ISSN 1809-9556
ARQUIVOS em MOVIMENTO
EEFD/UFRJ
FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

QUÉ NOS HACE HUMANOS EN EL DEPORTE. LA *DEPORTIVIZACIÓN* CONTEMPORÁNEA Y LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

O que nos torna humanos no esporte. A esporteização contemporânea e os novos desafios da inteligência artificial

What Makes Us Human in Sports: Contemporary Sports Culture and the New Challenges of Artificial Intelligence

Diego Alsina Machado [1]

Luiz Carlos Riga [2]

1. Graduado em Educação Física pelo Instituto Superior de Educação Física (ISEF) da Universidade de la República, Uruguai. Mestre em Educação Física pelo ISEF da Universidade de la República, Uruguai. Doutorando en Socología pela Faculdade de Ciências Sociais da Universidade de la República, Uruguai. Membro do Grupo de Estudos Sociais e Culturais sobre o Desporto, ISEF. Email: dmam1989@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9426-1994

2. Graduado em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Ciências do Movimento Humano pela UFSM e doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, Pós-doutorado em Educação pela Universidade de Barcelona (2011 - 2012) e Pós-doutorado no Programa Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH) da UFSC (2016-2017). Professor Titular da graduação e pós graduação em Educação Física na Universidade federal de Pelotas. Email: rigoperini@gmail .com

http://lattes.cnpq.br/6346500488035941

ORCID https://orcid.org/0000-0001-9586-0182

Submetido em 19 de fevereiro de 2026
Primeira decisão editorial em 28 de abril de 2026.
Segunda decisão editorial em 16 de junho de 2026.
Aceito em 07 de setembro de 2026

RESÚMEN:

El deporte constituye un fenómeno propio de la modernidad, vinculado al desarrollo de las relaciones capitalistas y a las transformaciones históricas en torno al trabajo y al tiempo libre ocurridas a partir del siglo XVIII. En este marco, la investigación propone un recorrido analítico sobre la génesis del deporte moderno y las condiciones sociales, culturales e históricas que posibilitaron su consolidación. Primero, se analizan los procesos de institucionalización, racionalización y regulación social que permitieron la emergencia del deporte moderno, en estrecha relación con fenómenos como la urbanización, la consolidación de los Estados nacionales y la expansión de las instituciones educativas. Posteriormente, se aborda el proceso de *deportivización* y su orientación hacia el espectáculo deportivo, destacando las dinámicas de mercantilización, profesionalización y mediatización que atraviesan al deporte contemporáneo. Estas transformaciones son interpretadas en relación con la aceleración social y las lógicas de rendimiento, consumo e *hipercompetencia*. Finalmente, el trabajo examina los impactos de los avances tecnológicos en el deporte y los debates éticos asociados al mejoramiento corporal y la equidad competitiva. En este sentido, se reflexiona sobre la posibilidad de un "*fair play* tecnológico" y sobre las consecuencias sociales, políticas y culturales de la creciente tecnificación del deporte contemporáneo.

Palabras Clave

Deporte - *Deportivización* - Inteligencia artificial

Resumo: O desporto constitui um fenómeno próprio da modernidade, ligado ao desenvolvimento das relações capitalistas e às transformações históricas em torno do trabalho e do tempo livre que ocorreram a partir do século XVIII. Neste contexto, a investigação propõe uma análise da génese do desporto moderno e das condições sociais, culturais e históricas que possibilitaram a sua consolidação. Em primeiro lugar, analisam-se os processos de institucionalização, racionalização e regulação social que permitiram o surgimento do desporto moderno, em estreita relação com fenómenos como a urbanização, a consolidação dos Estados nacionais e a expansão das instituições de ensino. Posteriormente, aborda-se o processo de «desportivização» e a sua orientação para o espetáculo desportivo, destacando as dinâmicas de mercantilização, profissionalização e mediatização que atravessam o desporto contemporâneo. Estas transformações são interpretadas em relação à aceleração social e às lógicas de desempenho, consumo e hipercompetição. Por fim, o trabalho examina os impactos dos avanços tecnológicos no desporto e os debates éticos associados ao aperfeiçoamento físico e à equidade competitiva. Neste sentido, reflete-se sobre a possibilidade de um «fair play tecnológico» e sobre as consequências sociais, políticas e culturais da crescente tecnificação do desporto contemporâneo.
Palavras-chave
Esporte – Esportivização – Inteligência artificial

Abstract: Sport is a phenomenon characteristic of modernity, linked to the development of capitalist relations and to the historical transformations concerning work and leisure that have taken place since the 18th century. Within this framework, this research proposes an analytical

examination of the origins of modern sport and the social, cultural and historical conditions that enabled its consolidation. Firstly, it analyses the processes of institutionalisation, rationalisation and social regulation that allowed modern sport to emerge, in close relation to phenomena such as urbanisation, the consolidation of nation states and the expansion of educational institutions. Subsequently, the study addresses the process of 'sportification' and its orientation towards the spectacle of sport, highlighting the dynamics of commodification, professionalisation and mediatisation that permeate contemporary sport. These transformations are interpreted in relation to social acceleration and the logics of performance, consumption and hyper-competition. Finally, the study examines the impacts of technological advances on sport and the ethical debates associated with physical enhancement and competitive fairness. In this regard, it reflects on the possibility of 'technological fair play' and on the social, political and cultural consequences of the growing technification of contemporary sport.

Keywords:
Sport – Sportification – Artificial Intelligence

INTRODUCCIÓN

El deporte es un fenómeno de la modernidad, no es una práctica esencialmente humana sino que es producto de las relaciones capitalistas y de la resignificación del tiempo libre y del trabajo ocurridas en el siglo XVIII. En el marco de la formación doctoral en Sociología, desarrollada en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República, se plantea un recorrido analítico en torno a la génesis del deporte moderno y a las condiciones sociales, culturales e históricas que posibilitaron su emergencia, institucionalización y posterior consolidación. Desde esta perspectiva, se busca problematizar el deporte como una construcción histórica y social, atendiendo a los procesos que contribuyeron a configurar las formas contemporáneas de organización y legitimación de las prácticas deportivas. A partir de estas consideraciones, el presente trabajo tiene como propósito discutir y reflexionar en torno a una noción que ha sido desarrollada colectivamente en el marco del Grupo de Estudios Sociales y Culturales sobre Deporte (GESOCUDE): el concepto de Sistema Deportivo Hegemónico (SDH). Esta categoría será abordada como una herramienta analítica orientada a comprender las relaciones, estructuras, prácticas y discursos que intervienen en la configuración del campo deportivo y en la producción y reproducción de determinadas formas hegemónicas de concebir, organizar y legitimar el deporte. En este sentido, el objetivo central consiste en problematizar dicha categoría conceptual, explorando sus alcances analíticos, sus potencialidades teóricas y las tensiones que emergen de su utilización para comprender las configuraciones contemporáneas del campo deportivo. Asimismo, se busca poner esta noción en circulación dentro del debate académico,

promoviendo instancias de diálogo y discusión que permitan enriquecerla a partir de diferentes perspectivas y enfoques disciplinares. De este modo, la categoría no es presentada como un concepto acabado o cerrado, sino como una herramienta en construcción, susceptible de revisión, reformulación y ampliación en función de los procesos sociales, culturales, económicos y políticos que atraviesan al deporte en la actualidad.

En una primera instancia, se analizan los procesos de institucionalización, racionalización y regulación social que contribuyeron a la conformación del deporte moderno como fenómeno característico de las sociedades contemporáneas. Para ello, se atiende particularmente a las transformaciones sociales, culturales y políticas asociadas al desarrollo de la modernidad, considerando cómo determinados procesos históricos —tales como la urbanización, la consolidación de los Estados nacionales, la expansión de las instituciones educativas y la creciente organización del tiempo social. Posteriormente, el trabajo aborda el proceso de *deportivización* y su progresiva orientación hacia el espectáculo deportivo, poniendo especial énfasis en las dinámicas de mercantilización, profesionalización y mediatización que atraviesan al deporte contemporáneo. En este marco, se analiza de qué manera esta transformación se vincula con la noción de aceleración social, entendida como una característica estructurante de las sociedades actuales. Finalmente, se analizan las manifestaciones contemporáneas de los avances tecnológicos aplicados al deporte, considerando tanto sus impactos sobre el rendimiento y la competencia como los debates éticos que suscitan las posibilidades de mejoramiento corporal y optimización técnica.

En las reflexiones finales, el trabajo propone una serie de interrogantes orientados a problematizar las implicaciones sociales, éticas y políticas de los avances tecnológicos en el deporte contemporáneo. En particular, surge la pregunta acerca de la posibilidad de pensar un "*fair play* tecnológico": ¿las innovaciones técnicas y científicas aplicadas al deporte podrían contribuir a reducir las desigualdades existentes o, por el contrario, tenderán a profundizarlas y reproducirlas bajo nuevas formas?

Materiales y métodos

La investigación se ubica en una perspectiva interpretativo-crítica, desde un enfoque sociohistórico y relacional del fenómeno deportivo. Esta posición parte de considerar que las prácticas sociales no pueden ser comprendidas de manera aislada de las condiciones históricas en las que se desarrollan, ni de las relaciones sociales que contribuyen a configurarlas. La

dimensión interpretativa encuentra uno de sus antecedentes en la sociología comprensiva de Max Weber. Para este autor, la sociología busca comprender la acción social a partir del sentido que los sujetos le atribuyen y, desde allí, avanzar hacia su explicación (Weber, 2002). Esta perspectiva permite considerar que las prácticas deportivas no pueden ser reducidas a comportamientos observables o a características exclusivamente técnicas, sino que requieren ser analizadas atendiendo a los sentidos, expectativas y relaciones sociales en las que se inscriben.

La investigación incorpora, una perspectiva relacional que permite vincular las experiencias de los sujetos con las posiciones que ocupan dentro de determinados espacios sociales y con las estructuras que condicionan sus posibilidades de acción. En este punto, los aportes de Pierre Bourdieu adquieren particular relevancia, especialmente a partir de una concepción de la sociología que procura superar la oposición entre objetivismo y subjetivismo y analizar las relaciones entre estructuras, disposiciones y prácticas (Bourdieu, 1997). Desde esta perspectiva, las prácticas deportivas son consideradas en relación con las posiciones que ocupan los diferentes agentes dentro del espacio deportivo, con los capitales que poseen y con las disposiciones incorporadas a lo largo de sus trayectorias. De este modo, las posibilidades de los sujetos no son entendidas como resultado exclusivo de decisiones individuales, capacidades naturales o méritos personales, sino como el producto de una relación entre disposiciones, condiciones sociales y posiciones ocupadas en determinados espacios de relaciones.

Además, requiere una ruptura con aquellas representaciones que presentan determinados fenómenos sociales como evidentes o naturales. Bourdieu, Chamboredon y Passeron (2002) plantean que la construcción del conocimiento sociológico exige una ruptura con el sentido común y con las prenociones que pueden instalarse como explicaciones inmediatas de la realidad. La vigilancia epistemológica adquiere así particular importancia, dado que el investigador trabaja con categorías y representaciones que forman parte del propio mundo social que pretende analizar. Esta cuestión resulta especialmente significativa en el estudio del deporte. La construcción del objeto implica, en este sentido, interrogar aquello que aparece como evidente y reconstruir las relaciones sociales que hacen posible su existencia.

El carácter sociohistórico de la investigación encuentra, a su vez, un punto de apoyo en la sociología de Norbert Elias. Su perspectiva permite comprender las prácticas sociales como parte de configuraciones históricas construidas a partir de relaciones de interdependencia entre los individuos. Desde este enfoque, los cambios sociales no pueden explicarse exclusivamente

a partir de las acciones individuales, pero tampoco pueden ser comprendidos como estructuras independientes de quienes las producen y reproducen (Elias, 1990). Esta mirada resulta particularmente pertinente para analizar el deporte como una práctica que se transforma junto con las sociedades en las que se encuentra inserta. En esta línea, el proceso de *deportivización* puede ser comprendido como parte de transformaciones históricas más amplias vinculadas con la regulación de las conductas, la organización institucional, la racionalización y la modificación de las formas de utilización del tiempo libre (Elias; Dunning, 1992).

El carácter crítico de la perspectiva adoptada se expresa en la necesidad de interrogar las relaciones de poder que atraviesan estas configuraciones. En este sentido, el análisis del SDH permite avanzar desde la descripción de las prácticas hacia el estudio de las condiciones mediante las cuales determinadas formas de comprender y organizar el deporte adquieren legitimidad y terminan presentándose como naturales. La noción de hegemonía permite, por tanto, prestar atención a las disputas por la definición legítima del deporte y a las formas mediante las cuales determinados discursos, valores y prácticas alcanzan una posición dominante. Desde esta perspectiva, el deporte constituye un espacio en el que se producen y reproducen relaciones sociales, pero también un ámbito en el que esas relaciones pueden ser disputadas y transformadas. El análisis del SDH se orienta, precisamente, a reconocer los mecanismos mediante los cuales determinadas concepciones del rendimiento, la competencia, el cuerpo, la profesionalización y el éxito deportivo adquieren legitimidad y se incorporan como parte del sentido común deportivo.

En este marco, la investigación se sostiene en una perspectiva interpretativo-crítica, sociohistórica y relacional. Desde esta posición, se procura comprender las experiencias y prácticas de los sujetos sin desvincularlas de las estructuras sociales, las instituciones y las relaciones de poder que participan en su configuración. El propósito no consiste únicamente en describir las trayectorias deportivas, sino en comprender las condiciones sociales que las hacen posibles, las desigualdades que las atraviesan y los mecanismos mediante los cuales determinadas formas de ser, permanecer y proyectarse dentro del espacio deportivo adquieren legitimidad.

DEPORTE Y EVOLUCIÓN HUMANA

La relación entre el deporte y las distintas sociedades ha sido objeto de creciente análisis y reflexión en el campo de las ciencias sociales y humanas durante las últimas cinco

décadas. Este interés se ha orientado particularmente hacia el estudio de los vínculos entre el fenómeno deportivo y las transformaciones asociadas al desarrollo del sistema capitalista, así como hacia las formas específicas que dicha relación ha adquirido en las sociedades latinoamericanas. Brohm desarrolla una caracterización del sistema deportivo, al comprenderlo como "el sistema cultural que registra el progreso corporal humano objetivo; es el positivismo institucionalizado del cuerpo, el museo de las actuaciones, el archivo de los éxitos a través de la historia" (Brohm, 1982, p. 11).

En este sentido, el sistema deportivo, situado en el contexto histórico de la primera Revolución Industrial, desarrollada en Gran Bretaña durante el siglo XVIII, habría desempeñado un conjunto de funciones vinculadas con el mantenimiento del orden burgués. Entre ellas, se identifican la legitimación de la autoridad del Estado, la contribución al mantenimiento del orden social, la constitución de una fuerza productiva eficaz —en tanto un trabajador consciente, disciplinado y educado ideológicamente resultaría funcional a la lógica productiva— y la ampliación de la representación del mundo cotidiano de las masas (Bruno et al., 2023). En este contexto histórico, se habría desarrollado también el proceso de *deportivización* (Elias y Dunning, 1992), mediante el cual determinadas prácticas y juegos populares experimentaron un proceso de transformación, regulación e institucionalización que contribuyó a configurar aquello que posteriormente sería reconocido como deporte.

Al proceso civilizador se articularon dos dinámicas relevantes para comprender la configuración histórica del deporte y su relación con el territorio: la conformación de los clubes deportivos y la organización de la denominada temporada londinense. Ambos procesos pueden ser comprendidos como expresiones de formas crecientes de racionalización, burocratización y distribución del poder en torno a las prácticas corporales y al tiempo libre. La particularidad de este proceso de *deportivización* de las prácticas corporales y del tiempo libre radicó en la producción de transformaciones significativas en los procesos de *sociogénesis*. En este marco, se habría producido una primera acción deliberada orientada a la instalación de un aparato previamente concebido y organizado: el deporte. Este, progresivamente dirigido, regulado y jerarquizado en el tiempo y en el espacio, se habría articulado con otros aparatos y estructuras de carácter político, económico, comercial y social.

En la actualidad, el vínculo entre deporte y sociedad en América Latina, así como su abordaje desde las ciencias sociales y humanas, ha experimentado un crecimiento sostenido y una progresiva legitimación en el ámbito académico. Este proceso ha contribuido a la consolidación de nuevas perspectivas teóricas y metodológicas orientadas a comprender el

deporte como una arena social compleja, atravesada por disputas simbólicas, relaciones de poder, procesos de construcción identitaria y dinámicas culturales que exceden ampliamente su dimensión estrictamente recreativa o competitiva. Desde esta perspectiva, los estudios contemporáneos han permitido profundizar y, al mismo tiempo, problematizar las interpretaciones clásicas que tendieron a concebir el deporte fundamentalmente como una expresión de la industria cultural o como un mecanismo asociado al proceso civilizador (Levoratti y Mora, 2021). En este marco, el deporte puede ser comprendido como un fenómeno social de carácter multidimensional, capaz de condensar diversas dimensiones de la vida social y de expresar tensiones y disputas vinculadas con la política, la economía, la cultura, el género, las emociones y las formas contemporáneas de sociabilidad.

Permite el ejercicio de comprender cómo se comportan los agentes sociales en una determinada práctica deportiva, cómo define y está definido por prácticas que responden a ciertos *habitus* estructurantes y estructurados (Bourdieu, 2008) del modelo deportivo mundial, o SDH (Eastman et al., 2022). El SDH se comporta como un fenómeno discursivo, que se configura a través de particularidades que presentan el sentido común deportivo, el cual se sincroniza con otros sistemas hegemónicos, que se manifiesta más allá de la conciencia de los sujetos, y que a través de la *deportivización* produce su principal manifestación que es el deporte *espectacularizado* y el héroe deportivo (Eastman et al., 2022). En línea con esta perspectiva, el SDH puede ser comprendido como una maquinaria discursiva configurada a partir de parámetros hegemónicos producidos por determinados sectores sociales y proyectados sobre otros en posiciones subordinadas.

El deporte produce distinción en la medida en que cada agente se valoriza dentro del campo según la función que desempeña. Estas prácticas permiten que los deportistas construyan significados sociales que generan diferenciación y, a su vez, incrementen su valor simbólico en el propio campo (Bourdieu, 2000). El fenómeno deportivo se configura a partir de diversas estructuras y relaciones, aquellas vinculadas al género, a las formas en que se ejerce el poder, al valor y significado que se le otorga a los recursos, que en términos de Bourdieu (2000) pueden señalarse como capital social, cultural, simbólico, etc.

DEPORTE Y ESPECTÁCULO - EL FENÓMENO DE LA *DEPORTIVIZACIÓN* Y EL DE ACELERACIÓN

Es posible delimitar al deporte como una práctica con una racionalización histórica específica, la cual se manifiesta en la centralidad de los entrenamientos, las competiciones, los

récords y las jerarquías, abstraídos de su origen lúdico para constituir un sistema altamente codificado (Brohm, 1982).

> El deporte es, en definitiva, el sistema cultural que registra el progreso corporal humano objetivo: es el positivismo institucionalizado del cuerpo, el museo de las actuaciones, el archivo de los éxitos a través de la historia. Es la institución que la humanidad ha descubierto para tomar nota de su progresión física continua. La historia del deporte está concebida explícitamente como una mitología de la ininterrumpida ascensión hacia la superación: *citius, altius, fortius*. Ese es el espíritu nuevo, industrial, que refleja todas las categorías centrales del modo de producción capitalista y las subsume bajo el principio de rendimiento, integrando al cuerpo humano en una fantástica carrera hacia el éxito (Brohm, 1982, p. 42-43).

El principio de rendimiento puede ser definido como la búsqueda constante de superación y optimización de las capacidades y del rendimiento corporal. Desde esta perspectiva, el deporte puede ser entendido como un sistema estructurado a partir de jerarquías, en el que se establece una clasificación permanente de las actuaciones individuales y colectivas, así como de los resultados alcanzados por las naciones, las instituciones e incluso por los propios deportes (Brohm, 1982). El récord se presenta como un resultado susceptible de ser concebido como natural, objetivo e incuestionable: producto de un esfuerzo individual o colectivo, medido mediante procedimientos técnicos y validado por organismos especializados. De este modo, el récord posibilita la comparación de actuaciones en el tiempo y el espacio, al tiempo que contribuye a consolidar una lógica de medición permanente, comparación y superación que resulta constitutiva del sistema deportivo moderno.

La Primera Revolución Industrial se caracterizó por “el registro permanente de mediciones numéricas sobre el mundo, como fuente primordial no solo de las decisiones políticas y tecnológicas, sino del funcionamiento más cotidiano y rutinario de la sociedad” (Arocena, Sansone, 2023, p. 104). Según estos autores, dicha característica constituye un denominador común de las distintas revoluciones industriales analizadas. En este sentido, la incorporación sistemática de procedimientos de medición y registro habría transformado las formas de conocer, organizar y evaluar diferentes dimensiones de la vida social. A partir de la posibilidad de registrar y comparar de manera sistemática los acontecimientos, el progreso pasó a ser concebido bajo una lógica de acumulación, medición y superación continua.

Los avances tecnológicos han contribuido a modificar de manera significativa las formas de producir, organizar, practicar, observar, transmitir y consumir las prácticas deportivas, profundizando, a su vez, determinadas lógicas de racionalización, medición y optimización del rendimiento. Estas transformaciones pueden observarse en múltiples

dimensiones del fenómeno deportivo, entre las que se encuentran el desarrollo de nuevas infraestructuras y equipamientos, los sistemas de televisación y transmisión global de acontecimientos deportivos, las estrategias de patrocinio y mercantilización, la expansión de los videojuegos y las plataformas digitales vinculadas al entretenimiento deportivo, así como las nuevas formas de comunicación y circulación de contenidos. En este sentido, la incorporación de tecnologías no solo ha modificado las condiciones materiales en las que se desarrolla el deporte, sino que también ha transformado las formas de producción de conocimiento, construcción de sentidos y relación de los sujetos con las prácticas deportivas.

El deportista de élite se configura como una figura altamente mediatizada, atravesada por lógicas de mercado, consumo y *espectacularización*, pero también dotada de una significativa capacidad para producir identificaciones colectivas, narrativas nacionales y sentidos de pertenencia. La figura del héroe deportivo no solo representa valores asociados al rendimiento, el sacrificio y la excelencia, sino que se constituye, asimismo, en un vehículo privilegiado para la construcción de significados simbólicos y experiencias emocionales en las sociedades contemporáneas. De este modo, la expansión tecnológica no supone la desaparición de las dimensiones simbólicas y afectivas del deporte, sino que contribuye, en muchos casos, a intensificarlas y reconfigurarlas mediante nuevas modalidades de experiencia, representación y consumo. El desarrollo de la cobertura periodística, las crónicas y los relatos deportivos, junto con la expansión de la televisación, contribuyó a dotar de sentido, emoción y trascendencia a los acontecimientos deportivos, ampliando su capacidad de interpelación social. Paralelamente, este proceso se encontró acompañado por el creciente desarrollo del mercado deportivo, mediante el cual el deporte pasó a consolidarse como un espectáculo susceptible de ser consumido a escala mundial y capaz de generar beneficios económicos a través de múltiples modalidades (Corbin, 2006).

Bajo la lógica de *citius, altius, fortius*, el cuerpo tiende a ser concebido desde una perspectiva predominantemente técnica, susceptible de ser entrenado, medido, optimizado y sometido a procesos continuos de perfeccionamiento. Hartmut Rosa distingue tres dimensiones de la aceleración de la modernidad: la aceleración tecnológica, la aceleración del cambio social y la aceleración del ritmo de vida (Arocena, Sansone, 2023). Estas dimensiones, aunque diferenciadas analíticamente, se encuentran estrechamente relacionadas, siendo la aceleración tecnológica particularmente relevante debido a su capacidad para atravesar y potenciar las demás. La aceleración tecnológica refiere a la tendencia hacia el incremento

permanente de la velocidad y la eficiencia de los procesos técnicos, mediante la producción de dispositivos, procedimientos y conocimientos orientados a realizar determinadas actividades en menor tiempo y con un mayor nivel de eficacia. En el campo deportivo dicha racionalidad se expresa en la búsqueda constante de mejoras técnicas y tecnológicas destinadas a incrementar la velocidad, la precisión, la eficacia y el rendimiento, profundizando así una concepción del cuerpo como objeto susceptible de medición, optimización y superación permanente.

La aceleración social "se caracteriza por un incremento en las tasas de pérdidas de confianza en las experiencias y las expectativas" (Arocena, Sansone, 2023, p. 36), mientras que la aceleración del ritmo de vida se caracteriza por "un incremento del número de episodios de acción o experiencias por unidad de tiempo; es decir, es la consecuencia de deseo o necesidad sentida de hacer más cosas en menos tiempo" (Arocena, Sansone, 2023, p. 37). La característica principal de la aceleración se traduce en la lógica de la competencia, es decir, la capacidad de "hacer más cosas en menos tiempo para mantenerse competitivo" (Arocena, Sansone, 2023, p. 37). Otra vez, el principio de rendimiento señalado a través de Brohm es lo que rige las reglas universales del progreso.

Particularmente, en el fenómeno deportivo es fácil encontrar o suponer mejoras tecnológicas que han ido cambiando la lógica del mismo, pero ¿qué forma o características adoptará el deporte a partir de las diversas mejoras tecnológicas? Podemos observar cómo estas mejoras han influenciado a lo largo de la historia del deporte, mejoras en relación a los métodos de entrenamiento, al doping, a la tecnología, a la indumentaria, a la infraestructura que han venido cambiando la lógica de este fenómeno. ¿Cuál es el límite biológico de los *sapiens*? ¿Quién será el hombre más rápido del mundo?

LOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL DEPORTE COMO PROBLEMÁTICA ¿MÁS ALLÁ DE LO ÉTICO?

Es evidente que todo avance tecnológico que aparezca es adaptado y aplicado a todos los ámbitos de la vida.

> Para lograr tanto la felicidad como la inmortalidad, transitamos el camino a ser dioses: No solo porque estas cualidades divinas, sino también porque para superar la vejez y la desgracia, los humanos tendrán que adquirir antes el control divino de su propio sustrato biológico (Arocena, Sansone, 2023, p. 30).

Las mejoras tecnológicas son "resultado de las necesidades humanas en contextos culturales e históricos particulares" (Arocena, Sansone, 2023, p. 212) y que hay decisiones y argumentos que permitan considerar los principios éticos de los límites de intervención

(Arocena, Sansone, 2023). La igualdad deportiva implica no solamente la apertura formal de la participación, sino también la construcción de regulaciones destinadas a equilibrar las condiciones competitivas. Las desigualdades económicas, sociales, geográficas, tecnológicas e institucionales históricamente han condicionado las posibilidades reales de acceso, formación y competencia de los sujetos.

El doping constituye uno de los debates más significativos y persistentes dentro del deporte. Su relevancia no se limita únicamente a los efectos fisiológicos o al posible incremento del rendimiento deportivo, sino que involucra discusiones éticas, políticas, económicas y culturales vinculadas a los límites del cuerpo, la legitimidad de la competencia y las nociones de justicia e igualdad. Implica la utilización de sustancias o métodos prohibidos con la finalidad de mejorar el rendimiento físico o mental de los atletas de manera externa o artificial. ¿Cuál es el alcance de las mejoras o adaptaciones al que estamos dispuestos a llegar para mejorar el espectáculo deportivo?

¿Cómo podemos definir las mejoras en el espectáculo? En la posibilidad registrar y cubrir los eventos desde todos los ángulos de visión; en los cambios vinculados a infraestructura en los estadios y a distintos escenarios deportivos, en lo que se refiere a comodidades y *amenities;* en la posibilidad de ver atletas sobre humanos o *transhumanos* en las competencias, que permitan observar resultados sorprendentes. Las lógicas y reglas implícitas que estructuran el sentido común deportivo contemporáneo generan un escenario en el que los atletas se ven permanentemente impulsados a alcanzar nuevas metas y superar de manera constante sus propios límites. Asimismo, el éxito deportivo suele aparecer asociado a expectativas de movilidad social y mejora económica, tanto para los propios atletas como para sus familias y entornos cercanos. Particularmente en contextos caracterizados por profundas desigualdades sociales, el deporte puede ser concebido como una oportunidad concreta de ascenso social, reconocimiento y acceso a recursos materiales y simbólicos que difícilmente podrían alcanzarse por otras vías. En este escenario, la incorporación de tecnologías también ha adquirido un papel significativo en los procesos de recuperación, optimización y mejora del rendimiento deportivo. Estas tecnologías no solo se orientan al perfeccionamiento de las capacidades corporales, sino también a la detección y el control de sustancias y procedimientos considerados ilegítimos dentro de la competencia.

Esta problemática permite recuperar los planteos de Besnier et al., quienes sostienen que “en líneas generales, los especialistas reconocieron que el problema del doping era imposible de eliminar porque era mucho más grande que el deporte” (2018, p. 136). El dopaje

puede ser comprendido como una expresión de tensiones que exceden el ámbito estrictamente deportivo y que se encuentran vinculadas con las expectativas de rendimiento, la competencia, la búsqueda de reconocimiento y las presiones económicas y sociales que atraviesan el deporte contemporáneo. Los principios de igualdad y competencia se encuentran cada vez más atravesados por una lógica orientada hacia la maximización del rendimiento y la mejora permanente del espectáculo deportivo. El deporte y las representaciones contemporáneas del progreso humano parecen quedar progresivamente subordinados a una lógica de superación permanente, en la que los límites del rendimiento corporal son constantemente desplazados en función de las exigencias de un espectáculo deportivo cada vez más tecnificado, *espectacularizado* y *mercantilizado.*

¿El desarrollo tecnológico terminará afectando en el bienestar de la humanidad o en el del espectáculo? En este escenario, emerge la posibilidad de que, a partir de distintos estímulos e intervenciones externas, puedan producirse individuos singulares (Arocena, Sansone, 2023), es decir, corporalidades híbridas configuradas mediante la incorporación de diversas tecnologías orientadas a la optimización del rendimiento físico. El deporte correría el riesgo de profundizar nuevas formas de desigualdad, donde las capacidades competitivas ya no dependerían únicamente del entrenamiento, el talento o el esfuerzo, sino también del acceso diferencial a recursos tecnológicos y científicos. Si anteriormente la modernidad deportiva buscó ampliar la participación y garantizar, al menos formalmente, cierta igualdad de oportunidades, un escenario de creciente tecnificación extrema podría reinstalar nuevas formas de exclusión y dependencia. Otro de las situaciones que me gustaría mencionar es el de *timestamping*:

> La práctica de grabar marcas temporales de forma consistente, es hoy un fenómeno ubicuo y esencial de prácticamente cualquier actividad cotidiana. Cada mensaje de e-mail tiene asociada una hora exacta de envío; cada transacción, cada llamada telefónica, es de igual manera marcada; cada carta que pasa por el correo, cada producto en el mostrador del supermercado recibe un sello… El *timestamping* es esencial a la propia lógica de la tecnología de la computación y la programación digital (Arocena, Sansone, 2023, p. 118).

La incorporación de tecnologías al deporte ha ampliado significativamente las posibilidades de recopilación, almacenamiento y análisis de datos vinculados con el juego y el rendimiento. Entre estos pueden incluirse información relativa al comportamiento de los rivales, las estrategias de juego, el rendimiento físico de los jugadores, las zonas de incidencia de las acciones, los récords y la distribución temporal de diferentes dimensiones técnicas, tácticas y estratégicas. Para ello, se recurre a cámaras, sistemas de procesamiento de datos,

dispositivos de seguimiento y diversos equipamientos capaces de registrar y procesar grandes volúmenes de información. El procesamiento de estos datos permite generar nuevas herramientas para la toma de decisiones y la optimización del rendimiento. En el ámbito de la gestión deportiva, por ejemplo, puede contribuir a fundamentar decisiones vinculadas con la incorporación de futbolistas, identificar potencialidades y debilidades tanto de los rivales como del propio equipo, analizar patrones de comportamiento y reconocer regularidades específicas del juego. Así, pueden ser identificados aspectos tan particulares como las tendencias de un guardameta en la ejecución de lanzamientos penales; se puede calcular el tiempo que un corredor de 100 mts llano demora en cada fase de la carrera; la altura que salta una basquetbolista; el tiempo que demora nadador en hacer 100 mts libre; entre otras. La tecnología, por tanto, no solo amplía la capacidad de observar y registrar el deporte, sino que interviene directamente en las formas en que este es interpretado, gestionado y optimizado. En consecuencia, puede sostenerse que el control y la capacidad de procesamiento de los datos constituyen dimensiones centrales del poder tecnológico dentro del deporte contemporáneo.

Un último elemento que resulta pertinente incorporar al análisis corresponde al desarrollo de los *e-sports* y de las apuestas deportivas, en tanto expresiones contemporáneas de la creciente articulación entre deporte, tecnología, entretenimiento y mercado. En particular, los videojuegos deportivos han alcanzado un grado de sofisticación que permite emular diferentes dimensiones de las prácticas deportivas reales, reproduciendo las características de los atletas, las competiciones, los escenarios y las dinámicas propias de cada disciplina. Al mismo tiempo, estas plataformas posibilitan establecer vínculos, interacciones y enfrentamientos con otros individuos ubicados en diferentes lugares del mundo, configurando nuevas formas de participación y experiencia deportiva. En este sentido, los *e-sports* pueden ser comprendidos como un espacio en el que las fronteras entre la práctica deportiva y su representación tecnológica adquieren una creciente complejidad. La posibilidad de reproducir digitalmente las capacidades de los atletas, participar de competiciones virtuales y establecer interacciones globales plantea interrogantes respecto de los límites del rendimiento humano y de las posibilidades de su superación mediante dispositivos tecnológicos. En consecuencia, cabe preguntarse si estas plataformas podrían constituirse en espacios capaces de trascender determinadas limitaciones propias del cuerpo humano o, incluso, de tensionar las barreras éticas que regulan la competencia deportiva. Asimismo, los videojuegos deportivos permiten establecer una relación con el deporte que excede la mera reproducción de sus aspectos técnicos y competitivos. A través de estas plataformas es posible seguir la trayectoria de un

deportista, participar virtualmente en diferentes competiciones, experimentar las dinámicas propias de los acontecimientos deportivos e incluso reproducir elementos asociados a la experiencia del espectáculo, como los sonidos y las reacciones de las hinchadas. De este modo, la tecnología no se limita a reproducir el deporte, sino que interviene en la producción de nuevas formas de experimentarlo, representarlo y consumirlo. En este proceso, amplía las posibilidades de interacción de los sujetos con el fenómeno deportivo y modifica las formas en que este es observado, interpretado y apropiado socialmente (Pérez Triviño, 2019).

Las apuestas deportivas también se han constituido en un canal de aproximación a la compleja dinámica del fenómeno. Su expansión, particularmente a través de plataformas digitales, profundiza la digitalización del espectáculo y favorece la incorporación de nuevas modalidades de participación y consumo. En este marco, las prácticas deportivas son progresivamente transformadas en información susceptible de ser registrada, cuantificada y convertida en variables sobre las cuales se establecen predicciones y valoraciones. Los dispositivos tecnológicos, las plataformas digitales y los sistemas de procesamiento y simulación habilitan la posibilidad de fragmentar, analizar y reproducir diferentes dimensiones de las acciones técnicas, tácticas y estratégicas propias de las prácticas deportivas. El juego deja de ser únicamente un acontecimiento observado y experimentado para convertirse, simultáneamente, en un objeto de análisis permanente, en el que cada acción puede adquirir un valor estadístico, predictivo y económico. La tecnología amplía así las posibilidades de explotación de la información deportiva y contribuye a configurar nuevas modalidades de consumo, participación y producción de valor en torno al espectáculo deportivo.

El análisis detallado de movimientos, estadísticas, rendimientos y decisiones tácticas transforma la experiencia deportiva en un fenómeno crecientemente cuantificado, mediatizado e interactivo, donde espectadores, consumidores y usuarios adquieren nuevas posibilidades de participación y apropiación simbólica. Asimismo, en articulación con el crecimiento de los *e-sports*, estas transformaciones configuran modalidades alternativas de relación con el fenómeno deportivo. Los deportes electrónicos y las experiencias digitales asociadas al deporte permiten construir formas de competencia, identificación y entretenimiento vinculadas al universo deportivo, pero sin algunos de los riesgos físicos y dilemas éticos que emergen en torno a las mejoras tecnológicas aplicadas directamente sobre los cuerpos de los atletas.

REFLEXIONES FINALES

Desde el surgimiento del deporte moderno, los avances tecnológicos han acompañado su desarrollo a partir de diferentes ámbitos y disciplinas, orientándose, entre otros objetivos, hacia la posibilidad de alcanzar marcas, hitos y hazañas que difícilmente podrían haberse conseguido sin su incorporación. La progresiva introducción de innovaciones en los equipamientos, las infraestructuras, los métodos de entrenamiento, los sistemas de medición y los dispositivos de análisis han transformado las condiciones en las que se desarrolla la práctica deportiva. Los avances tecnológicos mencionados, junto con aquellos que no han sido abordados específicamente en este análisis, inciden de manera directa sobre las condiciones de producción del rendimiento deportivo y han contribuido, en numerosos casos, a la mejora de las marcas alcanzadas por los atletas. De este modo, la historia del deporte moderno puede ser comprendida también como una historia de incorporación progresiva de tecnologías orientadas a ampliar las capacidades corporales, optimizar el rendimiento y desplazar de manera constante los límites previamente establecidos. La búsqueda de la superación permanente, expresada en la lógica del *citius, altius, fortius*, encuentra así en el desarrollo tecnológico uno de los principales soportes materiales para su profundización.

La incorporación de innovaciones tecnológicas y su creciente aplicación al ámbito deportivo también plantea interrogantes en torno a las condiciones de igualdad que históricamente han sustentado la competencia. En este sentido, el acceso diferencial a determinadas tecnologías, equipamientos y dispositivos de optimización del rendimiento puede introducir nuevas formas de desigualdad entre los sujetos y las instituciones deportivas. En la medida en que estas tecnologías constituyen ayudas externas al propio atleta, su incorporación puede tensionar el principio de igualdad de condiciones señalado por Guttmann, particularmente cuando el acceso a determinados dispositivos, equipamientos, métodos de recuperación o sistemas de optimización del rendimiento se encuentra condicionado por la disponibilidad de recursos económicos y tecnológicos. Estas transformaciones no solo intervienen en las condiciones materiales de la práctica deportiva, sino que también amplían las posibilidades de medición, control y optimización del cuerpo. Esto favorece la producción de nuevas marcas y niveles de rendimiento que, en otros momentos, podían resultar difíciles de alcanzar o incluso de concebir. En este sentido, la incorporación de dispositivos y herramientas orientados a la optimización del rendimiento introduce una tensión que trasciende la dimensión estrictamente tecnológica y adquiere un carácter ético y político, en tanto interpela los límites del rendimiento corporal, las condiciones de competencia y las formas de valoración de los cuerpos en el deporte.

Las mejoras pueden suponer la atención en la calidad de vida de los atletas en la competencia, como materiales más livianos y amigables en la práctica (pelotas, palos de hockey y bicicletas más livianos); por otro lado, no regular los avances tecnológicos puede ocasionar el aumento de las desigualdades de oportunidades, ya que podrán acceder solamente aquellos atletas que lo puedan comprar; y por último, aquellas concepciones que consideran el acceso libre a la mayor cantidad de mejoras posibles, sin restricciones de ningún tipo, permiten ingresar a una lógica del deporte mucho más espectacular, mucho más alineado con la búsqueda constante del récord, pero además controlado, observado y capaz de configurar según lógicas particulares.

En este escenario, surge la necesidad de problematizar los límites de la incorporación tecnológica al deporte y las condiciones bajo las cuales continúa siendo posible hablar de una competencia basada en principios de igualdad. En este sentido, cabe preguntarse si resulta necesario avanzar hacia la construcción de una suerte de *fair play* tecnológico, capaz de establecer criterios que regulen el acceso, la disponibilidad y el uso de determinados recursos aplicados al deporte. El propósito sería preservar condiciones de competencia que eviten que las desigualdades en el acceso a estos recursos profundicen las diferencias entre deportistas e instituciones y que, al mismo tiempo, la práctica deportiva quede progresivamente subordinada a las aplicaciones, dispositivos y sistemas orientados a la optimización del rendimiento. Del mismo modo, resulta pertinente interrogarse acerca de la necesidad de establecer determinados límites humanos al rendimiento, no solo como mecanismos de protección de los atletas, sino también como condición para preservar las dimensiones simbólicas, afectivas e identitarias que permiten la identificación con los clubes, las selecciones nacionales y las propias prácticas deportivas. A su vez, la expansión de los *e-sports*, los videojuegos deportivos y las apuestas digitales introduce nuevos interrogantes respecto de los límites entre la práctica deportiva, su representación tecnológica y sus formas de consumo. Cabe preguntarse, entonces, si la progresiva superación de los límites humanos podría conducir hacia formas de experiencia en las que la lógica de los videojuegos y de las apuestas adquiera una centralidad creciente frente a la experiencia deportiva tradicional. Más que anticipar un escenario futuro, estos interrogantes permiten reconocer las tensiones que atraviesan actualmente al fenómeno deportivo y las transformaciones producidas por la aceleración tecnológica. La aceleración tecnológica constituye, de este modo, una dimensión ya incorporada al fenómeno deportivo y sus efectos se extienden sobre las formas de practicar, medir, observar, consumir y experimentar el deporte. Resulta necesario continuar

interrogando cuál es el sentido y cuál podría ser el interés último de la actual dinámica de *deportivización*: si se orienta hacia la protección y el desarrollo de las capacidades humanas o si, progresivamente, queda subordinada a una lógica de maximización del rendimiento, expansión tecnológica, *espectacularización* y producción de valor económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AROCENA, Felipe; SANSONE, Sebastián. *Aceleración: ¿qué significa ser humano en la era de la inteligencia artificial y la ingeniería genética?* Montevideo: Estuario Editora, 2023.

BESNIER, Niko; BROWNELL, Susan; CARTER, Thomas F. *Antropología del deporte: emociones, poder y negocios en el mundo contemporáneo*. Traducción de T. B. Arijón. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2018.

BOURDIEU, Pierre. *Razones prácticas: sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama, 1997.

BOURDIEU, Pierre. *La distinción: criterios y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus, 2000.

BOURDIEU, Pierre; CHAMBOREDON, Jean-Claude; PASSERON, Jean-Claude. *El oficio de sociólogo: presupuestos epistemológicos*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2002.

BROHM, Jean-Marie. *Sociología política del deporte*. México: Fondo de Cultura Económica, 1982.

BRUNO, Rodrigo; CARQUEIJEIRO DE MEDEIROS, Danilo; PESCE, Gabriela. Sistema deportivo hegemónico: claves teóricas para la asociación entre deporte e ideología en la contemporaneidad. *Cuadernos del CLAEH*, Montevideo, v. 42, n. 118, p. 77-91, 2023.

CORBIN, Alain. *Historia del cuerpo*. Madrid: Santillana, 2005.

EASTMAN, Pablo et al. Deporte, hegemonía y comunidad: sistematizaciones de la práctica preprofesional de Educación Física en Bella Italia y Kilómetro 16. In: *Las formas de la desigualdad, los modos de lo común: experiencias universitarias desde el territorio*. Montevideo: Tradinco S.A., 2022. p. 257-284.

ELIAS, Norbert. *La sociedad de los individuos*. Barcelona: Península, 1990.

ELIAS, Norbert; DUNNING, Eric. *Deporte y ocio en el proceso de la civilización.* México: Fondo de Cultura Económica, 1992.

GUTTMANN, Allen. *From ritual to record: the nature of modern sports*. New York: Columbia University Press, 2004.

LEVORATTI, Alejo; MORA, Bruno. Dilemas sobre la relación deporte y sociedad: entre el fenómeno global, las apropiaciones locales y las construcciones conceptuales. *Cuadernos del CLAEH*, Montevideo, v. 40, n. 114, p. 11-15, 2021.

PÉREZ TRIVIÑO, José Luis. El deporte en una sociedad transhumanista y la necesidad de un *fair play* tecnológico. *Materiales para la Historia del Deporte*, n. 19, p. 117-129, 2019.

TILLERÍA, Leonardo. Transhumanismo e inteligencia artificial: el problema de un límite ontológico. *Revista de Filosofía*, v. 22, n. 1, p. 59-67, 2001.

WEBER, Max. *Economía y sociedad: esbozo de sociología comprensiva*. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.