la cultura en Marx.” (Paz, 2003)

Por lo tanto la cultura, comprendida así “abarca todo el universo de la actividad social humana, en el que tiene lugar el proceso de producción de su vida real. Entran en él la

producción de bienes materiales y espirituales, la producción y reproducción del hombre, y sobre todo, de sus relaciones sociales, y todas las formas humanas de actividad que tienen al trabajo como su sustancia, en el sentido de que es el trabajo la relación activa, primaria y fundamental del hombre con la naturaleza, a partir de la cual surgen y se diferencian todas las restantes formas humanas de actividad. (Paz, ibidem)

A partir de revelar el papel de la categoría marxista de cultura para la construcción de la teoría de la Cultura Física, la profesora y socióloga cubana Bárbara Paz manifiesta en su Tesis Doctoral que la Cultura Física “puede ser comprendida como un subsistema del sistema general de la cultura que alude a una forma de actividad humana que está asociada —no reducida— a una motricidad, la cual implica, ..., la adquisición de una *forma humana de movimiento* realizada a la vista, en lo inmediato, de un *fin* válido para su campo disciplinar y, en lo mediato, de una *medida humana* capaz de conducir no al hombre unilateral sino al autodesarrollo multifacético de la personalidad. Más adelante nos sentencia que “*La Cultura Física como momento especial del sistema de la cultura, expresa la relación entre el ideal social y las prácticas que se concretan en la actividad física y comprende todas las formas de actividad física y de espiritualidad de ella emergentes al interior de los grupos, comunidades y tradiciones concretas.*” Por lo que nos revela que comprenden la misma:

- las formas de la espiritualidad de los grupos humanos en relación con la práctica física;...
- las tendencias de los comportamientos documentados, formalizados o no, por las prácticas físicas: costumbres, hábitos, gestualidad, ceremonias, ritos, juegos, bailes populares...;
- la vida cotidiana y sus experiencias culturales en la educación y cuidado del cuerpo...;
- los comportamientos tradicionales, de género, desviados y transgresores respecto del "lenguaje del cuerpo" en la estructura social...;
- el propio cuerpo como medio de existencia de lo humano y de conocimiento de la realidad...;
- las concepciones estéticas y éticas, acerca de lo físico y sus producciones artísticas y normativas...;
- las demandas de los diversos grupos sociales en la educación del cuerpo y sus reflejos en los modelos de enseñanza – aprendizaje;
- las tendencias del pensamiento científico en torno a lo físico y
- el proceso de formación de las instituciones que organizan las actividades físicas y la cultura de estas organizaciones.(Paz, ob. citada)

Dado el vínculo insoslayable entre los diversos componentes de la Cultura Física y en especial las diferentes prácticas físico motrices con el ambiente, debe velarse por el equilibrio entre estas prácticas y las condiciones del escenario físico-natural e histórico-cultural donde se realizan las mismas así como por la salud del sujeto practicante. Esta correlación en las actuales condiciones de polución, unida al impacto en el medio ambiente de ciertas prácticas deportivas o recreativas, exige un alto grado de concientización, para preservar el ambiente.

Desde la propia Cumbre de Río el movimiento deportivo se integró al esfuerzo de todos los sectores para materializar las políticas referentes al medio ambiente. Por esta razón el Comité Olímpico Internacional (COI) incorporó su actuación en materia medioambiental como tercera dimensión del Olimpismo, después del deporte y la

cultura, En la propia Carta Olímpica, el COI señala que: "... hará cuanto esté a su alcance para que los Juegos Olímpicos se desarrollen en condiciones que tengan en cuenta de, manera responsable, los problemas del medio ambiente e instará al Movimiento Olímpico a preocuparse por estos problemas, a reflejar esta preocupación en todas sus actividades y a sensibilizar a todas las personas allegadas en cuanto a la importancia del desarrollo sostenible." ¹

Los momentos más significativos de este esfuerzo del Comité Olímpico Internacional son los siguientes:

- 1992. Se realizó el llamamiento a Federaciones Internacionales y Comités Olímpicos Nacionales (CON) a firmar el Pacto de la Tierra y respaldar la Cumbre de Río.
- 1994. Durante los Juegos de Invierno, el Presidente del COI firmó un acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para realizar acciones conjuntas.
- 1994. En el Congreso Olímpico del Centenario, celebrado en París, Francia, se dedicó una sesión al tema Deporte – Medio Ambiente.
- 1995. Se creó la Comisión de Deporte y Medio Ambiente, presidida por el Excelentísimo Pal Schmith, Vicepresidente del COI.
- Se hicieron enmiendas a la Carta Olímpica y se establecieron los requisitos medioambientales para las ciudades candidatas a los Juegos Olímpicos.
- Además se creó el Manual sobre Deporte y Medio Ambiente, se produjo un folleto con nombre similar y se creó una página para Internet sobre el tema.
- Se realizaron eventos alusivos al tema como:
 - 1era. Conferencia Mundial sobre Deporte y Medio Ambiente, Lausana, Suiza julio/95
 - 2da. Conferencia Mundial sobre Deporte y Medio Ambiente, Kuwait noviembre/97
 - 3era. Conferencia Mundial sobre Deporte y Medio Ambiente, Sao Paulo, Brasil octubre/99.
- Se han realizado además conferencias regionales sobre la temática y se ha exigido que cada CON establezca su Comisión de Deporte y Medio Ambiente
- Particular importancia se confiere a la Educación Ambiental entre federativos, entrenadores y atletas, tarea priorizada por el COI.

¿Qué posibilidades reales tiene Cuba para encauzar este mandato del movimiento olímpico? ¿Están preparados sus federativos, entrenadores, educadores y atletas? ¿Cómo podemos contribuir los profesores e investigadores que trabajamos en la formación y desarrollo de los especialistas de esta esfera?

Ante la difícil situación internacional, debido al creciente deterioro de las condiciones medioambientales del planeta, nuestro país constituye una excepción y esperanza para el mundo en general y el movimiento olímpico en particular. Para ello cuenta entre otros con los siguientes pilares para erigirse como un **estadio limpio**:

1- En el orden práctico Cuba mejora sus índices medioambientales; a pesar de enfrentar una dura crisis económica, motivada por la caída del campo socialista y el recrudecimiento del bloqueo norteamericano, nuestro país ha logrado:

- Mantener una proporción entre el crecimiento de la economía y la reducción de la carga contaminante hasta un 7,3% (en las cuencas priorizadas ha sido de un 11,2%).

- El 95,5 % de los cubanos tiene acceso al agua potable y el 95,7 % de la misma está clorada.

- Se incrementó la superficie boscosa en un 120 %, alcanzando un 21 % del territorio nacional.

- Se alcanzó un crecimiento sostenido de recursos destinados al Medio Ambiente (en 1998 un 6,3 % del total nacional; 15,1 % en 1999 y el 79 % al 2000), continuando a ritmo similar en años posteriores.

2- Existe además una franca voluntad del estado cubano manifiesta en la política, legislación y gestión ambiental. Entre muchas acciones véase que:

- 1993. Se establece el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, inspirado en la estructura de la Agenda 21 de la ONU

- 1997. Se establece la Estrategia Ambiental Nacional y la Ley 81 del Medio Ambiente, la cual comprende: la identificación de los problemas ambientales, la situación de áreas protegidas, los principales instrumentos de la gestión ambiental (Ordenamiento Ambiental, Inspección Estatal, la Investigación Científica e Innovación Tecnológica y la Regulación Económica).

- Cada ministerio o esfera del desarrollo social tiene incorporada su estrategia medioambiental. Existe igualmente el Programa Nacional de Educación Ambiental.

3- En los fundamentos teóricos generales de la política, la gestión, la legislación medioambiental cubana están en forma articulada la concepción materialista dialéctica-marxista- de la actividad humana, la proyección ecológica y humanista de Martí, Fidel y otros pensadores cubanos.

4- Las prácticas de educación ambiental están abiertas a las mejores tradiciones del pensamiento científico, pedagógico y metodológico nacional, latinoamericano y universal.

5- Cuba cuenta además, con una comunidad científica que representa un inmenso potencial identificado con la estrategia de la Revolución para la elevación de la cultura general integral de nuestro pueblo y se propone alcanzar mayores niveles de impacto cultural y ético de la ciencia y la innovación tecnológica sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente

6- En la esfera del deporte no es casual el desarrollo alcanzado por Cuba en los últimos 44 años ni las ubicaciones quinta y octava en los Juegos Olímpicos de Barcelona y Sidney, respectivamente. Incluso se considera muy valioso el undécimo lugar en Atenas 2004.

7- Existe en nuestro país una organización en la esfera de la Cultura Física que permite hacer del deporte un derecho del pueblo:

- un organismo rector de la actividad física con rango de ministerio (INDER)
- la promoción del deporte masivo - participativo que llega a todos los sectores de la población incluidos niños, jóvenes y adultos con discapacidades físicas o mentales.
- un sistema educacional que garantiza nacionalmente la práctica sistemática de la Educación Física, el Deporte y la Recreación.
- una red de escuelas deportivas que vincula en forma orgánica, de la base a la cima, la pirámide cubana de deporte de alto rendimiento: Las Escuelas de Iniciación Deportiva Escolar (EIDE) de nivel primario y secundario, las Escuelas Superiores de Perfeccionamiento Atlético (ESPA) de nivel preuniversitario y las Escuelas Superiores de Formación de Atletas de Alto Rendimiento (ESFAAR), donde se preparan los equipos nacionales, juveniles y de mayores.
- una red de facultades universitarias de Cultura Física que, junto a las Unidades de Ciencia y Técnica (UCT) del INDER, en las instancias de provincia y nación, agrupan un importante potencial científico - técnico de docentes e investigadores.
- un Instituto de Medicina Deportiva, altamente especializado y con más de 35 años de experiencia y la reciente acreditación de un Laboratorio Anti-doping con tecnología de punta.
- una estrategia medioambiental para el movimiento deportivo que convoca a la integración de esfuerzos en aras de "... diagnosticar, analizar y resolver los problemas vinculados al medio ambiente, el deporte, la Cultura Física y la recreación"¹ y plantea como reto inmediato la educación ambiental en el marco de esta esfera social.

8- Cuba cuenta sobre todo con un pueblo culto, gran conocedor del deporte, la Cultura Física y la recreación y un ejército de educadores, capaz de llevar a cabo las más profundas transformaciones sociales.

9- Un importante componente del potencial cubano para alcanzar la sostenibilidad ambiental en la esfera de la Cultura Física son el Programa Ramal de Ciencia y Técnica del INDER sobre Deporte y Medio Ambiente y las Cátedras Honoríficas del mismo nombre.

En el Programa Ramal del INDER "Deporte y Medio Ambiente" se aglutinan los principales proyectos que se desarrollan en las Cátedras de las diferentes facultades del país. Se destaca aquí la labor de las sedes universitarias de deporte en Villa Clara, Santiago de Cuba, Ciego de Ávila, Granma, Pinar del Río y la propia Cátedra del Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo" en la capital del país.

El esfuerzo de estos colectivos científico pedagógicos ha estado orientado a la importante capacitación de profesores, entrenadores, federativos y otros trabajadores de la Cultura Física nacionales y extranjeros, impartiendo cursos, sesiones metodológicas, talleres e insertándose en diplomados y maestrías. Se destaca aquí la labor de educación ambiental orientada a la formación de conocimientos, sentimientos, hábitos y valores para la preservación del entorno —fundamentalmente físico natural— en que se desarrolla la actividad deportiva.

Un valioso estudio, sobre la sostenibilidad del entrenamiento deportivo, otorgó el título de Dr. C al profesor Jorge Luis Santana Lugones, de Villa Clara en 2003. Se trata de un proyecto relevante "...dirigido a lograr la formación ambiental de los profesores del eslabón de base del deporte de alto rendimiento, a partir de la contextualización de la dimensión ambiental en el proceso de su formación" (Santana 2003)

Existen en nuestro país varios proyectos investigativos y de capacitación, con el propósito de encauzar la dimensión ambiental en la Cultura Física. En los mismos predomina el enfoque disciplinario y, en el mejor de los casos, implica a algunas disciplinas en un proyecto. La capacitación se produce desde los estrechos marcos de una disciplina que puede ser la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo, la didáctica de los juegos deportivos, las asignaturas del ciclo médico-biológico, la Cultura Física terapéutica o alguna asignatura de ciclo de las Ciencias Sociales.

Los estudios del autor de este trabajo le permiten considerar la necesidad de abordar la Gestión y Educación Ambiental, en el ámbito de la Cultura Física, desde un enfoque diferente que complementa los presupuestos epistemológicos, axiológicos y metodológicos de la sostenibilidad ambiental de la Cultura Física.

Dado que el deporte, la Educación Física y la recreación, implican un multifacético y dinámico intercambio del hombre con su entorno físico-natural, social y cultural, entrañan una gama de interrelaciones que no se agotan desde los presupuestos de la ciencia clásica moderna, cuya metodología esencialmente analítica descompone el todo en partes inconexas y lo que se impone es abordar la Cultura Física en sentido holístico, como una totalidad de componentes que interactúan entre sí generando una complejidad que merece indagarse desde un saber transdisciplinario propio del enfoque de la complejidad .

El estudio del comportamiento complejo de los fenómenos o lo que otros denominan Teoría de la Complejidad es el resultado de investigaciones de múltiples científicos de varios países cuyos descubrimientos desde las llamadas ciencias naturales o exactas, (teoría del caos, los fractales, los atractores dinámicos, la entropía, los agujeros negros, la teoría de los sistemas, el principio de la incertidumbre, entre otros) han comenzado a explicar aquellos procesos irregulares, no lineales —también en la sociedad y la subjetividad humanas—, que se encuentran en el lado irregular del mundo, desechados hasta ahora por la ciencia clásica tradicional .

Esta nueva visión sobre el accionar científico permite articular el mundo "macro" con el mundo "micro" al revelar que existe un mundo "meso" donde se manifiestan simultáneamente el orden y el desorden, el equilibrio y el desequilibrio y una gama de alternativas no lineales complejas que complementan la visión dialéctica del universo y sólo pueden aprehenderse en su enfoque complejo. Las teorías de los autores "complejos" no contradicen el determinismo, sólo que lo complementan revelando que en la realidad natural, social y en la subjetividad humana también acontecen momentos de indeterminismo, por lo que el devenir se nos muestra no como una realidad "objetivamente" sino como una posibilidad.

Este nuevo paradigma científico alternativo lo encabezan hombres como F. Capra, I. Prigogini, E. Morín, Ibáñez y Pablo González Casanova que, en todos los casos, son profundos dialécticos y antimetafísicos (C. Delgado, 2002). Estas nuevas teorías que integran el enfoque complejo permiten también superar la visión de las cosas como un orden lineal y en escalas inconexas, por lo que se impone, en un sentido holístico y complejo, rebasar la linealidad, la regularidad, y entrar a la lectura también de lo

irregular, lo no lineal y la articulación de las escalas. Pasar a la indagación rompiendo las fronteras de la disciplinariedad.

Estos descubrimientos, que aparecieron en la parcela del saber natural, han trascendido a otras áreas, incluso a las ciencias sociales y psicológicas. Por tanto, se hace inevitable el camino a la transdisciplinariedad, entendida como diálogo de saberes, espacio que hace algún tiempo ha logrado convocar a personas de las más diversas profesiones, e incluso, practicantes del saber tradicional para enfrentar problemáticas tan vitales como lo ambiental, la salud pública, la meteorología, la educación entre otras.

El “prisma” de la complejidad, la Bioética Global, el Holismo Ambientalista y la Nueva Epistemología, son componentes de la nueva racionalidad, surgida a finales del pasado siglo que tiene profundas repercusiones teóricas, epistemológicas, axiológicas y metodológicas, en las más diversas formas de actividad humana, por lo que debe interesar a investigadores, educadores, pedagogos, entrenadores y estudiantes para implicar al universo de la Cultura Física, que augura, en esta dirección, un futuro promisorio en el campo de las ciencias. Asumir estos presupuestos constituye también un reto grande para hacer de Cuba un Estadio Limpio y alcanzar la sostenibilidad ambiental de las prácticas físicas motrices como el deporte, al Educación Física y la recreación.

CONCLUSIONES

- Los problemas ecológicos globales que amenazan la vida, la práctica sana de ejercicios físicos y la recreación, ponen serios desafíos a la comunidad atlética y científica internacional y en particular a docentes, pedagogos e investigadores para lograr un desarrollo sostenible del deporte, la Educación Física y la recreación.
- En los estudios de Educación Ambiental en la esfera de la Cultura Física predomina la visión disciplinaria y atendiendo a la complejidad del objeto de indagación se impone pasar a la transdisciplinariedad característica del enfoque holístico y complejo.
- El dramático deterioro del medio ambiente a nivel mundial tiene en Cuba un escenario de esperanzas para hacer del país un Estadio limpio y lograr un desarrollo sostenible de la actividad deportiva, la Educación Física y otras manifestaciones de la Cultura Física. Las bases para ello están dadas en las potencialidades teóricas, científicas y metodológicas, presentes en un movimiento deportivo socialista, que defiende el ideal olímpico frente a la comercialización y el profesionalismo en el deporte, que degradan al hombre y la identidad de los pueblos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrodegua Rodríguez, M. C: ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL DEL INDER. Material impreso, INDER. 2001.
2. Delgado Díaz, C. "El marxismo y la teoría de la Complejidad." Tesis presentada a Debate en la Cátedra de Complejidad del Instituto de Filosofía del CITMA.
3. García Morada, B.: "¿Está verdaderamente en peligro la vida en la Tierra?" en revista CIENCIA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO. Editada por AID. Volumen 6, No. 1, 2001. pp 21-25
4. González, Grisel: Convocatoria a los programas científico-técnico Ramal del INDER "Actividad física y calidad de vida" y "Deporte y Medio Ambiente" en <http://www.cmw.inf.cu/UCT/ISCF/WEB%20FCF/Programas.htm>
5. Kaltschmitt, W.: "El Medio Ambiente y el Deporte". Conferencia en II Curso Internacional de la Academia Olímpica Cubana. La Habana, 25-30 octubre/1999

6. Paz Sánchez, Bárbara. "Hacia una epistemología de la Cultura Física" Proyecto de Tesis de Doctorado" ISCF M Fajardo, junio 2004.(material impreso)
7. Rey Santos, O. "Diez años después de Río". revista CIENCIA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO Editada por AID. Volumen 6, No. 3, 2001. pp 19-23
8. Santana Lugones, J.L. "La contextualización de la dimensión ambiental en el proceso de formación de los profesionales del eslabón de base del deporte de alto rendimiento". Tesis doctoral. En material impreso. 2003.

¹ Rey Santos, O. "Diez años después de Río". Revista Ciencia, Innovación y Desarrollo. Volumen 6, No. 3, 2001. Pág. 23

¹ Norma 2, párrafo 13, de la Carta Olímpica en Kaltschmitt, W. "El Medio Ambiente y el Deporte". Conferencia en II Curso Internacional de la Academia Olímpica Cubana. La Habana, 25-30 de octubre de 1999.

¹ Carrodegas Rodríguez, Ma. C. "Estrategia medioambiental del INDER". Material impreso, INDER 2001