



Rev. Cub. Med. Dep. & Cul. Fís. 2016; Vol. 11, Núm. 1 ISSN: 1728-922X

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IMBABURA-ECUADOR

Artículo de revisión

**La dimensión ética-crítica de la ciencia y tecnología en el deporte**

**Ethical dimension - critique of science and technology in sport**

**Autores: Msc. Paúl Andrade Ubidia\*, Msc. Elmer Meneses Salazar\*\*, Msc. Ernesto Osejos Aguilar\*\*\*, Msc. Milton Mora Grijalva\*\*\*\*, Msc. Marcelo Méndez Urresta\*\*\*\*\***

\*Profesor – Investigador, Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador, [pandradeub@gmail.com](mailto:pandradeub@gmail.com)

\*\*Profesor – Investigador, Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador, [elmermenesessalazar@gmail.com](mailto:elmermenesessalazar@gmail.com)

\*\*\*Profesor – Investigador, Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador [ernestoosejos69@gmail.com](mailto:ernestoosejos69@gmail.com)

\*\*\*\*Profesor – Investigador, Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador [milmarmor@yahoo.com](mailto:milmarmor@yahoo.com)

\*\*\*\*\*Profesor – Investigador, Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador [marcelo\\_mendez@hotmail.es](mailto:marcelo_mendez@hotmail.es)

## **Resumen:**

Los avances de la ciencia y la tecnología han influido en la sociedad moderna, los mismos que evolucionan a ritmos apresurados. Estos avances tienen íntima relación con los procesos culturales, políticos, sociales y económicos que se cristalizan en las formas de comportamiento globales. Razón por la cual, es imperante reflexionar acerca de la relación entre los nuevos descubrimientos, la utilidad y el aporte ético hacia el medio inmediato, en especial, el de consumo y el rol que desempeña el investigador ante esta constante transformación. Las invenciones tecnológicas al deporte, generan constantes dudas, relacionadas a las conductas poco éticas-críticas tales como: el dopaje, el robo de talentos y su comercialización, que traspasan la moral y la imagen del deporte a nivel mundial. Por lo tanto, es de vital importancia para el bienestar del ser humano y

más aún de los futuros profesionales de la Cultura Física, quienes son los encargados de llevar el mensaje de concientización de la ética en el deporte

**Palabras Claves:** dimensión ética – crítica, tecnología y sociedad, deporte.

#### **ABSTRACT:**

Advances in science and technology have influenced modern society, they evolve at rates hurry. These advances have intimate relationship with cultural, political, social and economic processes that are crystallized in the forms of global behavior. Which is why, it is imperative to reflect on the relationship between new discoveries, utility and ethical contribution to the immediate environment, in particular the consumer and the role played by the investigator to this constant transformation. Sports technology, inventions generate constant doubts related to unethical-critical behaviors such as doping, stealing and marketing talents who transgress the moral and image of the sport worldwide. Therefore, it is of vital importance for human well-being and even future professionals of Physical Culture, who are responsible for carrying the message of awareness of ethics in sport.

**Keywords:** ethical dimension - critical, technology and society, sport.

#### **INTRODUCCIÓN:**

El progreso científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes de la sociedad contemporánea, es un campo que ha avanzado a un ritmo acelerado, se difunde por el mundo y está en estrecha relación con los procesos económicos, políticos, sociales y culturales que se materializan en estrategias y políticas globales de desarrollo.

Es por eso, que “La actual influencia de la ciencia y sus resultados sobre el conjunto de la sociedad, su acelerada interacción con la tecnología, así como el cambiante carácter de las demandas de la sociedad sobre una, y otra, imponen a los científicos reflexionar sobre sus interconexiones con el medio socioeconómico circundante”<sup>1</sup> Es en estas interrelaciones donde ocupa un lugar importante la cuestión ética.

Los dilemas y conflictos éticos-críticos, son un imperativo que afronta la humanidad, impulsados por el desenfrenado desarrollo científico- tecnológico, agravando las contradicciones entre los países industrializados y los países en vía de desarrollo, constituyendo una amenaza no solo para la naturaleza sino también para la existencia humana.

Estos problemas requieren de especial atención de científicos, tecnólogos e intelectuales que demandan un enfoque ético-crítico, humanista, de responsabilidad social en la búsqueda de vías de solución ante conflictos que deben estar representados en lo moral, los valores, las convicciones y las contradicciones que se generan a la hora de hacer ciencia.

No todos los dilemas en la vida son de naturaleza ética-crítica, pero los dilemas éticos-críticos surgen cuando aspectos relacionados con la moral, con asuntos de conciencia, entran en conflicto con nuestra vida y demandan decisiones éticas. Algunas situaciones conflictivas sobre asuntos morales pueden referirse a cuestiones sin mayor dificultad, pero otras, en cambio, representan asuntos de gran envergadura en su formación como ciudadanos responsables.

Estas últimas, son cuestiones de gran importancia para las relaciones con la vida, con la dignidad del ser humano, con sus derechos y las otras tienen que ver con asuntos cotidianos menos trascendentes. Por ejemplo: en ocasiones tenemos que decidir sobre asuntos vitales en minutos, como le ocurre al médico y otros profesionales de la salud en situaciones o servicios de emergencia.

En otras circunstancias tenemos tiempo para recapacitar, buscar la ayuda de expertos o para convocar un comité o grupo interdisciplinario que ayude a analizar la situación y a tomar la decisión. Es así que, la toma de decisiones éticas-críticas no es un asunto fácil, no existen recetas o patrones para seguir, porque cada situación es única, con su propio contexto y particularidades que deben analizarse y tenerse en cuenta.

En cambio, explicar la dimensión ética-crítica de la ciencia y la tecnología en el deporte, objetivo fundamental de nuestra investigación, presupone profundizar en la implicación de las diferentes ciencias en la esfera del deporte como un impacto positivo para elevar el rendimiento atlético, el sistema de preparación de los deportistas y mejorar los resultados competitivos.

Sin embargo, el debate estará en torno a las tecnologías aplicadas al cuerpo y a sus funciones, por ejemplo como dice Bombino<sup>2</sup>, manifiesta que las investigaciones en la Escuela de Medicina de la Universidad de Los Ángeles, G Stock<sup>3</sup>, expresaba que las investigaciones se centrarán en: la utilización de embriones para las clonaciones de campeones del deporte, buscar atletas genéticamente modificados, utilizar células de cartílagos para implantarlas en las articulaciones de deportistas lesionados.

Todas estas innovaciones tecnológicas al deporte, generarían constantes preguntas, interrogantes paralelas a las conductas poco éticas-criticas tales como: el dopaje, el robo de talentos y la comercialización que quebrantan la moral y la imagen del deporte a nivel mundial, si tenemos en cuenta, que es una esfera que ha crecido considerablemente en la sociedad y que las problemáticas que crea poseen una importancia vital para el bienestar humano. El desarrollo deportivo contemporáneo ha manifestado un fenómeno social muy peculiar, por una parte, constituye una actividad que se ha universalizado hasta tal punto que no hay nación o país que no tenga una participación a nivel universal y una gran influencia cultural a través del deporte y la recreación.

## **DESARROLLO**

Los problemas éticos reciben una atención preferente por parte de la filosofía griega, en la cual el término ética aparece ya en el siglo IV a.n.e. Al naturalismo típico de los filósofos del primer período (los presocráticos), ellos tenían una preocupación por los problemas del hombre, y muy particularmente, por las asuntos políticos y morales.

La ética surge como resultado de la división o diferenciación entre el trabajo manual y el intelectual, es decir, con el surgimiento de la sociedad clasista. Es a partir de ese momento, que los individuos se dedicaron exclusivamente a uno u otro tipo de actividad y por eso, la producción espiritual se separa hasta cierto punto de la vida material de la sociedad.

Aristóteles<sup>4</sup>, introdujo el término ética, en un sentido más sistematizado, con la finalidad de representar la enseñanza referente a la moral. La ética, en la actualidad constituye una disciplina filosófica que integra el carácter científico

de sus conclusiones, el sentido práctico – moral y dar solución a la relación entre ética – ciencia.

En este sentido, se ha encontrado útiles las reflexiones que hace Adela Cortina<sup>5</sup>, expone la necesidad, cada vez más sentida con más fuerza de dar respuestas con altura humana a problemas como el de la destrucción de la ecoesfera, la pobreza, el hambre en el mundo, el racismo, y la prepotencia, la guerra interminable, la moral de los políticos y de la política, la conducta de políticos y empresarios, el sentido de las profesiones y de las instituciones, la presunta neutralidad de la economía o de los problemas de la decisión médica en casos de conflicto moral, ha puesto a la ética contra las cuerdas: o proporciona principios que ayuden o queda descalificada por knock out técnico, porque un saber práctico debe ayudar de algún modo a la acción o abandonar definitivamente el ring.

Es importante tener presente la responsabilidad que asumimos con las decisiones que tomemos frente a los dilemas éticos que se presentan en la vida familiar, en el ejercicio de nuestras profesiones o roles sociales específicos. Por lo anterior, es necesario desarrollar habilidades para hacer la reflexión ética más adecuada para la toma de decisiones, fundamentada en valores, principios o argumentos éticos, porque somos responsables de los resultados de las acciones que se adopten.

Es significativo recordar que los adelantos científicos y tecnológicos, como los descubrimientos y progresos en los medios de diagnóstico y tratamiento médico, representan grandes esperanzas para la humanidad, pero a la vez plantean interrogantes éticos como por ejemplo: ¿Todo lo que es posible hacer hoy día con tantos avances y progresos científicos lo debemos hacer? Es necesario incrementar los esfuerzos en la educación para lograr mayor habilidad en la toma de decisiones éticas, a fin de mantener el paso con los avances y las mayores exigencias de habilidad para tomar decisiones éticas cada vez más complejas.

Lo importante en el quehacer profesional y en la vida es saber cómo hacer algo, de igual modo, indagar su razón, el por qué y para qué de las cosas. Necesitamos conocer, entender los conceptos de moral, ética y bioética. Para fundamentar y responder ese para qué y por qué de nuestro proceder y obligación, pero lo más importante es tener el propósito y hacer un esfuerzo

para entender los conceptos de moral, ética y bioética, los principios y valores que fundamentan el quehacer para aplicarlos en la realidad

Hoy podemos ver dos tendencias marcadas en la ética: una orientada por la unipolaridad del régimen capitalista enarboladas por los ideales neoliberales, y otra por aquellos países que defienden sus conceptos de nacionalidad abalados por sus tradiciones, costumbres, culturas, identidades, mitos y prácticas que han cultivado durante siglos.

Muchos han sido los autores que investigan y estudian los problemas éticos en cualquier esfera de la sociedad. Personalidades como: Nancy Chacón<sup>6</sup>, Lissette Mendosa<sup>7</sup>, desde las ciencias pedagógicas, Jorge Núñez Jover<sup>8</sup> y otros científicos de las ciencias médicas, informáticas, ecológicas, deportivas entre otras.

Asumiendo la definición de ética “Se corresponde con el sentido de responsabilidad que se asume desde el hecho mismo de hacer ciencia (...), la responsabilidad y los deberes que emanan de la investigación científica (...) se ven implicados científicos y tecnólogos de diversas procedencias, así como, otros profesionales inmersos en el proceso de investigación y creación científica”<sup>9</sup>

En relación a la ética científica al ser más específica con las investigaciones científicas y el quehacer de cada cientista, tecnólogo e investigador tomamos que “La ética define el respeto para la dignidad humana, en las nuevas situaciones generada por la ciencia (...) El conocimiento de lo que está en juego no debe ser privilegio de una élite; todos los individuos cuales quiera que sea el nivel de desarrollo de su comunidad, deben beneficiarse por igual del proceso científico y sus aplicaciones”<sup>10</sup>

En los momentos actuales se hace imprescindible abordar la ética científica por las implicaciones que tiene en el contexto social, es por eso que nos preguntamos ¿Es el trabajo científico un proceso neutral, ajeno a normas y códigos éticos? ¿Puede el profesional emitir juicios morales? Esto responde a como las interrelaciones que se establecen entre ciencia- tecnología con las amplias demandas sociales, conllevan a que los científicos reflexionen sobre sus conexiones y transformaciones con el medio socio-económico, político y cultural, aspectos que influyen en la conducta ética que debe regir en toda

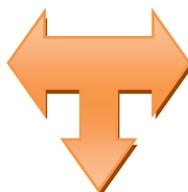
Comunidad Científica, por lo que, sus características más generales deben encaminarse a:

- Establecer códigos de valores que incida en la formación de ese individuo como: la honestidad, la autenticidad, la coherencia y la apertura de su personalidad a nuevas ideas.
- Concebir una ética de la responsabilidad que comparta elementos con una ética profesional y una ética aplicada.
- Exigir un comportamiento humanista de sus profesionales en el trabajo científico e identificar las vías que expresen la moral, los valores y las diferencias entre los científicos.

Aunque los problemas éticos en el día de hoy, se han generado por el desarrollo impetuoso de la ciencia y la tecnología, implica preceptos de acción que nos ayude a responder ciertas incógnitas. El grupo de científico, tecnólogos e investigadores ocupan en estos tiempos un papel primordial en la actividad científica, operar en equipo disciplinario, multidisciplinario, transdisciplinario es una necesidad, de ahí que, la responsabilidad del científico, tecnólogos e investigador está determinada por su especialización y por el lugar que ocupa hoy la ciencia.

No obstante, debemos aclarar que existen diferencias entre **Ética**, **Ética Profesional** y **Moral**. Si entendemos por:

**Ética:** Tiene un carácter universal, versa sobre el hombre y la sociedad. Es un reflejo inmediato, lógico y sistematizado. Establece y fundamenta los principios de



**Ética profesional:** Tiene un carácter particular sobre la actividad o profesión específica. Posee un reflejo mediato

**Moral:** Refleja las realidades desde el punto de vista de las necesidades, intereses y valores humanos en forma de principios, normas y juicios de valor; apunta hacia la valoración humana de los fenómenos.

Es relevante destacar que la ética es una forma de la conciencia social y es la ciencia que tiene como objeto la moral, que expresa en su función social los siguientes aspectos: regular la conducta de los hombres a partir de la opinión pública. Al ser un producto histórico el hombre lo produce en el curso de su

actividad práctica social, a su vez, le permite valorar y juzgar tanto su propia conducta y la de los demás de acuerdo con las exigencias del desarrollo social. Por lo que, emerge cuando el individuo cumple normas que regulan sus actos y proporciona principios morales.

Cada época posee una forma de conciencia moral, siendo importante la educación moral en la sociedad para poder hacer coincidir los intereses individuales con los sociales. Existiendo una estrecha relación entre la ciencia, moral y actuación de científicos, tecnólogos e investigadores, cuando se influyen mutuamente y todo conocimiento científico posee un aspecto moral, donde toda actividad científica debe orientarse al reconocimiento del individuo como valor supremo.

Como dice Bombino<sup>11</sup> siendo la moral objeto de conocimiento científico, se constituye en un sistema de principios, normas, sentimientos, valores y cualidades que tienen como finalidad el comportamiento de los hombres en la sociedad.

No obstante, cuando nos referimos a la ciencia y a la tecnología, tenemos que tener en cuenta, que existen diversos conceptos sobre ciencia - tecnología y su interrelación, esto nos permite analizar estas interconexiones, así como, el impacto en la sociedad, además de desentrañar sus límites naturales, los que son expuestos culturalmente y de diversas opiniones, posiciones, tendencias sobre el conocimiento de base.

Los desafíos éticos de la ciencia y la tecnología, ocupan una preocupación constante, ya que se originan por el aumento de las demandas sociales, problemas de carácter global, uso de la biotecnología, incentivo a proyectos con el genoma humano en áreas del desarrollo como la clonación y la realidad virtual en la cibernética, incidiendo cada día en la voluntad política y en el control de los avances científicos y tecnológicos mediado por un código éticos profesionales.

Analizar la dimensión ética vinculada a otras ramas, como: la economía, la política, la salud, el deporte, la educación, la ciencia, la cultura, etc. Nos percatamos, que algunos de estos desafíos se concretan por citar ejemplos aislados en investigaciones sobre las tormentas magnéticas, que provocan enfermedades por radiación a personas y animales, similar a una explosión o accidente nuclear, de igual forma afecta los cromosomas.

Otra problemática es el desarrollo de la industria armamentista en los Estados Unidos, con la construcción de misiles sin cabeza atómica con un alto poder destructivo, la nueva bomba bautizada como PGS, que vuela a la velocidad del sonido y carga miles de explosivos y la nave espacial robot X-37B reutilizable, diseñada como laboratorio con el objetivo de probar nuevas tecnologías asignadas en programas satelitales de la Fuerza aérea norteamericana.

La ciencia tiene la capacidad de autodestruir el planeta varias veces. Aun cuando posibilitó convertir la materia en energía como ocurrió con la reacción nuclear los altos costos en investigaciones pertinentes, demostró la imposibilidad de preservar y proteger la supervivencia de la especie humana, de los ecosistemas y de la biodiversidad.

Del mismo modo, la tecnología es perfeccionada continuamente y tiene un impacto considerable en la sociedad, sobre todo en el medio ambiente en ecosistemas naturales y humanos, a partir del uso intensivo e indiscriminado de productos químicos tóxicos, además la utilización de productos modificados genéticamente por las empresas transnacionales en sus producciones a gran escala de cultivos transgénicos con el interés de generar altas ganancias provocando conflictos económicos, sociales y ambientales.

Los retos que tienen los países a nivel mundial son enormes, ya que no es desechar el progreso tecnológico y científico sino enfocarnos en cómo vamos a utilizar este gigantesco desarrollo, al mismo tiempo, cambiar las ideologías racistas, xenófobas, individualistas de la clase más poderosa del sistema capitalista contemporáneo: la burguesía financiera. Su ética es hoy, un obstáculo para la supervivencia humana, estos promueven códigos de conductas y éticas que afectan a nivel global, los descubrimientos científicos-tecnológicos han sido la base de la metamorfosis de la sociedad burguesa actual.

El prestigio social de los científicos ha declinado de acuerdo con las encuestas de opinión, junto con la reputación de la mayoría de las instituciones. Los medios de comunicación han contribuido además a transmitir la imagen de la ciencia como cuerpo de conocimiento falible y, en ocasiones, fraudulento.

El impacto de la ciencia y la tecnología en la ética, se expresan en la ampliación del saber ético, en los nuevos problemas que se manifiestan en valores y en las preocupaciones sociales en torno a los altos riesgos (energía

nuclear, gestión de residuos tóxicos, fertilizantes químicos, etc.), implicaciones éticas (experimentación con embriones humanos, uso comercial de información genética, madres de alquiler, etc.) y en el uso inapropiado de descubrimientos científicos o innovaciones tecnológicas (ADN recombinante, diferencias sexuales, bancos de datos, etc.).

Causando innumerables inquietudes que nos lleva a examinar si ¿Son los científicos responsables éticamente? Sabemos, que los conocimientos científicos presuponen responsabilidad por los conocimientos producidos. La inmensa mayoría de los científicos laboran en universidades estatales, privadas y transnacionales comerciales que dirigen sus esferas de actuación a intereses de orden económico.

Ante tal alarma, es válido lo que Albert Einstein expresó "... los sentimientos son la fuerza fundamental de la creación humana, por sublime que esta creación aparezca ante nuestros ojos. El éxito no es cuestión de sabiduría o de astucia, sino de honradez y confianza; la moral no puede ser sustituida por el entendimiento"<sup>12</sup> El científico, tecnólogo e investigador son moralmente responsable por el curso de su investigación, aunque enfrenta dos problemas:

1. La presión externa (otros creen que debe hacer).
2. Su propia indiferencia respecto a las consecuencias de su trabajo.

Entonces qué entender por ética de la responsabilidad, asumiendo el criterio de Max Weber, en su obra plantea que "... las actuaciones éticamente responsables son indesligables de la valoración de sus consecuencias"<sup>13</sup>

Refiere dos puntos esenciales de la responsabilidad:

1. Es responsable de su propio comportamiento. Es responsable de los resultados y las consecuencias de las propias decisiones y actuaciones.
2. Supone comprensión y esto significa tener conocimiento de las consecuencias que se producen de las propias decisiones y actuaciones

Ejemplo sobre responsabilidad del científico ante una innovación tecnológica, cito a Bombino "La figura de Albert Einstein y los científicos que participaron en la creación de la bomba atómica, han sido culpados de ser los responsables intelectuales de este hecho, en tanto el primero es el creador de la teoría de la

relatividad”<sup>14</sup> De esta situación problemática se deriva una serie de preguntas que pueden ser asumidas para su reflexión: ¿Es responsabilidad de Einstein y de los demás restantes de esta creación? ¿Es responsabilidad de políticos y de otros sectores de la época que defendieron la creación de dicha bomba? ¿Pueden y deben culparse a las transnacionales, las universidades y centros de investigación que trabajaron en ella? ¿Es responsable la época histórica, pues se buscaba hegemonía y dominio del mundo en aquella época?

Se ha convertido en uno de los factores primordiales de la ciencia el aumento de la responsabilidad en la medida que evoluciona la sociedad. Determinando como concepto de la responsabilidad social el “... conjunto de cualidades profesionales: morales, políticas, cívicas, así como los puntos de vistas y los actos del científico encaminados al desarrollo de la ciencia y de utilización de sus resultados en beneficio de la sociedad y de la humanidad en su conjunto”<sup>15</sup>

La responsabilidad social debe ser educada en el individuo, nos permite convivir pacíficamente en sociedad, ya sea en el plano familiar, amistoso, profesional o personal de una manera pacífica y equitativa. Su nivel más elemental es cumplir con lo que se ha comprometido. Es la garantía al cumplimiento de los compromisos adquiridos que genere confianza y tranquilidad entre las personas. Para ser responsables es necesario reflexionar seriamente antes de tomar cualquier decisión que pueda afectar nuestra propia vida o la de otros y asumir las consecuencias de nuestros actos.

La responsabilidad social está estrechamente ligada a los códigos éticos, para conceptualizarlo tenemos que tener en consideración qué comprender por Código: Es una norma de principios esenciales sobre los cuales se sustenta la actividad laboral de cualquier sector, además de su conducta como profesionales.

Al establecerse Códigos éticos “... en una profesión define el criterio para evaluar la calidad ética de los ejecutorios profesionales y esclarece el bien principal o los ideales animan a ser profesional en un sentido normativo”<sup>16</sup>

En el de cursar del desarrollo socio- histórico y junto al surgimiento de colegios, sindicatos, asociaciones fueron naciendo los reglamentos y códigos de éticas profesional, con la intención de regular la conducta moral de los diferentes profesionales, definiéndose así por “... el conjunto de principios, normas y exigencias morales adaptados en un medio profesional determinado, con el

objetivo fundamental de regular la conducta moral de los distintos profesionales en su quehacer”<sup>17</sup>

¿Qué implica un Código ético profesional?

- La actitud del profesional ante su actividad específica.
- Las cualidades propias de la personalidad del especialista.
- Su función social: influencia social de su actividad y resultado.
- Su respuesta ante las exigencias sociales.
- Las relaciones con su colectivo profesional, dirigente y subordinados, así como con otros profesionales.
- El conocimiento de normas, valores y principios.

La ética en el deporte tiene como objetivo profundizar en este tipo de saber que surge cuando el ser humano tiene un rango alto para poder elegir lo correcto y parte de una visión de su propia realidad, por lo que el saber conducirse es muy importante para el deportista y quienes lo rodean. ¿Existe ética en el deporte, independiente de éste? Y ¿Cómo se define dentro del deporte la ética?

En el deporte hay ética, y la gran medalla de los deportistas es tener un comportamiento moralmente adecuado, si intentan ganar siendo el mejor, hay que prepararse para ser mejor. Teniendo presente un código ético que debe conocer desde su preparación desde que se inicie en el deporte donde su patrón o modelo será su entrenador, profesores, familia para mostrar valores de comportamiento a seguir.

El deporte es una actividad sociocultural que permite el desarrollo del individuo en el seno de la sociedad y que potencia la amistad entre los seres humanos, el intercambio entre los pueblos y regiones y en suma, el conocimiento y la relación entre las personas.

La relación social debe motivar al deportista a determinadas sensibilidades como: respeto a las distintas nacionalidades y razas, a la preferencia deportiva, al medio ambiente y a la calidad de vida como factores de convivencia social.

La preservación de estos valores hace necesario, el respeto a las reglas del juego, a los reglamentos, a la lealtad, la ética y el juego limpio sean elementos de vertebración de los participantes en el mismo.

El Código ético del deporte, parte de la consideración de que el comportamiento ético es esencial tanto en la actividad como en la gestión deportiva. Dicho comportamiento permite encauzar la rivalidad y la controversia deportiva desde unas pautas diferentes y socialmente aceptables que puedan producir ejemplaridad frente a otras formas de relación social. Debe constituir un sólido marco ético para luchar contra algunas presiones e influencias de la sociedad moderna, que implican una amenaza para los principios tradicionales del deporte, inspirados en la nobleza y el juego limpio.

En el caso de Ecuador, en la Universidad Técnica del Norte Imbabura, constituye un desafío asumir una ética científica, por lo que, el objetivo debe encaminarse a mejorar el modo de actuación de los docentes y su incidencia sistemática en la formación de un Código Ético en los estudiantes, teniendo en cuenta lo oportuno de sistematizar en el proceso docente – educativo, la aplicación de un Código ético con un significado de pertenencia, de identidad nacional y compromiso profesional, de desarrollar el carácter moral y responsable desde la Cultura Física y el Deporte, con un enfoque Pedagógico Activo-reflexivo en el trabajo docente.

A través del deporte se puede incidir en la formación de una conducta ética-moral en niños, jóvenes y adultos tan solo con la presencia de un código ético, de conductas establecidas para atletas, entrenadores y otras personas encargadas en la práctica física- deportivas – recreativas, que obligue a tener una postura coherente con los principios y valores de una sociedad dada. Entre los principales valores éticos en el deporte podemos encontrar:

Honestidad.- ser sincero, directo y cándido son aspectos de la honestidad. La mentira destruye la credibilidad y debilita la confianza.

Integridad,- ser fiel a sus propias convicciones. El atenerse a los principios, mantener un criterio independiente y desempeñar sus deberes con imparcialidad, contribuyen a mantener la integridad.

Lealtad.-exige que se dé un balance sutil entre varios intereses, valores e instituciones para lograr la armonía y cohesión.

Responsabilidades.-al hacerse responsable de sus actos contribuye a la toma de decisiones bien deliberadas y previene las acciones insensatas.

Equidad.- no deben tomarse decisiones arbitrarias, caprichosas ni prejuiciadas, se debe tratar con equidad y tolerancia.

Respeto.- tratar a las personas con dignidad, respetar su privacidad y permitir su libre determinación.

“Los fracasos de la ciencia se ocultan en el ámbito de lo que pudo haber sido. Podemos ver el progreso logrado por la ciencia en muchas áreas, pero no sabemos hasta qué punto la ciencia habría tenido éxito en otras áreas si se hubieran investigado más (...) vale por ellos significar, que hay regiones de estudios que han sido y son descuidadas por la investigación científica y que los científicos tiene la responsabilidad de tomar esto en cuenta”<sup>18</sup>

## **Conclusiones**

Aún cuando la ciencia y la tecnología ha tenido éxitos y ha conllevado a errores lamentables en la historia de la Humanidad esta sigue su curso inexorable independientemente de sus impactos positivos y negativos de ahí, el rol ético que debe prevalecer en cada comunidad científica.

El enfoque ético, axiológico, activo, reflexivo y humanista, constituye hoy más que nunca una necesidad de la Educación Superior, para elevar la calidad de la educación y de su pertinencia social.

La ética-crítica científica debe buscar intereses dentro de la sociedad para que prevalezca la humanidad, el medio y las especies y no su exterminio.

La preservación de estos valores hace necesario que el deporte recupere algunos de sus elementos tradicionales y que por tanto, el respeto a las reglas del juego, a los reglamentos, a la lealtad, la ética-crítica y el juego limpio sean elementos de vertebración de los participantes en el mismo.

## **Referencias bibliográficas:**

1.-Clark Ismael. Ciencia, tecnología y sociedad. Desafíos éticos. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.p.261-270.

- 2.-López Bombino. Por una ética de la ciencia y la tecnología. La Habana: Editorial Félix Varela; 2004.p.261-270.
- 3.-Stock Gregory. Mejorarnos es humano. Los Ángeles: Rated Fascinating, Inspiring; 2009.
- 4.- Aristóteles. Moral a Nicómaco. S/f.
- 5.- Cortina Adela. Ética aplicada y democracia radical. Madrid: Editorial Tecno; 1995.p.161.
- 6.- Chacón Arteaga Nancy. Dimensión Ética de la Educación Cubana. La Habana: Pueblo y Educación; 2002.
- 7.- Mendoza Lissette. La educación y formación en valores en la educación de jóvenes y adultos. La Habana: 2009.
- 8.-Núñez Jover Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.
- 9.-López Bombino Luís. Hacia una ética de la ciencia: interrogantes, problemas y desafíos. La Habana; Editorial Félix Varela; 2008.
- 10.-Mayor Federico. Tecnología y sociedad. La Habana: Editorial Félix Varela; 1998.
- 11.-López Bombino Luís. Hacia una ética de la ciencia: interrogantes, problemas y desafíos. La Habana: Editorial Félix Varela; 2008.
- 12.- Einstein A. La responsabilidad moral del científico. UNESCO; 1995
- 13.- Weber Max .Política como profesión.1958.p.552.
- 14.- López Bombino Luís. Hacia una ética de la ciencia: interrogantes, problemas y desafíos. La Habana: Editorial Félix Varela; 2008.
- 15.- López Bombino Luís. Hacia una ética de la ciencia: interrogantes, problemas y desafíos. La Habana: Editorial Félix Varela; 2008.
- 16.- Lugo. 1985. p.299.
- 17.- López Bombino. Por una ética de la ciencia y la tecnología: ideas y perspectivas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2004
- 18.- Fox Richard. Son los científicos moralmente responsables por la dirección de la investigación científica.

