

# Evaluación en ciencias del deporte y educación física: explorando el papel de la tecnología y nuevos métodos<sup>1</sup>

Assessment in sport science and physical education: exploring the role of technology and new methods

Avaliação em ciências do esporte e educação física: explorando o papel da tecnologia e de novos métodos

[Editorial]

Daniel Rojas-Valverde<sup>2</sup>  
Diego A. Bonilla<sup>3</sup>  
Cindy J. Castro-Ramírez<sup>4</sup>  
Héctor R. Triana-Reina<sup>5</sup>

Citar como:

Rojas-Valverde, D., Bonilla, D. A., Castro-Ramírez, C. J., & Triana-Reina, H. R. (2024). Evaluación en ciencias del deporte y educación física: Explorando el papel de la tecnología y nuevos métodos. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, 14(1), 10–14. Recuperado a partir de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/rccm/article/view/9720>



Considerando el panorama actual de las ciencias del deporte y la educación física, el proceso de evaluación recobra un papel crítico en la comprensión, análisis y personalización de los procesos de optimización del rendimiento y educativos. En este sentido, es fundamental contar con una adaptación continua y mejora de las prácticas de evaluación que contribuyan a entender la complejidad y la diversidad de objetivos perseguidos. En este editorial, nos propusimos proporcionar una plataforma para que los

<sup>1</sup> Editorial del dossier 2024-1 "Evaluación en ciencias del deporte y educación física: explorando el papel de la tecnología y nuevos métodos".

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias del Deporte, Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional, Costa Rica. Correo electrónico: [drojasv@una.cr](mailto:drojasv@una.cr); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0717-8827>

<sup>3</sup> Candidato a doctor en Molecular Biology and Biomedicine, University of the Basque Country. Research Division, Dynamical Business & Science Society-DBSS International SAS. Correo electrónico: [dabonilla@dbss.pro](mailto:dabonilla@dbss.pro); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2634-1220>

<sup>4</sup> Ph. D. (f) División Ciencias de la Salud, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: [cindycastro@usta.edu.co](mailto:cindycastro@usta.edu.co); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9442-1532>

<sup>5</sup> Ph. D. (f) Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación. Grupo de investigación GICAEDS, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: [hector triana@usta.edu.co](mailto:hector triana@usta.edu.co); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6334-7082>

autores profundicen en la fascinante intersección entre la evaluación en estos campos y las tecnologías emergentes, así como en la exploración de métodos innovadores que desafíen las convenciones establecidas. Esto se logra ofreciendo un espacio para el desarrollo y la exposición de resultados de procesos científicos y rigurosos a todos los niveles.

En la era actual —caracterizada por la digitalización—, la integración de tecnología en la evaluación de las ciencias del deporte y la educación física se vuelve más que una mera posibilidad: una necesidad imperante. El desarrollo tecnológico permite acceder a datos e información de manera rápida, sencilla y objetiva, que contribuyen a la creación, organización y estructuración de diferentes procesos que, a su vez, se convierten en factores motivacionales para el alcance de resultados. Gran parte de este desarrollo en estas áreas ha posibilitado el acceso a información que hace unos años era impensable, al menos con la facilidad y rapidez actual.

Entre los enfoques vanguardistas relacionados con el desarrollo tecnológico, se encuentran los dispositivos de adquisición de datos biométricos, como relojes inteligentes, sensores de actividad física, monitores de frecuencia cardíaca, electrocardiogramas y ultrasonidos diagnósticos portátiles, entre otros. Estos instrumentos permiten recopilar información en tiempo real, abarcando datos perceptuales, bioquímicos, de carga externa, carga interna y otros indicadores cruciales. Así mismo, el desarrollo de aplicaciones (*app*) utilizadas en los equipos de comunicación celular han facilitado el acercamiento al uso de la tecnología tanto para el entrenamiento deportivo como para la educación y, en este aspecto, por ejemplo, la creación de programas gamificados promueven la utilización de herramientas tecnológicas que permiten una motivación constante en la realización y seguimiento de las diferentes actividades físicas, utilizados como métodos evaluativos en la transformación de cambios comportamentales y físicos.

La tecnología permite a los profesionales en ambas áreas tener una visión más precisa y objetiva del rendimiento físico individual y del desempeño educativo. Esto posibilita la adaptación de los planes de entrenamiento de manera personalizada y la reorientación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. De hecho, esto no solo beneficia a atletas de élite y recreacionales, sino que se integra de manera efectiva en los procesos docentes en la educación física y cultura física. En ambas áreas, la monitorización continua puede contribuir a comprender y abordar las necesidades específicas de las poblaciones. En este sentido, la tecnología actúa como un aliado valioso al ofrecer mediciones más allá de la apreciación subjetiva, proporcionando datos tangibles para evaluar, controlar y gestionar el progreso, identificar oportunidades de mejora y ajustar estrategias. Finalmente, la evaluación en ciencias del deporte y educación física está experimentando una revolución gracias al potencial transformador de la tecnología.

Durante el desarrollo de este dossier 2024-1 de la revista *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, como un viaje exploratorio, hemos invitado a los autores a presentar enfoques flexibles y abrazar la innovación para superar los límites tradicionales en las áreas descritas. Comprendemos este emocionante proceso de transición y convivencia entre lo establecido y lo novedoso. Asimismo, la tecnología se presenta no solo como una herramienta de medición, sino como un faro que guía el camino hacia la mejora continua y la excelencia en estos campos dinámicos y esenciales para el desarrollo integral del ser humano.

Este dossier ha servido como una oportunidad para la exposición de múltiples temas de trascendencia y se han abarcado áreas estratégicas claves en las ciencias del deporte, como la actividad física y el deporte adaptado, fútbol, tenis, gestión del deporte, biomecánica, deporte y sociedad, e investigación y deporte. Además, se han presentado temáticas relacionadas con la educación, como las actividades físicas alternativas para el desarrollo social y físico, la danza como componente pedagógico y aspectos psicosociales asociados a la adherencia.

El deporte ha aumentado significativamente su producción científica a nivel mundial. Latinoamérica no es la excepción en esta tendencia, y esto ha evidenciado en la pluralidad de áreas abordadas en este volumen. En uno de los artículos, esto queda al analizar el desarrollo, crecimiento y expansión de la producción científica en el área (Silva et ál., 2023). Además, el desarrollo científico y tecnológico ha permitido atraer a más audiencia a diferentes disciplinas, hecho que ha agregado un valor al deporte a nivel mundial. Lo anterior también ha provocado un crecimiento significativo del negocio del deporte, lo cual ha fomentado a su vez la implementación de normas que regulan este crecimiento (Reyes, 2023). La intersección de lo expuesto queda clara en ejemplos como el desarrollo del árbitro asistente de video, el creación de nueva tecnología de calzado en carreras pedestres, así como novedosos *softwares* de adquisición, gestión y análisis de datos, entre otras tendencias.

En relación con las áreas deportivas, algunos autores optan por actualizar el conocimiento en áreas relacionadas con la biomecánica que buscan optimizar el movimiento en actividades como el tejo (Bolaños et ál., 2023) y actividades de fuerza (Carvalho et ál., 2023). La biomecánica sigue desempeñando un papel fundamental en el diseño de entrenamientos, la prevención de lesiones, a partir del análisis del movimiento hasta el diseño de equipamiento deportivo, la prevención de lesiones, la optimización del rendimiento, la rehabilitación y readaptación, esta área sigue siendo crucial.

Asimismo, la potencia y la agilidad, como habilidades físicas, siguen siendo factores críticos para obtener rendimiento y optimización en deportes como el fútbol y el tenis (Aricapa-Quiroga et ál., 2023). En ambos deportes, la potencia y la agilidad son atributos esenciales que marcan la diferencia en el rendimiento de los jóvenes deportistas y que

impactan de manera significativa en su desarrollo futuro. Estas cualidades no solo son cruciales para ejecutar movimientos técnicos específicos, sino que también desempeñan un papel destacado en la prevención de lesiones y en la capacidad de respuesta en situaciones de juego.

Además, en este dossier se abordó una temática crucial para poblaciones vulnerables, como las personas con discapacidad, quienes encuentran significado y un pilar para el mantenimiento de la salud física y mental a través de la práctica deportiva (Mendoza-Muñoz, 2023). En este sentido, las personas que realizan actividad física, independientemente de su condición, tienen beneficios claros y conocidos, que les proporcionan una variedad de herramientas para hacer frente a múltiples situaciones y desenvolverse en diferentes escenarios. Esto queda demostrado también en personas que han sido deportistas y que transforman su carrera profesional en un estilo de vida activo (Soares et ál., 2023).

Desde la perspectiva de la educación física y la cultura física, en este volumen se expone la convergencia de danzas folclóricas, la enseñanza artística y la influencia de programas deportivos en la vida de los jóvenes a través de tres estudios. Se examinan, en una revisión sistemática, las dificultades y oportunidades en la enseñanza de danzas folclóricas, destacando los desafíos educativos y las posibilidades expresivas (Martins et ál., 2023). Por otro lado, se profundiza en el impacto socioeconómico y motivacional del Programa Forças no Esporte en niños y adolescentes, resaltando la contribución integral de los programas deportivos en sus vidas (Miranda, 2023). Finalmente, el trabajo de Franco et ál. (2023) explora el aikido como algo más que una actividad física, al presentarlo como una filosofía de vida que educa el cuerpo a través del budo. En conjunto, estos estudios ofrecen una perspectiva enriquecedora de las experiencias educativas y deportivas, desde la expresión cultural arraigada en danzas folclóricas hasta la influencia transformadora de programas deportivos y la filosofía de vida incorporada en la práctica del aikido.

Finalmente, este dossier resalta la importancia de la evaluación, el control y seguimiento de diferentes procesos en las ciencias del deporte y la educación física; destaca cómo las tendencias en áreas como biomecánica, potencia y agilidad, así como la inclusión de personas con discapacidad, se ven impactadas por los nuevos métodos y tecnologías emergentes; profundiza en la influencia de las danzas folclóricas y los programas deportivos en la vida de los jóvenes, subrayando la riqueza y diversidad de experiencias educativas y deportivas; además, se hace énfasis en cómo al sistematizar estas experiencias se pueden redireccionar esfuerzos en pro de la comunidad físicamente activa, sedentaria y estudiantil. En este contexto, la evaluación no solo mide, sino que guía el camino hacia la mejora continua y la excelencia en campos esenciales para el desarrollo integral del individuo.

## Referencias

- Aricapa-Quiroga, J., Morales-Rojas, J., Soler-Cano, E., Dimaté-Muller, M. y Celis, J. M. (2023). Potencia y agilidad en jóvenes tenistas y futbolistas. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 13(1), 73-87. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9709>
- Bolaños Torres, J. L., Riveros Medina, M. A., García Solano, K. B, Castillo Daza, C. A. (2023). Biomecánica aplicada al lanzamiento de tejo. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 39–53. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9707>
- Carvalho, I. L. S., Mello, D. B., Bulzing, R. A. V., Silva, G. C. P. S. M., Castro, J. B. P., Silva, J. B., Lima, V. P., Rosa, G., Nunes, R. A. M. y Vale, R. G. S., (2024). Conventional Ratio of Knee Flexors and Extensors Obtained Using Isokinetic Dynamometer and Isoinertial Machines. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 54-72. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9708>
- Franco, M., Mendes, M., SILVA, L., Kono, T. y Caminha. I. (2023). Aikido: A Way of Living and Educating the Body through Budo. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 154 – 171. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9715>
- Martins, O. S., Magalhães, P. G. S., Drigo, A. J e Borba-Pinheiro, C. J. (2023). Danças Folclóricas e Docência: Dificuldades e Possibilidades Observadas em uma Revisão Sistemática de Estudos Qualitativos. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 120 - 136. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9712>
- Mendoza, R. A. (2023). Asociación entre las actividades de la vida diaria y la percepción del estado de salud en personas con discapacidad. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 13(2), 88-101. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9710>
- Miranda, M. E. K., Labouriau, F. S. G., Bunn, P. S., Peixinho, G. C., Rodrigues, A. I. y Alves, D. S. (2023). Perfil Socioeconômico, Motivos de Adesão, Permanência e Contribuição do Programa Forças no Esporte para a Vida de Crianças e Adolescentes. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 137 - 153. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9714>
- Reyes, W. B. (2023). Negociações e intrigas: uma etnografia com empresários de futebol. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 28-38. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9706>
- Silva, E., Clavijo, F., Burkle, B. y Drews, R. (2023). O Perfil da Produção Científica sobre Futebol em Periódicos Brasileiros da Educação Física. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 10. - 27. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9705>
- Soares, B., Pasqualotti, A. y Nodari junior, R. (2023). Factores Trans-culturais na Carreira Esportiva do Atleta de Futsal: Da Iniciação a Aposentadoria. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(1), 102 -119. <https://doi.org/10.15332/2422474X.9711>