



DATIFICAÇÃO, INTERATIVIDADE E RITUALIZAÇÃO ALGORÍTMICA COMO DIMENSÕES DE TRANSFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA

Resumo

A digitalização constitui um processo estrutural que reconfigura as práticas corporais e as formas de interação pedagógica na contemporaneidade. O presente trabalho tem como objetivo analisar como a datificação, a interatividade e a ritualização algorítmica incidem na Educação Física, com especial ênfase nos contextos não escolares. Por meio de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, sustentada em uma revisão teórica e na análise de diferentes ambientes hipermediáticos, examina-se como a captura de dados biométricos favorece a especialização do rendimento, ao mesmo tempo em que inscreve o corpo em lógicas de mercantilização e vigilância em plataformas digitais. Da mesma forma, explora-se a interatividade como eixo que dissolve as categorias clássicas de emissor e receptor, dando lugar a modelos reticulares de ensino e aprendizagem mediados por interfaces digitais. Por fim, descreve-se a emergência de rituais algorítmicos em plataformas digitais esportivas que, mediante o uso de inteligência artificial, operam como mecanismos de aderência e pertencimento a comunidades de prática. Conclui-se que estas dimensões não supõem uma ruptura com os fundamentos sociais da disciplina, mas abrem novos desafios pedagógicos, éticos e formativos que exigem uma leitura crítica do papel docente em cenários híbridos.

Palavras-chave: educação física; datificação; interatividade; rituais algorítmicos; hipermediações.

DATAFICATION, INTERACTIVITY AND ALGORITHMIC RITUALIZATION AS DIMENSIONS OF TRANSFORMATION IN PHYSICAL EDUCATION

Abstract

Digitalization constitutes a structural process that reconfigures bodily practices and forms of pedagogical interaction in contemporary times. This study aims to analyze how datafication, interactivity, and algorithmic ritualization affect Physical Education, with a special emphasis on non-school contexts. Through a qualitative and exploratory research based on a theoretical review and the analysis of different hypermedia environments, it examines how the capture of biometric data favors performance specialization while simultaneously inscribing the body into logics of commodification and surveillance on digital platforms. Likewise, interactivity is explored as an axis that dissolves the classic categories of sender and receiver, giving way to reticular teaching and learning models mediated by digital interfaces. Finally, the emergence of algorithmic rituals in digital sports platforms is described, which, through the use of artificial intelligence, operate as mechanisms of adherence and belonging to communities of practice. It is concluded that these dimensions do not imply a break with the social foundations of the discipline, but rather open new pedagogical, ethical, and training challenges that demand a critical reading of the teaching role in hybrid scenarios.

Keywords: physical education; datafication; artificial intelligence; algorithmic rituals; hypermediations

DATIFICACIÓN, INTERACTIVIDAD Y RITUALIZACIÓN ALGORÍTMICA COMO DIMENSIONES DE TRANSFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN FÍSICA



Resumen

La digitalización constituye un proceso estructural que reconfigura las prácticas corporales y las formas de interacción pedagógica en la contemporaneidad. El presente trabajo tiene como objetivo analizar cómo la datificación, la interactividad y la ritualización algorítmica inciden en la Educación Física, con especial énfasis en los contextos no escolares. A través de una investigación cualitativa de carácter exploratorio sustentada en una revisión teórica y el análisis de diferentes entornos hipermediales, se examina cómo la captura de datos biométricos favorece la especialización del rendimiento, al mismo tiempo que inscribe al cuerpo en lógicas de mercantilización y vigilancia en plataformas digitales. Asimismo, se explora la interactividad como eje que disuelve las categorías clásicas de emisor y receptor, dando paso a modelos reticulares de enseñanza y aprendizaje mediados por interfaces digitales. Por último, se describe la emergencia de rituales algorítmicos en plataformas digitales deportivas que, mediante el uso de inteligencia artificial, operan como mecanismos de adherencia y pertenencia a comunidades de práctica. Se concluye que estas dimensiones no suponen una ruptura con los fundamentos sociales de la disciplina, sino que abren nuevos desafíos pedagógicos, éticos y formativos que exigen una lectura crítica del rol docente en escenarios híbridos.

Palabras clave: educación física; datificación; inteligencia artificial; rituales algorítmicos; hipermediaciones

INTRODUCCIÓN

La emergencia de nuevas tecnologías trasciende la mera aparición de artefactos; según Scolari (2008, p. 72), estas se consolidan como dinámicas que se integran en el entramado cultural y las estructuras institucionales. En esta línea, como advierte Pierre Lèvy (2007, p. 12), el lenguaje digital carece de una esencia estable: su carácter fluido y en constante mutación constituye, paradójicamente, la única constante de la cibercultura. Esta inestabilidad se manifiesta en la vida cotidiana a través de procesos de hibridación con trayectos digitales que, posibilitados por tecnologías del siglo XX y XXI (Costa, 2021, p. 45), interpelan y reconfiguran tanto las prácticas corporales como las formas de interacción pedagógica.

La Educación Física, históricamente vinculada a la experiencia corporal directa y a la interacción en espacios físicos-presenciales, también se ve alcanzada por estas dinámicas de digitalización. Los patrones de comportamiento tradicionales se entrelazan con normas sociotécnicas propias de los entornos online, configurando una nueva dimensionalidad de la práctica (Van Dijck, 2016, p. 23). Desde esta perspectiva, la experiencia de las actividades físico-deportivas puede comprenderse como un fenómeno que se expande hacia territorios híbridos (Sancio, 2025), donde lo local se conecta con lo global a través de redes horizontales de comunicación interactivas (Castells, 2013, p. 104). En este marco, los procesos de enseñanza y aprendizaje se articulan con la biometría y la conectividad, dando lugar a nuevas formas de mediación pedagógica.

En este escenario, la Educación Física se constituye como un área de análisis particularmente relevante debido a su naturaleza recreativa, competitiva y social. Si bien su desarrollo no depende necesariamente de infraestructuras tecnológicas avanzadas, estas no le resultan indiferentes; por el contrario, habilitan el acceso a información con una celeridad y fluidez que resultan disruptivas en comparación con décadas anteriores (Bolaños; Stuart, 2019; Rojas-Valverde et al., 2024). Al mismo tiempo, la disciplina se consolida como un eje estratégico para la promoción de la actividad física a lo largo del ciclo vital, orientándose no solo a la transmisión de contenidos técnicos, sino también a la formación de sujetos activos y comprometidos con la construcción de hábitos de vida saludables (Harding et al., 2021).

En ese sentido, la Educación Física abarca una amplia diversidad de contextos y poblaciones, lo que se traduce en una multiplicidad de objetivos, contenidos y metodologías didácticas. Mientras que la EF formal se desarrolla dentro de la estructura del sistema educativo y bajo una currícula institucional, la EF no formal se despliega en distintos tipos de organizaciones y espacios sociales, ampliando la oferta de actividades en función de la heterogeneidad de los grupos participantes.

En este marco, el ámbito no formal se configura como un espacio de inserción laboral significativo para el profesorado, con presencia en clubes, gimnasios, centros de entrenamiento, grupos de entrenamiento al aire libre, natatorios e instituciones orientadas a personas con discapacidad, entre otros. Esta variabilidad de escenarios, actividades y vínculos interpersonales favorece la articulación, desde una perspectiva territorial, con nuevas modalidades de interacción virtual, consolidando una creciente mixtura entre lo presencial y lo digital (Maquera et al., 2024).

Esta diversidad de escenarios sitúa a la Educación Física en una posición permeable a las transformaciones tecnológicas. La heterogeneidad de contextos y modalidades vinculares se articula con patrones de comportamiento digitales ya consolidados, otorgando a la disciplina una dimensionalidad híbrida que reconfigura los modos en que se experimentan las prácticas corporales.

Investigaciones recientes (Ramos, 2020; A'naja et al., 2024; Pürgstaller et al., 2025) dan cuenta de un creciente interés por estos procesos, tanto en la comunidad científica como en los actores del sistema escolar. En este contexto, la digitalización se configura como una de las principales fuerzas de transformación de los formatos educativos contemporáneos (Rivas, 2021), con incidencia directa en el rol docente en sus dimensiones técnica y comunicacional. Este fenómeno se observa con claridad en prácticas como el running, donde las tecnologías digitales se han consolidado como un componente habitual del equipamiento deportivo, siendo utilizadas por corredores y entrenadores para el monitoreo de variables vinculadas a la carga de entrenamiento (Sancio et al., 2022).

El carácter multifuncional, accesible y miniaturizado de los dispositivos ha favorecido su uso extendido en la diversidad de actividades físico-deportivas. Aello se suma la proliferación de aplicaciones móviles de libre acceso -como Strava- que amplían el horizonte de la práctica: ya no se trata únicamente de cuantificar el rendimiento individual, sino también de integrarse a comunidades virtuales mediante la socialización de los registros en redes sociales (Soulé et al., 2022). En ese sentido, como señala Ferrari (2021, p. 399), conocer las características de los entornos y sus posibilidades resulta clave para intervenir en escenarios híbridos. De este modo, atender a las innovaciones tecnológicas en Educación Física no implica solo considerar los dispositivos en sí y sus beneficios técnicos, sino también comprender las lógicas sociales y culturales que orientan sus usos.

Desde esta perspectiva, el entramado entre lo digital y las prácticas corporales habilita nuevas formas de involucramiento con el ejercicio físico. Por un lado, la posibilidad de acceder a datos biométricos en tiempo real mediante tecnologías vestibles (wearables) configura al sujeto del yo-cuantificado; por otro, el uso de aplicaciones móviles introduce lenguajes y dinámicas propias que inciden en la construcción de vínculos y en la experiencia de la práctica.

En este marco, el ciberespacio -definido por Lèvy (2007, p. 127) como un dispositivo privilegiado de la inteligencia colectiva para la comunicación interactiva y comunitaria- se presenta como un entorno relevante para la Educación Física contemporánea, al posibilitar experiencias híbridas donde se articulan dimensiones tecnológicas, sociales y culturales (Blanco, 2024). Ejemplos como el del Surf (Estrada Milan, 2020) muestran cómo los practicantes asumen simultáneamente roles de consumidores y productores de contenidos, consolidando al entorno digital como un espacio activo de participación. Allí, los surfistas no solo registran y comparten contenidos multimediales (fotografías, videos, eventos y noticias), sino que también gestionan la adquisición de equipamiento y organizan traslados mediante aplicaciones de mensajería, consolidando al ciberespacio como un territorio de acción fundamental de la cibercultura deportiva.

Por otra parte, en el ámbito educativo, la virtualidad impulsada por la pandemia de COVID-19 aceleró la incorporación de tecnologías digitales, evidenciando la necesidad de desarrollar propuestas específicas en docentes y estudiantes para el desarrollo de competencias digitales (Chiecher; Riccetti, 2023). En este marco, como señala Antelo (1999, p. 17), enseñar es un verbo y, para poder enseñar, un profesor debe apropiarse de múltiples vocabularios.

Este escenario permite comprender que la digitalización no constituye una respuesta meramente coyuntural, sino un proceso de carácter estructural que redefine la práctica docente y la formación profesional en Educación Física. En este sentido, la apropiación de "múltiples vocabularios" -planteada por Antelo en 1999- incorpora necesariamente lenguajes digitales que atraviesan tanto el diseño didáctico como las formas de interacción pedagógica. En este marco,

adquieren centralidad procesos como la datificación, vinculada al monitoreo y la cuantificación de la práctica, y la interactividad, que reconfigura los vínculos en entornos mediados por las tecnologías.

Desde el punto de vista metodológico, el presente estudio se caracteriza como una investigación cualitativa de naturaleza exploratoria, sustentada en un procedimiento bibliográfico. La estrategia de análisis se basa en una revisión crítica de literatura especializada y el análisis de casos significativos relacionados a la educación física en entornos hipermediales. Este enfoque permite abordar el fenómeno desde una perspectiva temática, organizando el corpus de análisis en los tres ejes que orientan el recorrido del estudio: datificación, interactividad y ritualización algorítmica.

A partir de esta problemática, el presente trabajo se propone analizar cómo la datificación, la interactividad y la ritualización algorítmica inciden en la Educación Física, principalmente en contextos no escolares. El análisis se organiza en tres ejes: el primero examina la conversión de la experiencia corporal en datos cuantificables; el segundo aborda la transformación de las interacciones entre docentes, alumnos y tecnologías; y el tercero explora los procesos de ritualización propios de la cultura algorítmica (Siles, 2023). A través de este recorrido, se busca identificar las tensiones y convergencias entre la digitalización y las prácticas corporales en sintonía con la cultura digital contemporánea.

LA DATIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA

Las tecnologías de la información forman parte constitutiva de la vida contemporánea y se han integrado profundamente en el campo de la Educación Física y el deporte, ampliando y reconfigurando las posibilidades de intervención profesional (Antoniuk et al., 2024).

Antes de la masificación de dispositivos portátiles -como relojes inteligentes, acelerómetros y monitores de actividad-, la obtención de datos asociados al rendimiento físico dependía casi exclusivamente de contextos controlados, tales como laboratorios o evaluaciones de campo específicas. El acceso a equipamiento validado no sólo implicaba altos costos, sino también dificultades logísticas vinculadas a la organización del calendario de entrenamiento y competencia.

En este contexto, docentes, entrenadores y deportistas recurrían principalmente a pruebas indirectas o a la observación de manifestaciones biológicas evidentes, como el tipo de respiración o la frecuencia cardíaca. Si bien estos métodos resultaban prácticos y ampliamente difundidos, medirlos conllevaba márgenes de error significativos y una capacidad limitada para registrar variaciones del rendimiento de manera longitudinal. En términos pedagógicos, el cambio de paradigma puede pensarse de forma sencilla: si antes la evaluación nos devolvía una “foto” del deportista en el momento del test, la datificación actual nos permite construir una “película” al capturar datos de manera continua, incluso a lo largo de las 24 horas.

En ese sentido, como plantea Costa (2021, p. 32), el anudamiento entre el registro biométrico y el comportamental constituye una de las innovaciones tecnológicas más significativas de la última década. Esta convergencia permite conocer con mayor profundidad las dinámicas en que se desarrolla una actividad físico-deportiva y, en consecuencia, tomar decisiones sustentadas en datos, tanto a nivel individual como grupal e incluso poblacional. Un ejemplo de ello es el estudio de Ioannou et al. (2025), quienes analizaron patrones de movilidad de más de 20 millones de personas para examinar cómo el tránsito por espacios cotidianos (tales como parques, comercios o centros gastronómicos) influye en la práctica de ejercicio físico.

Este tipo de investigaciones revela el potencial de la datificación para visibilizar correlaciones imperceptibles para la observación directa. Allí donde la mirada del docente está limitada por la presencialidad y el número de participantes, el procesamiento masivo de datos permite construir una lectura ampliada de los fenómenos, incorporando una dimensión macroscópica a la comprensión de las prácticas.

Desde esta perspectiva, la datificación puede entenderse como la conversión de una experiencia o un hecho en un registro susceptible de ser analizado, comparado o medido en algún lenguaje (Costa, 2021, p. 38). Cuando estos registros se articulan con procesos de digitalización, favorecen la configuración de algoritmos capaces de generar retroalimentación personalizada en tiempo real (Rivas, 2021, p. 10), habilitando nuevas formas de seguimiento y gestión pedagógica.

En la práctica cotidiana, la expansión de dispositivos cuyos sensores registran variables como distancias, velocidades, aceleraciones, frecuencia cardíaca o conteo de pasos -e incluso brazadas en el caso de la natación- ha impulsado el desarrollo de sistemas que procesan estos datos y los traducen en interfaces accesibles. A partir de ello, deportistas y docentes acceden a información relevante para la toma de decisiones, como zonas de entrenamiento, tiempos de recuperación sugeridos o calidad de sueño, entre otros indicadores vinculados a la gestión de la carga física.

No obstante, este fenómeno presenta una dualidad ineludible. Si bien la cuantificación sistemática de estas variables suele asociarse a intereses corporativos vinculados a la gobernanza y la mercantilización de los cuerpos mediante algoritmos (Till, 2014; Williamson, 2015; Costa, 2021), la disponibilidad de estos recursos también amplía de manera significativa las posibilidades de intervención en Educación Física. En este sentido, la datificación no solo introduce herramientas, sino que reconfigura las formas de seguimiento, análisis y retroalimentación de las prácticas corporales, permitiendo una intervención pedagógica más informada y personalizada.

Así, la datificación se presenta como una herramienta de gran potencialidad didáctica que, al mismo tiempo, pone en tensión los procesos de subjetivación de los usuarios y su vínculo con las corporaciones tecnológicas respecto a la gestión de la propia salud. En ese sentido, Barragán-Giraldo et al. (2024) señalan que la alfabetización crítica en datos resulta clave para la construcción de una sociedad datificada más justa, al permitir reconocer la identidad algorítmica como un elemento activo en los procesos educativos.

En el campo educativo, Rivas (2021, p. 4) sostiene que el sistema educativo atraviesa una transformación profunda, evidenciando la diversidad de formas que la educación puede asumir en sociedades crecientemente tecnologizadas. En este marco, Rojas Castro (2017) advierte que los datos y los algoritmos no son elementos neutrales, sino formas de interpretación del mundo que deben ser problematizadas desde una perspectiva humanista digital.

En consecuencia, una Educación Física atravesada por procesos de datificación no debería reducirse al dominio técnico de las variables registradas. Los datos se producen en contextos situados y se encuentran condicionados por el momento histórico, el espacio y la ideología de los actores que intervienen en su recolección e interpretación (Rojas Castro, 2017).

Desde esta mirada, comprender la datificación como un modelo para pensar -y no como una verdad incuestionable-, resulta clave para problematizar el lugar que los algoritmos y el uso de inteligencias artificiales ocupan en la construcción de la experiencia corporal contemporánea. Esta perspectiva no solo interpela las lógicas de gobernanza y mercantilización de los cuerpos, sino que también abre interrogantes sobre los modos en que las tecnologías reconfiguran los vínculos, las prácticas y las formas de participación en la Educación Física.

Ahora bien, disponer de datos no garantiza, por sí mismo, una mejor comprensión de la práctica. La información necesita ser interpretada y puesta en diálogo para adquirir sentido. En este marco, la datificación se articula necesariamente con procesos de interactividad, donde los registros dejan de ser meros indicadores para convertirse en insumos de intercambio y construcción colectiva.

INTERACTIVIDAD EN LA EDUCACIÓN FÍSICA HIPERMEDIADA

La expansión de las tecnologías digitales, impulsada por la convergencia entre internet, las comunicaciones inalámbricas y el aumento de la capacidad de procesamiento de la información, ha extendido su influencia a prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana (Castells, 2013, p. 58). En este contexto, estas tecnologías no solo modifican las condiciones de acceso a la información, sino que transforman las formas de comunicación (Pérez Tornero, 2002), dando lugar a entornos en los que la conexión deja de ser un soporte técnico para convertirse en un principio organizador de la experiencia social.

Como señala Van Dijck (2016, p. 24), esta lógica de la conectividad se sostiene en procesos de acumulación de capital social dentro de plataformas digitales, donde las interacciones se estructuran y valorizan algorítmicamente. Desde esta perspectiva, la interactividad en Educación Física no se limita

al intercambio comunicacional entre sujetos, sino que se configura como una práctica mediada por plataformas que modelan los modos de participación, reconocimiento y pertenencia.

En este marco, acciones cotidianas como registrar una actividad, sincronizar un dispositivo o comunicarse digitalmente tienden a estabilizarse en formas recurrentes de interacción. A través de estas prácticas, los sujetos no solo aprenden a utilizar estas tecnologías, sino también a habitar los entornos algorítmicos que organizan la experiencia corporal. Este proceso de adaptación a contextos interactivos, conformados por dispositivos y sus lógicas de funcionamiento, se produce de manera progresiva y, en muchos casos, de forma naturalizada (Scolari, 2008, p. 103).

En esta misma línea, Scolari (2008, p. 89) sostiene que la interactividad no se restringe a la comunicación entre personas, sino que también se establece en la relación entre el usuario y el dispositivo tecnológico a través de interfaces, configurando tramas de mediación complejas. Desde esta mirada, la realización de actividades físico-deportivas puede comprenderse como una práctica atravesada por procesos de hipermediación, en los que las tecnologías digitales reconfiguran activamente las formas de interacción, enseñanza y aprendizaje.

De este modo, la Educación Física incorpora una nueva dimensión de la experiencia pedagógica en la que las coordenadas tradicionales del espacio y el tiempo se flexibilizan, y los procesos de enseñanza y aprendizaje relacionados con las prácticas corporales pueden desarrollarse en múltiples contextos, siempre que medie la conexión y la utilización de medios digitales (Pérez Tornero, 2002; RIVAS, 2021). Esta condición amplía los escenarios de estas prácticas y habilita modalidades de participación que trascienden la presencialidad estricta.

En este contexto, la interactividad propia de los medios digitales tiende a desdibujar las categorías clásicas de emisor y receptor, situando tanto a docentes como a alumnos en la figura híbrida que Scolari (2008, p. 115) define como prosumidor. La Educación Física, entonces, aparece como un entramado reticular en el que los dispositivos tecnológicos no funcionan únicamente como herramientas, sino que se convierten en mediadores activos de la experiencia pedagógica.

En consecuencia, la estructuración y las relaciones que conforman la clase se ven reconfiguradas con el objetivo de ampliar las oportunidades de participación del alumnado (Guillamón et al., 2020). En los contextos de Educación Física no escolar, la interactividad adquiere un rol protagónico y puede observarse en distintos momentos que se articulan entre sí: la comunicación entre docentes y alumnos, el desarrollo de la clase mediado por tecnologías y las prácticas en plataformas digitales que continúan más allá del tiempo específico de la actividad.

En términos pedagógicos, una comunicación de calidad entre docente y alumno se asocia positivamente con el desarrollo de los contenidos y el cumplimiento de los objetivos de la clase, en tanto favorece la motivación y la percepción de cercanía entre las partes (Barrios Palacios et al., 2021). En una Educación Física atravesada por procesos de digitalización, las plataformas no solo conectan a las personas involucradas, sino que también relativizan la co-presencialidad como elemento central del acto educativo. En este sentido, la interactividad promueve instancias de retroalimentación continua a lo largo del proceso, que a su vez se enriquecen con los datos capturados por los dispositivos portátiles.

Un ejemplo claro de estas dinámicas puede observarse en prácticas como el *running*. El docente puede planificar la sesión en una plataforma específica como *Endurance Tool*, que el alumno consulta desde su teléfono móvil o computadora. A partir de esa planificación, se generan intercambios mediante aplicaciones de mensajería ante dudas o ajustes necesarios. Durante el entrenamiento, el uso de relojes con sistemas de navegación satelital permite monitorear en tiempo real variables como la distancia, la velocidad o la frecuencia cardíaca, entre otras. Finalizada la actividad, los datos se sincronizan automáticamente con la plataforma, donde son analizados y compartidos, dando lugar a nuevas instancias de retroalimentación.

De este modo, una clase puede inscribirse en un ecosistema de medios conectivos del que se nutre, en el que las plataformas digitales se entrelazan con prácticas sociales preexistentes, reconfigurando expectativas, modos de participación y formas de vinculación propios de la sociedad offline (Van Dijck, 2016, p. 22). En este entramado, mecanismos como la gamificación (Rivas, 2021) y las dinámicas algorítmicas (Siles, 2023) adquieren un papel central en la sostenibilidad de la práctica

corporal, al incidir en la adherencia y la construcción de rituales que exceden el tiempo y el espacio de la clase. En otras palabras, entrenar implica, también, estar conectado mientras se entrena.

RITUALIZACIÓN ALGORÍTMICA DE LA PRÁCTICA CORPORAL

Según Lévi-Strauss (1971, p. 606), un ritual consiste en palabras proferidas, gestos hechos y objetos manipulados de manera independiente de toda glosa o exégesis permitida. En este sentido, el ritual condensa de forma concreta y unitaria una serie de procedimientos vinculados a un sistema de ideas y representación que, sin su puesta en acto, permanecerían en el plano discursivo.

Desde esta perspectiva, Sánchez (1991) destaca al deporte como un ritual capaz de transmitir los valores básicos de la cultura y la sociedad en la que se inscribe. En el caso de los Juegos Olímpicos, por ejemplo, cada disciplina se rige por reglas públicas y estables que los separan de la vida cotidiana, articulándose con rituales específicos como las ceremonias de inauguración y clausura, la entrega de medallas y los festejos colectivos que se extienden más allá de los estadios (Besnier et al., 2018, p. 51).

En esta línea, Arranz Albó (2020) señala que los rituales pueden identificarse a partir de la percepción de sus características formales. En particular, destaca que la conducta ritual tiende a ser repetitiva, que sus secuencias están compuestas por elementos convencionales y que se ejecutan en contextos específicos que se repiten con regularidad. Estas regularidades permiten reconocer al ritual no sólo como un acontecimiento simbólico, sino como una práctica estructurada que organiza la experiencia de los sujetos en el tiempo y el espacio.

En las plataformas digitales contemporáneas, estas características formales del ritual (la repetición, la secuencialidad y la regularidad temporal) no solo se mantienen, sino que se intensifican y reorganizan a través de entornos hipermediales. Un ejemplo paradigmático puede observarse en el consumo audiovisual en plataformas de streaming, donde la disponibilidad permanente del contenido en formato online (on demand), transformó los hábitos culturales, los modos de mirar y las formas de gestionar el tiempo cotidiano (Delgado, 2021, p. 7). A través de diversas mediaciones algorítmicas, la organización y jerarquización del contenido en videotecas digitales, la recomecturan rutinas, expectativas y disposiciones corporales frente a la pantalla.

En esta sintonía, Siles (2023, p. 139) advierte que los rituales configurados en torno a plataformas como *Neflix*, *Spotify* o *TikTok* contribuyen a normalizar la idea de que los usuarios deben cultivar determinadas prácticas, estados de ánimo y emociones, situando a las plataformas algorítmicas como intermediario central del proceso. En este marco, las recomendaciones personalizadas no operan únicamente como mecanismos técnicos de organización del contenido, sino que adquieren un significado particular para los usuarios (Siles, 2023).

Sin embargo, esta lógica ritualizada no se circunscribe al consumo audiovisual o musical, sino que se extiende a otros ámbitos de la vida social, entre ellos la práctica corporal y deportiva. Plataformas como *Garmin Connect* o *Strava* pueden comprenderse como medios sociales especializados, en los que la conectividad confluye con aspectos específicos del rendimiento físico. En estos entornos, los datos biométricos registrados en las sesiones de entrenamiento y los logros alcanzados se comparten con otros usuarios; incluso, en muchos casos, se trasladan a otras plataformas (como *Instagram* o *Facebook*) con el propósito de interactuar con pares y vincularse con lo que Wenger (1998) denomina comunidades de práctica.

En el marco de las prácticas físico-deportivas recreativas, el establecimiento de lazos con personas que comparten intereses similares, el intercambio de información afín y la socialización de logros individuales y colectivos constituyen elementos centrales de la experiencia. De este modo, los rituales que se despliegan en entornos hipermediales acompañan, sino que configuran el transitar de las prácticas corporales, favorecen la participación sostenida y colaboran en la búsqueda del bienestar biopsicosocial, lo cual se alinea con la perspectiva de Lagardera (1992), quien considera al ritual como un proceso sustancial para la enseñanza de la Educación Física.

En este sentido, considerar al deporte como un fenómeno social implica reconocer que, a través de sus prácticas, es posible observar las relaciones y articulaciones que estructuran la dinámica de la sociedad contemporánea (Moreira, 2013, p. 158). Desde esta mirada, los rituales configurados en



torno a plataformas deportivas digitales no solo expresan formas de sociabilidad y pertenencia, sino que también permiten interrogar los modos en que estas experiencias colectivas son mediadas y organizadas.

En esa línea, Couldry (2015) advierte sobre la emergencia de un “mito del nosotros” en las plataformas digitales, el cual presenta las interacciones en redes sociales como formas naturales de colectividad expresiva cuando, en realidad, dichas dinámicas se encuentran articuladas con procesos de creación de valor económico para las empresas tecnológicas. Esta tensión invita a problematizar críticamente los rituales algorítmicos en el ámbito de la Educación Física, no para desestimarlos, sino para analizarlos en su ambivalencia: como prácticas que habilitan sentidos de pertenencia, continuidad y participación, al mismo tiempo que inscriben a los sujetos en lógicas de visibilidad, regulación, gobernanza y mercantilización de la práctica corporal mediada por entornos digitales.

CONSIDERACIONES FINALES

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la incidencia de la datificación, la interactividad y la ritualización algorítmica en la Educación Física no escolar. El recorrido realizado permite concluir que estas dimensiones no constituyen un fenómeno periférico o meramente instrumental, sino que se consolidan como un proceso estructural que reconfigura las prácticas corporales y las formas de intervención profesional. En un campo históricamente definido por la presencialidad y la diversidad de sus contextos, la digitalización emerge como una fuerza que expande la territorialidad de la práctica hacia territorios híbridos.

En primer lugar, se evidencia que la datificación se presenta como un recurso capaz de enriquecer tanto el desempeño docente como las experiencias de autoconocimiento y mejora del rendimiento. Sin embargo, los análisis subrayan que su incorporación no es neutra: exige una lectura crítica que reconozca las lógicas de control y mercantilización que atraviesan la producción y circulación de datos en entornos digitales. En segundo lugar, se concluye que la interactividad y la consecuente ritualización algorítmica reconfiguran las formas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, dando lugar a modelos reticulares que sostienen la práctica más allá de las coordenadas espaciotemporales de la sesión presencial.

En conjunto, estas dimensiones se consolidan como ejes estructurantes de la Educación Física en el contexto digital. La principal contribución de este trabajo radica en visibilizar cómo la disciplina, lejos de romper con sus bases sociales y recreativas, se integra a lógicas de plataforma que exigen repensar el rol docente en escenarios mediados por la tecnología.

Como limitación del presente trabajo, se reconoce que el abordaje requiere de futuras validaciones mediante estudios de campo que recuperen las voces y experiencias situadas de docentes y usuarios. A partir de este escenario, se abre la necesidad de profundizar en el impacto de la inteligencia artificial generativa como potencia *aletheica* (Sadin, 2022, p. 17) para el diseño de entornos de aprendizaje personalizados, como así también en la dimensión ética del manejo de datos biométricos.

Por último, la Educación Física se encuentra ante el desafío de integrar críticamente estas transformaciones, reconociendo tanto su potencial pedagógico como las tensiones que introducen en la construcción de la experiencia corporal. Se establecen así nuevas líneas de reflexión para el desarrollo de la disciplina en el complejo escenario digital contemporáneo.

REFERÊNCIAS

A'NAJA, M. N. et al. ACSM worldwide fitness trends: future directions of the health and fitness industry. *ACSM's Health & Fitness Journal*, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 14-26, jan. 2024. Disponível em: <http://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000933>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ALBÓ, J. A. Los nuevos héroes contemporáneos: los deportistas. Un estudio a través del símbolo y del ritual. *Revista observatorio del deporte*, [s. l.], p. 34-52, 2020. Disponível em:



<https://www.revistaobservatoriodeldeporte.cl/index.php/odep/article/view/9>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ANTELO, E. *Instrucciones para ser profesor: Pedagogía para aspirantes*. Buenos Aires: Santillana, 1999.

ANTONIUK, O. et al. The history of using information technologies in physical education and sports. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, [s. l.], n. 2, p. 111-117, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.2.16>. Acesso em: 13 abr. 2026.

BARRAGÁN-GIRALDO, D. F.; PIRELA-MORILLO, J. E.; RIAÑO DIAZ, J. A. Datificación en Contextos Educativos. Entre Subjetivación y Ética. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 119-132, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.007>. Acesso em: 13 abr. 2026.

BARRIOS PALACIOS, Y. D. et al. La interacción profesor-estudiante-grupo como sustento de la calidad de la clase de Educación Física. *Revista Universidad y Sociedad*, [s. l.], v. 13, n. 6, p. 443-451, 2021.

BESNIER, N.; BROWNELL, S.; CARTER, T. F. *Antropología del deporte: Emociones, poder y negocios en el mundo contemporáneo*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2018.

BLANCO, J. Ciberespacio. In: KOZEL, A.; GRINBERG, S.; FARINETTI, M. (ed.). *Léxico Crítico del Futuro*. San Martín: UNSAM Edita, 2024.

BOLAÑOS MARTÍNEZ, D.; STUART RIVERO, A. J. Educación física y tecnología en la formación integral del estudiante. *Revista Conrado*, [s. l.], v. 15, n. 69, p. 280–287, 2019. Disponível em: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1070>. Acesso em: 13 abr. 2026.

CASTELLS, M. *Comunicación y poder*. México: Siglo XXI Editores, 2013.

CHIECHER, A. C.; RICCETTI, A. E. Competencias digitales y usos de las tecnologías en estudiantes de Educación Física antes y después de la virtualidad forzada por el Covid-19. *Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología*, [s. l.], n. 35, e4, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/18509959.35.e4>. Acesso em: 13 abr. 2026.

COSTA, F. *Tecnoceno: Algoritmos, biobackers y nuevas formas de vida*. Buenos Aires: Taurus, 2021.

COULDRY, N. The myth of ‘us’: digital networks, political change and the production of collectivity. *Information, Communication & Society*, [s. l.], v. 18, n. 6, p. 608–626, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.979216>. Acesso em: 13 abr. 2026.

DELGADO, F. *¿Está en Netflix?: hegemonías, spoilers y otros interrogantes de la era digital*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones, 2021.

ESTRADA MILÁN, J. S. Cibercultura, comunidades en línea y nuevas tecnologías en la práctica del deporte: el caso del surfing. *Estudios Sobre Las Culturas Contemporáneas*, Colima, v. 26, n. 51, p. 35–61, 2020. Disponível em: <https://revistasacademicas.uco.mx/index.php/culturascontemporaneas/article/view/573>. Acesso em: 13 abr. 2026.

FERRARELLI, M. Alfabetismos aumentados: Producir, expresarse y colaborar en la cultura digital. *Austral Comunicación*, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 395-411, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26422/aucom.2021.1002.fer>. Acesso em: 13 abr. 2026.



GUILLAMÓN, A. R.; LÓPEZ, P. J. C.; CANTÓ, E. G.; GARCÍA, J. E. M. La organización y la gestión de la clase de Educación Física. *VIREF Revista de Educación Física*, Medellín, v. 9, n. 4, p. 81-96, 2020.

HARDING, A. I. S.; FAJARDO, P. E.; BERENGUER, S. A. Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Física: un análisis bibliométrico. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, [s. l.], n. 42, p. 89-99, 2021. Disponible em: <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87761>. Acceso em: 13 abr. 2026.

IOANNOU, G. et al. Utilizing large-scale human mobility data to identify determinants of physical activity. *Scientific Reports*, [s. l.], v. 15, n. 1, 3420, 2025. Disponible em: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87017-4>. Acceso em: 13 abr. 2026.

LAGARDERA, F. Sobre aquello que puede educar la Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, [s. l.], n. 15, p. 55-72, 1992. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=618855>. Acceso em: 13 abr. 2026.

LÉVI-STRAUSS, C. *El hombre desnudo*. México: Siglo Veintiuno Editores, 1971.

LÉVY, P. *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital*. México: Anthropos, 2007.

MAQUERA, Y. A. M. et al. Tecnologías inmersivas y atención a la diversidad territorial en Educación Física. *Retos*, [s. l.], n. 54, p. 141-150, 2024. Disponible em: <https://doi.org/10.47197/retos.v54.102385>. Acceso em: 13 abr. 2026.

MOREIRA, M. V. Antropología del deporte: objetos, problemas y enfoques. In: CACHORRO, G.; CAMBLOR, E. (coord.). *Educación Física y Ciencias: abordajes desde la pluralidad*. Buenos Aires: Biblos, 2013.

PEREZ TORNERO, J. M. Crisis de educación, crisis de comunicación. *Agora digital*, [s. l.], n. 3, p. 12, 2002. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=963183>. Acceso em: 13 abr. 2026.

PÜRGSTALLER, E. et al. Attitudes of physical education teachers and student teachers regarding digital media in physical education: A systematic review. *German Journal of Exercise and Sport Research*, [s. l.], p. 1-14, 2025. Disponible em: <https://doi.org/10.1007/s12662-025-01035-y>. Acceso em: 13 abr. 2026.

RAMOS, J. F. C. Producción científica sobre integración de TIC a la Educación Física. Estudio bibliométrico en el periodo 1995-2017. *Retos*, [s. l.], n. 37, p. 748-754, 2020. Disponible em: <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67348>. Acceso em: 13 abr. 2026.

RIVAS, A. *La plataformización de la educación: un marco para definir las nuevas orientaciones de los sistemas educativos híbridos*. París: UNESCO-OIE, 2021. Disponible em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377733_spa. Acceso em: 13 abr. 2026.

ROJAS CASTRO, A. Big data en las humanidades digitales. Nuevas conversaciones en el contexto académico global. *Cultura inteligente: análisis de tendencias digitales*, [s. l.], n. 4, p. 62-71, 2017. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10392264>. Acceso em: 13 abr. 2026.

ROJAS-VALVERDE, D. et al. Evaluación en ciencias del deporte y educación física: Explorando el papel de la tecnología y nuevos métodos. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 10-14, 2024. Disponible em: <https://doi.org/10.15332/2422474X>. Acceso em: 13 abr. 2026.



SADIN, E. *La inteligencia artificial o el desafío del siglo: anatomía de un antihumanismo radical*. Buenos Aires: Caja Negra, 2022.

SÁNCHEZ MARTÍN, R. El deporte ritualizado y su importancia en la formación de la identidad. *Apunts. Educació Física i Esports*, [s. l.], v. 4, n. 26, p. 77-82, 1991. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/381151>. Acesso em: 13 abr. 2026.

SANCIO, D. R. La hibridación tecnológica en la Educación Física no formal: Retos y oportunidades en el siglo XXI. *Lecturas: Educación Física Y Deportes*, Buenos Aires, v. 29, n. 321, p. 150-165, mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.46642/efd.v29i321.7910>. Acesso em: 13 abr. 2026.

SANCIO, D. R.; SOLANS, M. I.; LÓPEZ, E.; LIOTTA, L. G.; DURÓ, M. V.. Adopción y uso de tecnologías portátiles por parte de corredores recreacionales y entrenadores. *Revista Integración + Divulgación de trabajos científicos*, [s. l.], n. 2, p. 201-215, 2022. Disponível em: <https://revistas.ucu.edu.ar/index.php/SeCyTUCU/article/view/28>. Acesso em: 13 abr. 2026.

SCOLARI, C. *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa, 2008.

SILES GONZÁLEZ, I. *Vivir con algoritmos: plataformas digitales y cultura en Costa Rica*. San José: CICOM, 2023.

SOULÉ, B.; MARCHANT, G.; VERCHÈRE, R. Sport and fitness app uses: a review of humanities and social science perspectives. *European Journal for Sport and Society*, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 170-189, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/16138171.2021.1918896>. Acesso em: 13 abr. 2026.

TILL, C. Exercise as labour: Quantified self and the transformation of exercise into labour. *Societies*, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 446-462, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/soc4030446>. Acesso em: 13 abr. 2026.

VAN DIJCK, J. *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2016.

WENGER, E. *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós, 1998.

WILLIAMSON, B. Algorithmic skin: health-tracking technologies, personal analytics and the biopedagogies of digitized health and physical education. *Sport, Education and Society*, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 133-151, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13573322.2014.962494>. Acesso em: 13 abr. 2026.

Submetido em abril de 2026

Aprovado em julho de 2026

Informações do (a) (s) autor(a)(es)

Nome do autor: Daniel Rodrigo Sancio

Grau de escolaridade: Doctorando en Educación (UNR)

Afiliação Institucional: Universidad de Concepción del Uruguay (UCU), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y técnicas (CONICET)

Email: ddanielsancio@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6490-8378>