

Título: La dimensión ética del transhumanismo en el deporte.

Temáticas generales 4: La axiología en la práctica de la actividad física y el deporte.

Autores: MsC. Yaimara Cao García (UCCFD “Manuel Fajardo”)
MsC. Carmen Fernández Gárciga (UCCFD “Manuel Fajardo”)
MsC. Rosa María Vázquez Herrera (CUJAE)

Correo electrónico de contacto: yaimara.cao@uccfd.cu
rene225leo@nauta.cu

Resumen

La necesidad de establecer una reflexión teórica acerca del transhumanismo crítico en el mundo del deporte deviene en el propósito principal de esta propuesta intelectual. Por un lado, asistimos a la época donde los grandes relatos acerca del humanismo han entrado crisis. Cada vez los procesos tecnológicos median más intensamente todas las esferas de la vida social. De ahí los cuestionamientos que sirven de propósito para una reflexión fecunda del transhumanismo y los dilemas que exige este fenómeno pensar a los fines de justipreciar el papel del Estado y las nuevas conceptualizaciones, para comprender las múltiples determinaciones del sujeto humano hoy.

Summary

The need to establish a theoretical reflection on critical transhumanism in the world of sport becomes the main purpose of this intellectual proposal. On the one hand, we are witnessing the time when the great stories about humanism have entered crisis. Technological processes increasingly mediate all spheres of social life. Hence the questions that serve as the purpose for a fruitful reflection of transhumanism and the dilemmas that this phenomenon requires to think in order to just appreciate the role of the State and the new conceptualizations, to understand the multiple determinations of the human subject today.

Palabras claves:

Transhumanismo, deporte, deporte de alto rendimiento, Covid-19

Key words: Transhumanism, sport, high performance sport, Covid-19

Introducción:

El siglo XXI ha colocado nuevos dilemas a la relación hombre-naturaleza. Si en la centuria anterior el ser humano fue capaz de alcanzar conquistas próximas a lo divino como la conquista del espacio aéreo, también es cierto que en el plano moral se experimentó una caída de un milenio: jamás el hombre se había comportado tan infernal. En menos de un siglo las dos guerras mundiales pusieron en cuestionamiento conceptos como el progreso humano, la tolerancia y la propia existencia de la especie humana. Bajo tales condicionamientos y atravesados por el devenir científico-tecnológico se profundiza la incertidumbre de si el hombre es tomado como medio o como fin último de los aparentes avances experimentados en la época de la transnacionalización del capital.

Puede decirse que existir implica desde entonces una especie de mutación del cuerpo donde quienes en mejores condiciones se sitúan son aquellos que están en posibilidad real de acceder a introducir en su aspecto físico lo que las tecnologías pueden contribuir a mejorar. El transhumanismo como la introducción en el cuerpo humano de mejoras tecnológicas se convierte en fenómeno frecuente en el transcurrir de la vida humana. Quienes poseen posición privilegiada en el entramado socioclasista son cada vez más aquellos que invierten sus dineros en mejorar sus capacidades humanas en la ilusión de un cuerpo perfecto. Se apela a un ideal de belleza donde la cirugía estética es frecuente, a veces irracional mas pocos se cuestionan cuán necesario o perjudicial puede llegar a convertirse este fenómeno en las múltiples interacciones humanas, sencillamente el mercado desencadena la ilimitada necesidad de alcanzar una apariencia perfecta y se busca esa perfección a veces afectando la propia existencia.

La idea de colocar la reflexión transhumanismo y deporte en este contexto obedece a dos razones de peso: la primera es que el transhumanismo ha sido examinado como un fenómeno con desencadenantes conflictos éticos; sin embargo la literatura existente hasta hoy desestima los aciertos y desaciertos del transhumanismo en el ámbito deportivo, lo anterior conlleva al planteo de la segunda razón de peso; cuánto deben avanzar los Estados para asumir el fenómeno del transhumanismo en el deporte como una oportunidad para el alcance de nuevas marcas mundiales aceptadas y asimiladas como legítimas en un entorno donde esos accesos quedan en manos de quienes poseen dinero.

Desarrollo:

El transhumanismo como fenómeno del siglo XXI

El transhumanismo como fenómeno social comienza a conceptualizarse a partir del siglo XXI, cuando desde los desarrollos en las Ciencias Médicas se producen intervenciones en el cuerpo humano para optimizar sus rendimientos tomando por base el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología. Existe un campo plural que ha favorecido el fenómeno del transhumanismo como el desarrollo de la Informática vinculada a las Comunicaciones, las Nanotecnologías, la Biomedicina, la Robótica, la inteligencia artificial, los chips biológicos y otros procesos investigativos como los exoesqueletos e investigaciones en el teatro de operaciones militares para optimizar las habilidades combativas de las tropas vivas. Sin embargo, sus antecedentes tienen larga data. Puede decirse que cada paso en el proceso del conocimiento del hombre sobre la naturaleza que implicó la aparición de tecnologías aplicables a las labores cotidianas del ser humano como es su actividad de leer con lupa, luego con anteojos y más recientemente lentes de contacto lleva implícito el fenómeno del transhumanismo. Lo que se ha modificado es el grado de intensidad con que los procesos tecnológicos impactan nuestra vida y la convivencia humana hoy día.

Todo lo anterior trae consigo nuevas conceptualizaciones como la del hombre biónico aparentemente fuera de la relación transhumanismo y deporte. En efecto, los humanismos del siglo XX cuya sustentación epistemológica se sienta en el logos y el hombre como medida de todas las cosas experimenta una crisis conceptual. El siglo que transcurre bajo el acelerado desarrollo de las creaciones tecnológicas abre un campo infinito al universo visual y el culto al cuerpo como cuestiones intrínsecas de lo humano.

El término transhumanismo se presenta como la intervención en lo natural y humano de los resultados tecnológicos recientes, de manera que las fronteras entre lo natural y lo artificial se desdibujen hasta desaparecer. Para George Dvorsky se trata de: la aplicación extendida de la genética y las tecnologías para resultar en un incremento significativo de la inteligencia humana, memoria, salud física y fuerza. Visto así esta predicción pudiera significar un inmenso desafío para quienes egresan de programas de formación en Cultura Física y Deporte, en síntesis, esta aplicación de los resultados tecnológicos en el cuerpo humano lleva implícito un nuevo modo de concebir el deporte y la actividad física.

Cada vez más son frecuentes las reuniones en la región para examinar el problema del transhumanismo de manera que la Asociación Mundial transhumanista ha definido este fenómeno como: "...un acercamiento interdisciplinario para comprender las posibilidades de superar las limitaciones biológicas a través del progreso tecnológico. Los transhumanistas buscan extender las oportunidades tecnológicas para que la gente viva más tiempo, con vidas más saludables y puedan mejorar sus capacidades intelectuales, físicas y emocionales. (citado por Dvorsky, 2009, p.1)

Se especula sobre los objetivos del transhumanismo, su preocupación por la trascendencia del humano ahora desde soportes tecnológicos imprimiéndole al asunto de la extensión de la vida una connotación de peso. De ahí que el prefijo trans implique trascendencia y el anhelo ancestral de superar la fragilidad de la especie humana. Sin embargo, el transhumanismo plantea también la separación de la conciencia del cuerpo para vivir en organismos virtuales como lo expone Katherine Hayles, (1999). Cada vez más lo que sólo era una realidad en películas de ficción forma parte de las interacciones sociales del hombre hoy.

Bajo interpretaciones triunfalistas del fenómeno del transhumanismo, poco se cuestionan los límites de esta manipulación genética para la propia naturaleza humana. ¿Será el transhumanismo un humanismo para el siglo XXI? ¿Cuánto impactarán las manipulaciones genéticas a los individuos y las sociedades del futuro? ¿Cómo asimilar este fenómeno en el ámbito deportivo? ¿Cuántas certezas se vislumbran y cuántos desafíos?

Algunas posiciones críticas

Para algunos autores asistimos a la muerte del humanismo. Jill Didur (2003) analiza los postulados de Sloterdijk a favor de la manipulación genética y los compara con el discurso utilizado por la compañía Monsanto para explicar y justificar los alimentos genéticamente modificados. Se aprecia una contradicción en la base de ambos discursos, en los dos se aprecia la defensa hacia los alimentos modificados genéticamente y el punto de arranque que separa epistemológicamente la naturaleza de la cultura. Para Sloterdijk y Monsanto la ingeniería genética es una buena manera de que la humanidad perfeccione la naturaleza y establezca nuevas jerarquías entre naturaleza y cultura, hombre y máquina. A lo que Didur alega las implicaciones que este discurso ya está alcanzando en reclamos de patentes y producciones.

Por su parte, Héctor Velásquez Hernández, afirma que el fenómeno del transhumanismo presenta interrogantes importantes para la filosofía de la ciencia y la filosofía de la tecnología y antropología, en lo tocante a la identidad humana y la libertad.

Thorsten Bolz-Borstein (2012) refiere la necesidad de reposicionar lo humano.

Por su parte, Francis Fukuyama deviene en uno de los críticos más severos de este fenómeno tecnocientífico, en su libro *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, 2005, cuestionando las consecuencias sociales y jurídicas que puede implicar la modificación biológica de los seres humanos y afirma la necesidad de reflexionar sobre las amenazas del mundo transhumanista.

En síntesis, los principales críticos del transhumanismo (Hayles, 1999, Coney 2004, Fukuyama 2004, Bostron 2003, Ema López 2008, García Selgas 2010) concuerdan en la necesidad de mantener un debate interdisciplinario permanente sobre las relaciones entre lo natural, lo social y lo humano puesto que estas relaciones se han transformado y requieren un diálogo entre los campos de estudio de las ciencias particulares. Todo lo cual sustenta la tesis del estudio de este fenómeno en sus múltiples interacciones donde la relación transhumanismo-deporte cobra centralidad.

Existe toda una reflexión teórica acerca de los actores que intervienen en estas nuevas interacciones donde el acento se coloca tanto en un individuo como en el mundo de los objetos, de este modo objetivado y con capacidad para actuar. De manera que el transhumanismo revoluciona toda una concepción de la teoría de la acción que estará en mejores condiciones de explicar las nuevas dinámicas de la realidad en tanto esta reflexión pueda hacerse extensiva en la relación de lo humano y lo no humano.

Para Ema López se debe atender la red de relaciones, Bart Simon (2003) referirá la necesidad de un debate acerca del transhumanismo que alcance cierto equilibrio entre los resultados de las ciencias y el descentramiento del sujeto humano. Es así como aparece el transhumanismo crítico definido como: “un espacio general crítico en el cual pueden investigarse con libertad las fuerzas tecno-culturales que producen y socavan la estabilidad de las categorías de lo humano y lo no-humano.” (citada por Bart, 2003: pp.3). Entre sus representantes tenemos a Neil Badmington, Annet Burfoot, Jill Didur, Teresa Heffeman, Katherine Hayles. El centro de reflexión de esta corriente se sitúa en el sujeto humanista.

Más allá del concepto en cuestión existe una urgencia real que convoca al debate responsable y propositivo de investigaciones interdisciplinarias que analicen las teorizaciones y las prácticas del transhumanismo en el ámbito deportivo de alto rendimiento, máxime cuando se trata de un terreno poco explorado que requiere analizar estos postulados desde una contextualización capaz de explicar las consecuencias sociales y humanas de la intromisión del fenómeno del transhumanismo en este campo.

El transhumanismo en el deporte de alto rendimiento

Para reflexionar acerca de los postulados de la teoría del transhumanismo crítico se ha tomado como referente el mundo del deporte de alto rendimiento. Primero, el mundo del deporte de alto rendimiento se ha reservado para un grupo humano privilegiado con capacidades insospechadas para la práctica del deporte como forma de esparcimiento y medio de vida, con unos ritmos pautados por las mejores marcas mundiales, las destrezas del cuerpo y las aptitudes para el despliegue de ciertas actividades donde la competitividad es un factor clave que pauta los ritmos de vida de quienes se dedican a estas labores. El atleta busca las mejores condiciones físicas para el despliegue de su deporte. Segundo, resulta poco cuestionable que un atleta le rinda culto al cuerpo, cada deporte educa a sus practicantes bajo una racionalidad propia donde el cuerpo se prepare fuertemente para el certamen competitivo. Tercero, en los últimos tiempos se han registrado marcas sobresalientes suscitando el debate acerca de la utilización de sustancias químicas para el alcance de estos registros. La comunidad del deporte rechaza contundentemente el empleo de ciertas drogas capaces de alterar los registros de los atletas. Estimándose como desleal y poco competitivo y quedando cuestionado desde el punto de vista ético, político y hasta jurídico.

Pudiéramos advertir que este fenómeno tan rechazado será una realidad imposible de cuestionar y fuera del alcance de medidas rigurosas por el comisionado técnico a la vuelta de unos años. Y es que hoy día el desarrollo de la biotecnología y su introducción en el cuerpo humano comienza a determinar quiénes somos y cómo nos constituimos incluso antes del nacimiento. Luego el cuestionamiento legítimo de este fenómeno rebaza al propio sujeto pues desde antes de nacer ha estado sometido a manipulación genética, siendo ésta, parte de una lista interminable de determinaciones que comienzan a distinguir a un grupo humano de otro, sus exclusiones, sus posiciones, en fin, su lugar en el mundo. Bajo tales condicionamientos se requiere la intervención estatal en un fenómeno inadvertido, pero con estimables

consecuencias en el desenvolvimiento del ser humano, en especial, del atleta de alto rendimiento como sujeto sometido a múltiples determinaciones.

Lo anterior coloca en el análisis dos determinismos opuestos: el determinismo biológico y el determinismo genético. En sociedades altamente desarrolladas quienes en mejores condiciones físicas estarán han sido sometidos desde su concepción a modificaciones genéticas que marcarán capacidades, aptitudes y posibilidades de unos y de otros, colocándolos en ventajas y desventajas para alcanzar ciertas metas y propósitos en la vida. De manera que el deporte de alto rendimiento no escapa de estas determinaciones.

Cada vez más los Estados requieren participar de manera consciente de dichos procesos de manipulación genética pues se trata de un asunto que desde ya ha desencadenado conflictos serios, planteando nuevas miradas a la relación hombre-naturaleza.

En el terreno del deporte de alto rendimiento el fenómeno del transhumanismo debe observarse fuera de prejuicios que afecten el desarrollo de ciertos deportes. La cuestión no está en hiperbolizar los prejuicios sino en determinar hasta dónde la mano invisible del mercado interviene y hasta dónde es pertinente la intervención estatal, sobre todo con las pautas que dejan las políticas neoliberales al rechazar la intervención estatal en la regulación del mercado.

Se requiere una reconceptualización del juego limpio, el fetichismo deportivo y las nuevas reglas del juego en los certámenes de primer nivel donde la relación daño-beneficio en el terreno deportivo se estime suficientemente desde los niveles de acceso a esta nueva realidad. Sobre el entendido de que asistimos a un fenómeno que existe objetivamente, es una cuestión irreversible y supone nuevas comprensiones acerca de la actividad física como categoría central donde los elementos reguladores deben ir más allá de la cuestión ética o bioética.

Supone una respuesta interdisciplinaria que considere el permanente diálogo de los objetos de estudio de las ciencias particulares que intervienen en el rendimiento del atleta desde su real complejidad. La asimilación del transhumanismo requiere reglas de juego transparentes, donde el ambiente de competitividad debe seguir colocando el acento en la superación humana más allá de privilegios sobrehumanos.

Luego valdría la pena pensar el dilema de qué aceptar como legítimo en el deporte de alto rendimiento, si la perseverancia como valor supremo o el dinero como la medida de todos los valores. Si valorizamos el mundo de las cosas en detrimento del mundo de los seres humanos. El dilema de la desvalorización del mundo de los seres humanos cobrará reposicionamientos inéditos a partir de las fronteras difusas que comenzarán a establecerse entre los soportes tecnológicos y las disfuncionalidades humanas. Si asistimos a la muerte del reconocimiento social como necesidad primera del ser humano por la sobrevida que ofrecen las tecnologías.

El discurso igualitario está sujeto a nuevos cambios en este contexto acompañado de las aportaciones de investigaciones científicas realizadas en la esfera del deporte. Los principios del atleta de alto rendimiento tendrán que seguir estimando la necesidad de una mente sana, libre de la mercantilización deportiva que traslada la racionalidad del mercado a este terreno.

En Cuba seguirá siendo un referente la personalidad del Dr. C Iván Román Suárez cuya aportación fundamental es la creación de una concepción cubana de la Preparación de Fuerzas inmersa en las diferentes formas de existencia de la actividad física que conforma la cultura física y el deporte, constituyendo así una innovación enriquecedora en el entrenamiento deportivo. Sin embargo, no se podrá prescindir de la progresión de los adelantos científicos tecnológicos. De eso también se trata, de encontrar el equilibrio justo entre lo que resultó antes de la aparición del fenómeno del transhumanismo y lo que está teniendo carta de nacimiento más recientemente con el desarrollo de la robotización en la sociedad.

El transhumanismo: de la posibilidad a la realidad. Los dilemas de su aplicación en el deporte.

El transhumanismo en el deporte encuentra sus antecedentes en la década de 1980, cuando sofisticados mecanismos de dopaje no pueden ser detectados. La biomedicina y la farmacología progresaban para burlar pruebas y reglamentos. En el nuevo milenio autores como Vilanou Torrano, Conrad (2018:192) y Cortina Albert (2018:210) coinciden en que el 2012 marca el inicio del transhumanismo en el deporte. El atleta sudafricano Oscar Pistorius amputado de ambas piernas desde los once años, después de enfrentarse legalmente a la Federación Internacional de Atletismo (IAAF), fue autorizado por el Tribunal Arbitral del Deporte (TAS), a participar, con sus prótesis, en los Juegos Olímpicos de Londres. Otro caso es el de Markus Rehm, saltador de longitud paralímpico, con prótesis en una pierna, se

convirtió en el mejor saltador absoluto de Alemania. Sus marcas se elevaron notablemente y comenzaron los cuestionamientos de sus ventajas. Comienza así una nueva lógica, una nueva perspectiva la de convertirse en un transhumano o un atleta biónico. De ahí varios dilemas ¿Es justo o no el derecho de esos atletas a competir bajo condiciones tecnológicas diferentes? ¿Para quién lo es? ¿Competen realmente humanos no modificados frente a ¿transhumanos?, ¿Cómo arbitrar una competencia justa si hay diferencias, que pueden ser hoy día invisibles, entre posibilidades físicas humanas y transhumanas? ¿El deporte para discapacitados se desplazará a enfrentamientos tecnológico? ¿Deseará un atleta mutilarse para tener más posibilidades de éxito?

En el 2014, en visita a fábricas especializadas en robótica, el primer ministro japonés Shinzo Abe expresó su deseo de reunir a todos los robots del mundo para organizar unas olimpiadas junto a los Juegos Olímpicos del 2020, En los Juegos Olímpicos de Invierno de Pyeongchang (2018). Corea del Sur mostró competencias de robots esquiando. Se iniciaba una nueva versión de atletas no humanos.

Los Primeros Juegos Olímpicos Biónicos se celebraron en Zúrich en el 2016 Participaron más de 20 países, compitieron 66 equipos conformados por atletas y expertos en tecnologías. Se hicieron seis competencias Carrera de obstáculos con prótesis de piernas motorizadas, carrera de obstáculos con silla de ruedas motorizadas, carrera de bicicleta con estimulación eléctrica muscular, competencia de videojuegos potenciada por el cerebro a través de un ordenador, carrera de exoesqueletos y agilidad de prótesis en el brazo. La Universidad Politécnica de Zúrich y el Centro Nacional de Competencia en Investigación Robótica de Suiza, fueron los encargados de promover el evento. El equipo del Instituto Cajal del CSIC intervino en la carrera de exoesqueletos, con su prototipo “*Hyper*” (Cortina y Serra, 2016: 210). ¿Hacia dónde derivará este tipo de competiciones? ¿Seguirá estando reservada a personas con discapacidad o podrá participar cualquier atleta?

Otro dilema a debatir es el de los *biohacking*, compuesto por las palabras “biología” y “hacking” es una práctica cuyo propósito es “el acercamiento de la ciencia a la ciudadanía”, al igual que un informático puede hackear un sistema electrónico, los biohackers pretenden la gestión de la propia biología utilizando una serie de técnicas médicas, nutricionales y biotecnológicas es una tendencia “científica” en boga que nace del movimiento transhumanista Desde esta tesis en 2016 el doctor en biofísica, ex trabajador de la NASA y activista biohacker Josiah Zayner se inyectó un preparado con la herramienta CRISPR/Cas9 para editar su genoma y mejorar

su musculatura. El crecimiento muscular esperado por Zayner era de hasta un 60%, al haber inhibido la Miostatina de su cuerpo, la cual bloquea de algún modo, las células madre musculares. Josiah Zayner, es actualmente dueño de su propia empresa de Biohacker, tiene a la venta diversos kits de modificación genética; y declaró, que el objetivo de ese mejoramiento era lograr tener mayor fuerza muscular, haciéndose “superhumano”. Por tanto es legal el dopaje tecnológico al no estar prohibido o legislado su uso

Otra variante es el movimiento Grinder, este aparece de forma minoritaria y marginal, es el lugar común donde el transhumanismo se cruza con el biohacking., lo característico, es que no son teóricos sino que practican modificaciones (a veces extremas) en su propio cuerpo usando hardware electrónico .para aumentar sus capacidades sensoriales hasta donde sea posible. Ahí es donde también los grinders se tocan con la bioingeniería (o tecnobiología, como algunos la llaman para diferenciarla de otras ramas biotech). No obstante, hasta ahora los grinder se han mantenido en los márgenes de dispositivos que no son estrictamente médicos y que, por ello, pueden ser implantados por técnicos especialistas en tatuajes, micropigmentación o piercing, Se trataría pues de implantes de microchips RFID, implantes neuronales, imanes, exocórtex o tintas de tatuaje electrónicas, etc.

Desde una visión de post-genero, la bióloga y filósofa estadounidense Donna Haraway en su ensayo “El Manifiesto Ciborg”, (1985), propone erradicar el género. Un ser fusionado-confundido entre hombre-máquina que no necesitaría distinciones, ya que posee la creencia de que no hay diferencias entre vida natural y máquinas (Haraway, 1983) Por tanto pueden desaparecer las competencias deportivas en sus clasificaciones de genero.

Algunos dilemas actuales avizoran un nuevo campo de batalla: la gestión del ámbito deportivo, que ha funcionado competitivamente partiendo del equilibrio humano (peso, sexo, edad, discapacidad), ante el transhumanismo. Las políticas estatales con escasas regulaciones frente a este fenómeno y las élites del deporte de alto rendimiento y olímpico. Los nuevos derechos de ser atleta transhumano, la democracia, la libertad y la legitimidad del deporte. El dopaje tecnológico y su enmascaramiento desregulado frente al juego limpio. Nuevos valores en el deporte o decadencia moral. Si el ciborg no tiene género el deporte posthumanista tampoco, la frontera atleta paraolímpico, olímpico, femenino o masculino, humano o transhumano se desdibuja, de ahí que el deporte como fenómeno cultural y social universal requerirá de miradas y respuestas plurales, desde un enfoque holístico, multidimensional con un enfoque sistémico, interdisciplinar, equitativo e inclusivo en el que la ética y el humanismo

marquen el equilibrio entre el hombre, la naturaleza y la sociedad. La visión de un deporte humanamente sostenible frente al deporte transhumanista posiblemente será uno de los nuevos derechos a defender cuando la Covid-19 permita “Darnos un abrazo que abarque a la humanidad”

Conclusiones

Resulta necesario colocar la reflexión del transhumanismo y el deporte en la comunidad científica. De manera que las distintas ciencias que intervienen en la formación deportiva establezcan un diálogo actualizado desde los estados de práctica que las nuevas tecnologías aportan a las dinámicas del hombre hoy.

Se trata de un fenómeno que está interviniendo en el complejo tejido de relaciones humanas y supone nuevas configuraciones, conceptualizaciones, además de un cambio en el paradigma de la actividad física y el deporte. Resulta insuficiente su abordaje teórico . Por tal esta propuesta sirve para establecer un acercamiento teórico al asunto desde el compromiso ético que ha significado para el contexto cubano el deporte como derecho del pueblo.

Bibliografía:

Suárez Román Iván. Preparación de fuerzas. Aspectos más polémicos. 2014. Editorial deportes. La Habana, Cuba

Halón de alturas. Yanosik Torés Agete. Editorial deporte, La Habana 2018

Cortina Albert (2018) *Capacidades humanas aumentadas*. Conferències curs 2017-2018. Obra Social La Caixa. The Club of Rome

Torralba Francesc (2018) *El transhumanisme sota la lupa*. Conferències curs 2017-2018. Obra Social La Caixa. The Club of Rome

Vilanou Torrano, Conrad (2018) *Deporte y transhumanismo: atletas, máquinas y ciborgs (Hacia una maratónica posthumanista)* Conferències curs 2017-2018. Obra Social La Caixa. The Club of Rome