



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS
DE LA CULTURA FÍSICA

VOLUMEN 4 - NÚMERO 10
IMPLICACIONES SOCIALES EN EDUCACIÓN FÍSICA,
DEPORTE Y SALUD
ENERO - JUNIO 2025



ISSN: 2992-7048



REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Volumen 4, Número 10, Junio 2025, es una publicación editada por la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Cd. Universitaria, Apdo. postal 2-1585, Chihuahua, Chih., México. C.P. 31009 614-158-9900, ext 4650. <https://revistascientificas.uach.mx/index.php/rmccf>, fccf.rmccf@uach.mx. Director Dr. Carlos Javier Ortiz Rodríguez, Secretario de Investigación y Posgrado Dr. Javier Bernabé González Bustos, Editor responsables: Dr. Raúl Eduardo Acosta Carreño. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2023-031412351100-102, ISSN: 2992-7048, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Secretaría de Investigación y Posgrado FCCF.



Matriz de Información para el
Análisis de Revistas

La **RMCCF** es una revista digital con un enfoque inter y multidisciplinaria dentro de las áreas de la *cultura física, educación física, actividad física, ejercicio físico, biomecánica, bienestar humano y/o áreas a fines*; con periodicidad de **publicación continua**.

Uno de los objetivos de la **RMCCF** es comunicar los aportes al conocimiento a la comunidad universitaria y del ámbito profesional, así como a la población general y difundir los principales hallazgos científicos de calidad a través de *Artículos Científicos Originales, Artículos de Divulgación, Revisiones Sistemáticas, Estudio de casos y Cartas al Editor*, tanto en español y/o inglés, a través de un journal electrónico de libre acceso y de publicación gratuita.

El proceso de evaluación de la **RMCCF** se lleva a través de pares de forma anónima por medio de integrantes del comité de revisión, los cuales cuentan con experiencia nacional e internacional. Una vez completado el proceso de revisión, se notificará vía correo electrónico a los autores. Las revisiones las recibirá a partir de un mes y tendrá que atenderlas oportunamente para someterlas a revisión nuevamente según sea el caso. Una vez aceptado su artículo podrá ser publicado dentro del número vigente correspondiente al año en turno.

Para más información, favor de consultar nuestra página:

<https://revistascientificas.uach.mx/index.php/rmccf>

Editor en jefe

Dr. Raúl Eduardo Acosta Carreño

Correspondencia editorial:

Raúl Eduardo Acosta Carreño

Correo electrónico:

fccf.rmccf@uach.mx

Asistente editorial

Dra. Liliana Aracely Enríquez del Castillo

Editor Asociado

Dr. Natanael Cervantes Hernández

Soporte Editorial

Secretaría de Redacción

Dra. Estefania Quintana Mendias

Normas APA

Dr. Luis Alberto Flores Olivares

Diseño y Maquetación

Dr. Omar Peña Vázquez

Dra. Azaneth Laguna Celia



Índice

Estilos atributivos en el área de relaciones interpersonales: comparaciones por sexo. 5-19 / Michelle Anahí Canales-Acosta, Susana Ivonne Aguirre Vásquez , José René Blanco Ornelas y Perla Jannet Jurado-García.

Análisis de la dirigencia deportiva en México - ¿La persona adecuada para el puesto adecuado?. 20-36 / Alberto Rafael Aguilera Rivera

Estudiantes de Educación Física, Discapacidad y Percepción Social - Un Instrumento. 37-51 / Sergio Enrique Madrid Aranda, Hector Francisco Ponce Renova, Jesús Molina Saorin

Perfil de la fuerza muscular de aductores y abductores de cadera en jugadores profesionales de fútbol de la liga colombiana. 52-62 / Christian Quinceno, Jose Ivan Alfonso Mantilla, María Alejandra Samudio

Juegos y deportes autóctonos de México. Una experiencia en educación superior. 63-76 / Orlando Llamas Cruz y Jaime Salvador Dorantes González

Invarianza factorial de una escala autoeficacia en el cuidado de la salud física en universitarios de la salud. 77-90 / Carlos Javier Ortiz Rodríguez, Ana Citlali Díaz Leal, Luis Humberto Blanco Ornelas, Mario Daniel Muñoz Villalobos y Juan Cristóbal Barrón-Luján

Beneficios de la Intervención con la Educación Física en Educación Superior. 91-102 / Lozano-Flores JC, Gómez-Figueroa JA, Rodríguez-Cervantes VO, Camacho-Caballero DY y Rivera-Girón AR

Medición de la ansiedad en universitarias mexicanas: propiedades psicométricas del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale. 103-116 / Carlos Javier Ortiz Rodríguez, Ana Citlalli Díaz-Leal, Luis Humberto Blanco Ornelas, Rosa Georgina Ortega Contreras y Perla Jannet Jurado-García.

Ejercicio y vitiligo: De la fisiopatología a las recomendaciones de actividad física y ejercicio. 117-124 / Jesus Ricardo Gómez Frias, Liliana Aracely Enriquez del Castillo y Flor Isela Torres Rojo

Deportes de combate en el escenario escolar. Una revisión sistemática exploratoria 2014 2024. 125-146 / Thomas Pérez Restrepo, Juan Fernando Tobón Bedoya y Esteban Yesid Sánchez Díaz

Estilos atributivos en el área de relaciones interpersonales: comparaciones por sexo

Attributional styles in interpersonal relationships: comparisons by sex

Michelle Anahí Canales-Acosta¹, Susana Ivonne Aguirre Vásquez¹, José René Blanco Ornelas¹ y Perla Jannet Jurado-García^{1,*}

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

* Autor de Correspondencia: pjurado@uach.mx

Resumen: El objetivo de este estudio fue explorar los estilos atributivos y analizar las diferencias de sexo entre estudiantes universitarios. La muestra estuvo compuesta por 779 participantes, de los cuales 401 (51.5%) eran mujeres y 378 (48.5%) hombres, con una media de edad de 20.52 y una desviación estándar de 1.58 años; Se empleó un diseño descriptivo de tipo encuesta, utilizando el Cuestionario de Estilos Atributivos en el área de relaciones interpersonales como instrumento de medición. Los análisis de varianza multivariante y univariados revelaron que los hombres tienden a mostrar un mayor control interno en comparación con las mujeres. Estas diferencias fueron observadas en todas las dimensiones evaluadas: Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales, Atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo, Externalización del éxito en las relaciones interpersonales, Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad y en externalización del fracaso en las relaciones interpersonales. En conclusión, los hallazgos de este estudio indican una relación significativa entre el sexo de los participantes y sus estilos atributivos, lo que sugiere diferencias en la forma en que hombres y mujeres perciben el éxito y el fracaso en las relaciones interpersonales.

Palabras Clave: Estilos atributivos, locus de control, diferencias de sexo, estudiantes universitarios, relaciones interpersonales.

Abstract: The objective of this study was to explore attributional styles and analyze sex differences among university students. The sample consisted of 779 participants, of which 401 (51.5%) were women and 378 (48.5%) were men, with a mean age of 20.52 and a standard deviation of 1.58 years. A descriptive survey design was employed, using the Attributional Styles Questionnaire in interpersonal relationships as the measurement instrument. Multivariate and univariate analyses of variance revealed that men tend to exhibit greater internal control compared to women. These differences were observed across all evaluated dimensions: internalization of failure in interpersonal relationships, attribution of success in interpersonal relationships to effort, externalization of success in interpersonal relationships, attribution of success in interpersonal relationships to ability, and externalization of failure in interpersonal relationships. In conclusion, the findings of this study indicate a significant relationship between the sex of the participants and their attributional styles, suggesting differences in how men and women perceive success and failure in interpersonal relationships.

Keywords: Attributional styles, locus of control, sex differences, university students, interpersonal relationships.

Cómo Citar: Canales-Acosta, M.A., Aguirre Vásquez, S.I., Blanco Ornelas, J.R., y Jurado-García, P.J. (2025). Estilos atributivos en el área de relaciones interpersonales: comparaciones por sexo. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 1-15. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1674>

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Octubre 2024

Publicado: Enero 2025

Introducción

En la actualidad, los estilos atributivos han captado un interés creciente debido a su importancia en diversos ámbitos de estudio. La investigación sobre estos estilos no sólo facilita una comprensión más profunda del constructo en sí, sino que también permite explorar sus implicaciones en diferentes contextos (García y García, 2020). A continuación, se presentan las perspectivas contemporáneas sobre este concepto, destacando relaciones entre variables y aplicaciones.

El estilo atribucional, también conocido como estilo explicativo, describe cómo las personas interpretan las causas de los eventos en sus vidas. Ante experiencias positivas o negativas, a menudo se plantean preguntas sobre el porqué de dichas situaciones. Para responder, realizan atribuciones causales que se pueden analizar a través de tres dimensiones fundamentales: interna-externa, estable-inestable y global-específica. La dimensión interna-externa se centra en identificar quién o qué es responsable del evento, ya sea una característica personal (interno) o factores contextuales (externo). Por su parte, la dimensión estable-inestable se refiere a la percepción de la permanencia de la causa detrás del evento. En otras palabras, la causa de un evento puede verse como constante y probable de volver a suceder; y la dimensión global-específica se refiere a casusas que afectan a diversas situaciones o áreas de la vida en general o de manera específica (Leighton y Terrell, 2020).

Es importante destacar que en la literatura científica se ha observado que los conceptos locus de control y estilos atributivos son usados indistintamente (Battol et al., 2021; Furnham, 2009; Russell, 1982; Visdómine-Lozano y Luciano, 2005).

El constructo de locus de control introducido por Rotter (1966) refiere que, la dimensión del locus de control interno y externo se ha reconocido como un rasgo relativamente estable de la personalidad, con importantes implicaciones para la predicción del comportamiento en diversas situaciones. El término, relativamente estable, se emplea porque, aunque el locus de control de una persona tiende a ser consistente, puede experimentar variaciones en determinadas circunstancias.

El locus de control se refiere al grado en que una persona percibe que tiene control sobre su entorno. Las personas pueden atribuir los eventos que les ocurren a causas internas o externas. Por ejemplo, un estudiante que fracasa en un examen puede pensar que su desempeño se debió a su falta de preparación (internalidad). En contraste, otros pueden considerar que su resultado fue influenciado por factores externos, como la suerte, el destino o la intervención de



figuras de autoridad. En el caso del estudiante que no obtiene buenos resultados, puede interpretar su situación como producto de la mala fortuna o del azar (externalidad), o bien, culpar al profesor o a la institución educativa por el resultado desfavorable (otros poderosos) (Silvestre et al., 2021).

Las explicaciones que las personas ofrecen para sus éxitos y fracasos pueden dar lugar a nuevas expectativas que, a su vez, pueden afectar los resultados futuros. Así, las atribuciones que se hacen sobre estos eventos pueden considerarse como una estructura causal en el entorno, en la que el locus de control, la estabilidad y la controlabilidad percibida de las situaciones pueden influir en el comportamiento de los individuos (Graham, 2020; Rodríguez, 2021; Weiner, 2004).

La forma en que una persona percibe su entorno, tanto dentro como fuera del contexto escolar, influye en su comprensión de los procesos educativos y en la manera en que estos impactan su vida. El grado de interés, disposición y motivación que una persona dedica a sus estudios dependerá de la percepción que tenga sobre la utilidad de éstos para alcanzar sus metas personales. Si sus objetivos implican continuar con la educación, esta decisión estará influenciada en gran parte por una percepción positiva del sistema educativo y de su valor. En este sentido, un aspecto fundamental en la percepción de los estudiantes es cómo explican los eventos que experimentan, lo que se conoce como atribución causal (González, 2020).

La manera en que los estudiantes interpretan y atribuyen las causas de sus logros y fracasos académicos resulta fundamental para su crecimiento personal y educativo, ya que influye directamente en su proceso de desarrollo y en la formación de su autoconcepto (Obregón-Cuesta et al., 2022).

Por lo tanto, cuando ocurre un resultado inesperado durante una situación de aprendizaje, el estudiante se cuestiona sobre las posibles causas que podrían haberlo provocado, las cuales pueden ser diversas. Aunque la mayoría de los expertos coinciden en identificar cuatro causas fundamentales: capacidad, dificultad de la tarea, esfuerzo, suerte o azar. Estas causas, a su vez, se agrupan en diferentes categorías o dimensiones que ayudan a definirlas: interna-externa, estable-inestable y controlable-incontrolable (Ramudo et al., 2017). En ese sentido, los teóricos de la atribución suelen postular que las causas percibidas más importantes del éxito y el fracaso académico son la capacidad, el esfuerzo, la dificultad de la tarea y la suerte (Marsh et al., 1984).

Desde esta perspectiva, los éxitos y fracasos pueden atribuirse a cuatro causas clave: el esfuerzo individual, la dificultad de la tarea, la suerte y las habilidades personales. En el ámbito educativo, los estudiantes que poseen un locus de control interno tienden a asumir la responsabilidad de sus acciones y resultados, relacionando su desempeño académico con su dedicación y competencias. En contraste, aquellos con un locus de control externo suelen atribuir su rendimiento a factores externos, como la suerte, la complejidad de la tarea o circunstancias que escapan a su control (Vera et al., 2021).





Existen diversos instrumentos diseñados para evaluar el constructo de estilos atributivos en el ámbito académico, entre estos se destacan: Cuestionario de estilo atribucional académico (CEAA) adaptado por Becerra y Plata (2021); Cuestionario de Estilos Atributivos (EAT) propuesto por Tapia et al. (1992); Cuestionario de estilos atributivos, adaptado por Matalinares et al. (2009); Escala de Atribución Causal (Aguilar-Rivera y Gámez-Guadix, 2013); Escala de Atribución de Sydney adaptado por Saura et al. (2008); Attributional Style Questionnaire for Adolescents (Rodríguez-Naranjo y Caño, 2010); New Causal Dimension Scale (NCDSII) por Batool et al. (2021); Causal Dimension Scale CDS diseñado por (Russell, 1982); Causal Dimension Scale CSD II por Mcauley et al. (1992); Academic Success and Failure Attribution Questionnaire (ASFAQ) desarrollado por (Obregón-Cuesta et al., 2022).

El estilo atribucional o locus de control se refiere a la forma de aclarar las causas de los eventos y esta tienen una relación significativa con diversas variables psicológicas y educativas, entre las más relevantes se encuentran: autoestima y satisfacción personal (Bukhari et al., 2021); resiliencia y estilos parentales (Scarlat, 2014); resiliencia y autoestima (Montes-Hidalgo y Tomás-Sábado, 2016); autoconcepto académico y autoestima (Vera et al., 2024); metas académicas y estrategias de aprendizaje (González, 2020); autorregulación y resiliencia (Cerdeira et al., 2023).

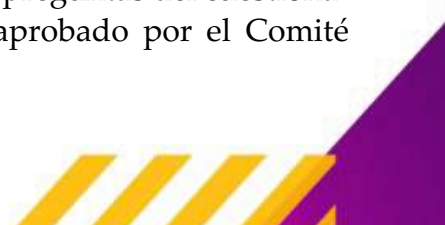
El propósito de este estudio fue analizar las diferencias en los estilos atributivos entre hombres y mujeres en el contexto de las relaciones interpersonales. Para ello, se empleó una versión adaptada del Cuestionario de Estilos Atributivos de Matalinares et al. (2009), específicamente centrado en el ámbito de las relaciones interpersonales, a través de contestar las preguntas: ¿Los hombres en qué dimensiones de sus estilos atributivos se perciben mejor que las mujeres y viceversa? ¿En qué factores de los estilos atributivos las mujeres se perciben con un mayor control interno? ¿En qué factores de los estilos atributivos los hombres se perciben con un mayor control interno?

Metodología

Participantes

El estudio incluyó a 779 participantes, de los cuales 401 eran mujeres y 378 hombres, todos estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo por conveniencia. Las edades de los participantes oscilaron entre 18 y 24 años, con una media de 20.52 y una desviación estándar de 1.58 años.

Los criterios de inclusión establecidos para este estudio fueron: ser estudiante de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física en cualquiera de sus programas y participar de manera voluntaria en la investigación (Mondragón-Barrios, 2009). Los participantes que no completaron todas las preguntas del cuestionario fueron excluidos del análisis. Este estudio fue aprobado por el Comité



Científico de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua; además, se llevó a cabo de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Ley General de Salud en México y se respetaron los principios de consentimiento libre e informado, y conforme a las directrices establecidas en la Declaración de Helsinki (Secretaría de Salud, 2024).

Diseño

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la metodología de este estudio se realizó con un diseño descriptivo, no experimental y transversal. No se llevaron a cabo manipulaciones intencionadas de las variables ni se asignaron sujetos de forma aleatoria; la recolección y el análisis de datos se realizaron en un solo punto en el tiempo. El objetivo principal fue describir las variables y analizar su incidencia o relaciones en ese punto específico.

Instrumento

El Cuestionario de Estilos Atributivos en el ámbito de las relaciones interpersonales, adaptado por Matalinares et al. (2009) está compuesto por 29 ítems en formato Likert. Este instrumento evalúa los patrones atributivos mediante afirmaciones que exploran las causas atribuidas al éxito y al fracaso en diversas situaciones, organizadas en cinco factores clave: 1. Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales, percibida a la falta de esfuerzo o de habilidad. Con cinco ítems, entre ellos: “Si tengo pocos amigos es por mi falta de habilidad para tratarlos”, “Por mi propia experiencia sé que si no me he llevado bien con algún profesor ha sido por mi poco esfuerzo en entablar amistad”, “Con frecuencia, cuando me he encontrado solo ha sido por no saber tratar con los amigos”. 2. Atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo, atribuida al esfuerzo. Con seis ítems, algunos de ellos: “Si he conseguido llevarme bien con mis padres se ha debido al esfuerzo que he puesto en comprenderlos”, “En mi caso, si me he llevado bien con gente de mi edad, pero del otro sexo, ha sido sobre todo por mi esfuerzo” “Si he conseguido que mis amigos me duren ha sido porque me he esforzado en conseguirlo”. 3. Externalización del éxito en las relaciones interpersonales, se atribuye a la suerte. Con seis ítems, algunos de ellos: “La mayoría de las veces en que he conseguido entablar amistades ha sido por casualidad”, “Si tengo amigos es gracias a su iniciativa más que a la mía” “Conseguir amigos no es cuestión de que yo quiera tenerlos: normalmente creo que mi éxito se debe a la suerte”. 4. Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad, se atribuye a la habilidad y a las otras personas. Con cinco ítems, algunos de ellos: “Si tengo amigos puedo decir que es gracias a mi diplomacia, a que se cómo llevarme bien”, “Frecuentemente, gracias a mi habilidad para las relaciones he podido conseguir buenos amigos”, “Haberme llevado bien con alguien ha sido cuestión de habilidad”. 5. Externalización del fracaso, se atribuye a la mala suerte o las acciones de otras personas. Con siete ítems, entre ellos: “Me es casi imposible comprender por qué desagrado a algunas personas”, “Haga lo que haga, hay gente a la que no le caigo bien” “La antipatía que algunos chicos/chicas parecen sentir por mí es la



principal causa de que mis relaciones con ellos no marchen bien". Para los fines de esta investigación, se realizaron tres adaptaciones a la versión original de Matalinares et al. (2009). La primera implicó el uso de una escala de respuesta del 0 al 10, donde 0 representa "totalmente en desacuerdo" y 10 "totalmente de acuerdo". Esta adaptación se fundamenta en el hecho de que los participantes están familiarizados con dicha escala, ya que es la utilizada en el sistema educativo de México para las evaluaciones.

La segunda adaptación se centró en modificar algunos términos de los ítems de la versión original para ajustarlos al lenguaje y contexto cultural mexicano. La tercera adaptación consistió en digitalizar la aplicación del instrumento, permitiendo la recolección y almacenamiento de los datos directamente en una computadora. Esto facilitó una mayor precisión y velocidad al eliminar la necesidad de etapas previas de codificación.

Procedimiento

En el marco de la investigación, se invitó a participar a estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física (FCCF) de la Universidad Autónoma de Chihuahua, quienes previamente otorgaron su consentimiento informado mediante la firma de una carta de aceptación, la cual se encontraba al inicio del cuestionario. El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en los laboratorios de cómputo, empleando una computadora personal que ejecutaba el módulo administrador del instrumento de evaluación de escalas de ejecución típica. La duración de cada sesión fue de aproximadamente 40 minutos. Antes de iniciar, se solicitó a los participantes que respondieran con la mayor sinceridad posible y se les brindó una orientación sobre el uso del instrumento, explicando las instrucciones que aparecerían en la pantalla. Al término de cada sesión, se agradeció a los estudiantes por su colaboración. Finalmente, los datos obtenidos fueron procesados utilizando el módulo generador de resultados del editor de escalas, versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Análisis de datos

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, calculando las medias y desviaciones estándar, para las cinco variables de respuesta: internalización del fracaso en las relaciones interpersonales, atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo, externalización del éxito en las relaciones interpersonales, atribución del éxito a la habilidad en las relaciones interpersonales y externalización del fracaso en las relaciones interpersonales. Una vez comprobado que los datos cumplían con los supuestos necesarios para los análisis estadísticos paramétricos, se llevó a cabo un análisis multivariante de varianza (MANOVA), complementado con análisis de varianza univariados (ANOVAs). Estos procedimientos fueron implementados con el fin de evaluar las diferencias entre hombres y mujeres en la percepción de estilos atributivos en los cinco factores considerados.



Con el propósito de identificar las dimensiones específicas de los estilos atributivos en las que mujeres y hombres se perciben mejor, se llevaron a cabo análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVAs de medidas repetidas) sobre los puntajes promedios de los factores: internalización del fracaso en las relaciones interpersonales, atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo, externalización del éxito en las relaciones interpersonales, atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad y externalización del fracaso en las relaciones interpersonales, analizando de manera diferenciada las submuestras de mujeres y hombres.

El tamaño de los efectos se evaluó utilizando el estadístico eta cuadrado (η^2). Para los análisis post hoc, se aplicó la prueba de Bonferroni.

Todos los análisis estadísticos fueron efectuados con el programa SPSS versión 21.0 para Windows, estableciéndose un margen de significancia estadística de $p=0.05$.

Resultados

¿Los hombres en qué dimensiones de sus estilos atributivos se perciben mejor que las mujeres y viceversa?

La Tabla 1 presenta las medias y desviaciones estándar de los puntajes en los factores relacionados con la Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales, Atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo, Externalización del éxito en las relaciones interpersonales, Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad y Externalización del fracaso en las relaciones interpersonales. Además, incluye los resultados del MANOVA y los ANOVAs posteriores.

Tabla 1

Análisis de varianza para los factores de estilos atributivos de acuerdo la variable sexo

	Sexo		F	η^2
	Mujer N=401	Hombre N=378		
Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales	4.07 (2.01)	4.96 (1.76)	42.789**	0.052
Atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo	6.54 (1.63)	6.91 (1.40)	10.949 **	0.014
Externalización del éxito en las relaciones interpersonales	5.87 (1.85)	4.99 (1.85)	44.033**	0.054
Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad	6.58 (1.55)	6.83 (1.43)	5.518*	0.007
Externalización del fracaso en las relaciones interpersonales	5.20 (1.75)	4.53 (1.56)	31.467**	0.039

*Nota. * = $p < 0.05$ ** = $p < 0.01$ La desviación estándar aparece entre paréntesis debajo de cada media*

El análisis MANOVA mostró diferencias globales significativas en las puntuaciones de los estilos atributivos en función al sexo (Lambda de Wilks = 0.927; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.073$). Los ANOVAs subsiguientes revelaron que los hombres tienden a percibirse con un mayor control interno en los cinco factores analizados: Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales ($F=42.789$, $p < 0.001$), Atribución del éxito en las relaciones interpersonales al esfuerzo ($F=10.949$, $p < 0.001$), Externalización del éxito a las relaciones interpersonales ($F=44.033$, $p < 0.01$), Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad ($F=5.518$, $p < 0.001$) y Externalización del fracaso en las relaciones interpersonales ($F=31.457$, $p < 0.001$) en comparación con las mujeres.

¿En qué factores de los estilos atributivos las mujeres se perciben con un mayor control interno?

De acuerdo con los resultados obtenidos del Análisis de Varianza de Medidas Repetidas en la submuestra de mujeres indican que, de las cinco comparaciones posibles, tres muestran diferencias significativas (Tabla 2). Las mujeres se perciben mejor en el factor de atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad, mientras que obtienen la puntuación más baja en el factor de Internalización del fracaso en las relaciones interpersonales (Figura 1).

Tabla 2

Análisis de varianza medidas repetidas para los factores de estilos atributivos. Submuestra mujeres

Fuente	gl	F	η^2		
Factores de estilos atributivos	4	132.983**	0.250		
Error	960.630				
Mujeres	F1	F2	F3	F4	F5
	4.07	6.54	5.87	6.58	5.20
F1		<	<	<	<
F2	>		>	=	>
F3	>	<		<	>
F4	>	=	>		>
F5	>	<	<	<	

= la media del renglón y la media de la columna no presentan diferencias significativas

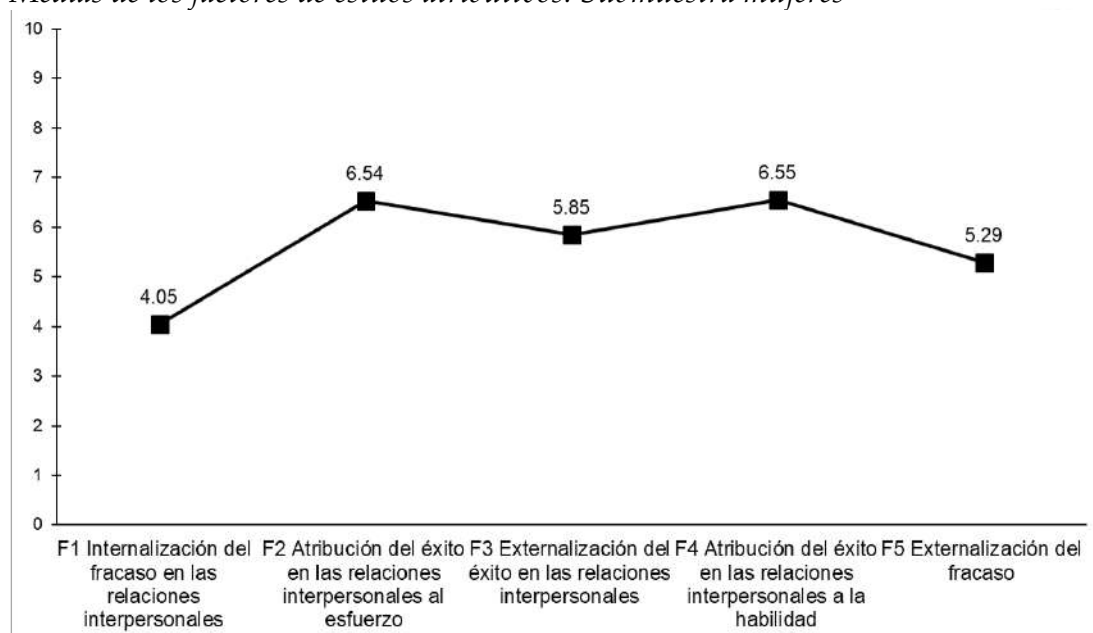
> la media del renglón es significativamente mayor que la media de la columna

< la media del renglón es significativamente menor que la media de la columna

* = $p < 0.05$ ** = $p < 0.01$

Figura 1

Medias de los factores de estilos atributivos. Submuestra mujeres



¿En qué factores de los estilos atributivos los hombres se perciben con un mayor control interno?

Los resultados del Análisis de Varianza de Medidas Repetidas en la submuestra de hombres indican que, de las cinco comparaciones posibles, uno revela diferencia significativa (Tabla 3). Los hombres se perciben con la puntuación más alta en el factor de Atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad y la puntuación más baja en el factor de Externalización del fracaso (Figura 2).

Tabla 3

Análisis de varianza medidas repetidas para los factores de estilos atributivos. Submuestra hombres

Fuente	gl	F	η^2		
Factores de estilos atributivos	4	180.719**	0.324		
Error	862.850				
Mujeres	F1	F2	F3	F4	F5
	4.96	6.91	4.99	6.83	4.53
F1		<	=	<	>
F2	>		>	=	>
F3	=	<		<	>
F4	>	=	>		>

F5

<

<

<

<

= la media del renglón y la media de la columna no presentan diferencias significativas

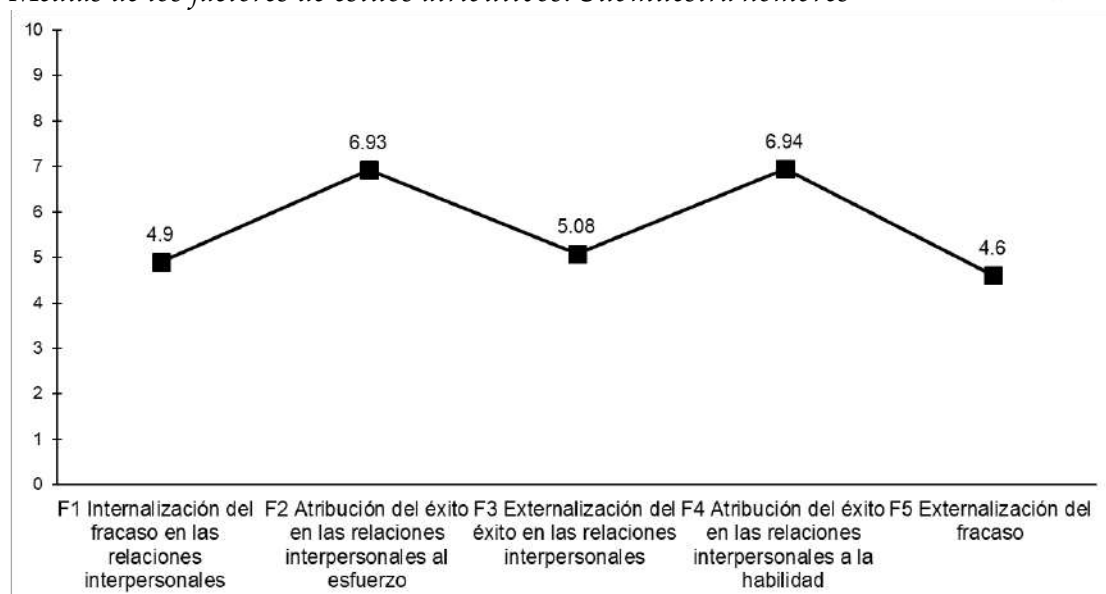
> la media del renglón es significativamente mayor que la media de la columna

< la media del renglón es significativamente menor que la media de la columna

* = $p < 0.05$ ** = $p < 0.01$

Figura 2

Medias de los factores de estilos atributivos. Submuestra hombres



Discusión

La discusión de los estilos atributivos y las diferencias de género en el contexto de las relaciones interpersonales es un tema poco explorado dentro de la psicología social, y se considera un tema importante, ya que la forma en que los individuos atribuyen causas a los eventos puede influir significativamente en sus interacciones y relaciones con los demás (Zaidi, 2013). En este estudio, se abordaron los estilos atributivos entre sexos, con un enfoque particular en las relaciones interpersonales, en el cual se identificaron diferencias significativas en los estilos atributivos entre hombres y mujeres, coincidiendo con Bar-Tal y Hanson (1977) quienes revelaron que los hombres tienden a atribuir el éxito en las relaciones interpersonales a factores internos como la competencia y el esfuerzo personal, mientras que las mujeres son más propensas a atribuir el éxito a causas externas o a la suerte. Asimismo, en un estudio reciente Ibarra (2019) encontró que existen diferencias en cuanto a la predominancia de distintas atribuciones de acuerdo al sexo en los estilos atributivos dentro de las relaciones interpersonales con estudiantes de psicología de pregrado, resultados que coinciden con lo reportado también por Bhatt y Chauhan (2013) con estudiantes de artes, comercio y ciencias, en esa misma línea Zaidi (2013) se centró en explorar la dirección del locus de control en estudiantes graduados en Pakistán; en contraste con Mohanty (2021) realizó su estudio en estudiantes del área de ciencias, y Khetmalis y Das (2013) en deportistas quienes no encontraron

diferencias de acuerdo al sexo en la relación interpersonal del locus de control interno y externo.

Por otro lado, en el presente estudio se identificó que los hombres se perciben con mayor estilo atribucional interno, en comparación con las mujeres, hallazgos que coinciden con diversos autores (Altin et al., 2013; Arora, 2021; Zaidi, 2013); a diferencia del realizado por Díaz et al. (2020) donde indican que las mujeres presentan niveles más altos de control interno en comparación con los hombres.

En el análisis de los estilos atributivos en el contexto de las relaciones interpersonales, se han observado diferencias significativas según el sexo. Las mujeres tienden a atribuir su éxito en estas relaciones principalmente a su habilidad personal, mostrando una tendencia más alta en este factor de atribución. A su vez, presentan una menor propensión a internalizar el fracaso, lo que sugiere que, aunque puedan experimentar dificultades en sus relaciones, no suelen atribuirlos de manera directa a sus propias capacidades o defectos intrínsecos. Por otro lado, los hombres también destacan en la atribución de su éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad, aunque muestran una tendencia notablemente baja en cuanto a la externalización del fracaso. Esto implica que los hombres, en general, son menos propensos a atribuir los fallos en sus relaciones a factores externos, lo que podría influir en la manera en que manejan y perciben las dificultades interpersonales. Estos hallazgos coinciden con los resultados presentados por Ibarra (2019) quien reporta patrones similares en cuanto a la atribución del éxito y el manejo del fracaso entre hombres y mujeres.

Conclusiones

La presente investigación ha permitido identificar diferencias significativas en los estilos atributivos relacionados con las relaciones interpersonales entre hombres y mujeres. Los resultados muestran que los hombres tienden a ejercer un mayor control interno, especialmente en la atribución del éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad y presentan una menor externalización del fracaso en las relaciones interpersonales en comparación con las mujeres. A su vez, las mujeres destacan por atribuir el éxito en las relaciones interpersonales a la habilidad, pero presentan menor tendencia a internalizar el fracaso en dichas relaciones.

Sin embargo, estos hallazgos deben ser interpretados considerando las limitaciones del estudio. En primer lugar, el uso de un instrumento de autoreporte pudo haber introducido sesgos de deseabilidad social en las respuestas de los participantes. Además, los datos se recopilaban en un contexto limitado a una población específica en el ámbito de la cultura física, lo que restringe la generalización de los resultados.

Con base en estas limitaciones, se sugiere replicar el estudio en diferentes poblaciones, incluyendo alumnado regular o con discapacidad de educación básica y media superior, así como docentes y administrativos universitarios. Asimismo, se recomienda ampliar la muestra en otros contextos más allá del estudiantil, incluyendo: Deportistas, adultos mayores o comunidades rurales,

de Cien-
y al CO-

- 

- Cerda, G., Vera, A., y Saadati, F. (2023). Interacción compleja del estilo atribucional, autorregulación y resiliencia respecto del rendimiento en matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 35-45. <https://doi.org/10.5209/rced.76753>
- Díaz, A., Aguirre, S., Jiménez, C., y Jurado, P. (2020). Estilos atributivos en universitarios: comparaciones por género. *Formación Universitaria*, 13(4), 111-118. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400111>
- Furnham, A. (2009). Locus of control and attribution style. En *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 274-287).
- García y García, B. E. (2021). To What Factors Do University Students Attribute Their Academic Success? *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 14(1), 1-8. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2021.140101>
- González, M. (2020). Sistemas de Atribución Causal sobre el Fracaso Escolar de Estudiantes y Docentes en la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista Científica Hallazgos21*, 5(1), 57-70. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/398>
- Graham, S. (2020). An attributional theory of motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61(4). <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101861>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Ibarra, J. (2019). Estilos atribucionales en la percepción de logro académico y de relaciones interpersonales en estudiantes de pregrado de psicología. *Revista de Psicología*(21), 73-88. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322019000100006
- Khetmalis, M., y Das, J. (2013). Interpersonal Relationship and External and Internal Locus of Control among National Level Sports Persons: A Comparative Study. *International Journal of Research Pedagogy and Technology in Education and Movement Sciences*, 2(02), 62-70. <https://ijems.net/index.php/ijem/article/view/48>
- Leighton, K., y Terrell, H. (2020). Attributional Styles. In *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 313-315).
- Marsh, H., Cairns, L., Relich, J., Barnes, J., & Debus, R. (1984). The relationship between dimensions of self-attribution and dimensions of self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 76(1), 3-32. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.1.3>
- Matalinares, M., Tuercos, R., y Yaringaño, J. (2009). Adaptación psicométrica del cuestionario de estilos atributivos. *Revista de Investigación en Psicología*, 12(1), 173-189. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v12i1.3789>
- Mcauley, E., Duncan, T., y Russell, D. (1992). Measuring causal attributions: The revised causal attribution scale (CDSII). *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(5), 566-573. https://www.researchgate.net/publication/239641955_Measuring_causal_attributions_The_revised_causal_attribution_scale_CDSII
- Mohanty, A. (2021). Gender Difference in Locus of Control: A Comparative Study. *The International Journal of Indian Psychology*, 9(4), 935-949. <https://doi.org/10.25215/0904.089>
- Mondragón-Barrios, L. (2009). Consentimiento informado: una praxis dialógica para la investigación. *Revista de Investigación Clínica*, 61(1), 73-82. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2009/nn091i.pdf>

- Montes-Hidalgo, J., y Tomás-Sábado, J. (2016). Autoestima, resiliencia, locus de control y riesgo suicida en estudiantes de enfermería. *Enfermería Clínica*, 26(3), 188-193. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.03.002>
- Obregón-Cuesta, A., Rodríguez-Fernández, P., León-del-Barco, B., Mendo-Lázaro, S., Mínguez-Mínguez, L., González-Santos, J., y González-Bernal, J. (2022). Validation of an Academic Self-Attribution Questionnaire for Primary and Secondary School Students: Implications of Gender and Grade. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106045>
- Ramudo, I., Barca, A., Brenlla, J., y Barca, E. (2017). Metas académicas, atribuciones causales y género: su determinación en el rendimiento académico del alumnado de bachillerato. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*(1), 143-147. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2436>
- Rodríguez-Naranjo, C., y Caño, A. (2010). Development and validation of an attributional style questionnaire for adolescents. *Psychological Assessment*, 22(4), 1-16. <https://doi.org/10.1037/a0020426>
- Rodríguez, A. (2021). *Relación de la motivación, atribución causal y desregulación emocional con la calificación promedio de estudiantes de bachillerato* Universidad Nacional Autónoma de México]. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000812772>
- Rotter, J. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Russell, D. (1982). The Causal Dimension Scale: A Measure of How Individuals Perceive Causes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(6), 1137-1145. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.6.1137>
- Saura, C., Rodríguez-Marín, J., y González-Pienda, J. (2008). Adaptación de la Sydney Attribution Scale en población universitaria española. *Psicothema*, 20(1), 166-173. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72720123.pdf>
- Scarlat, D. (2014). Relación entre estilos parentales, locus de control y resiliencia en las escuelas de Targu-Mures, Rumania. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 14(2), 109-118. <https://doi.org/10.37354/rie.2014.144>
- Secretaría de Salud. (2013). Declaración de Helsinki: Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética. México: Secretaría de Salud. <https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
- Silvestre, E., Figueroa-Gutiérrez, V., Díaz-Esteve, J., y Montes-Miranda, A. (2021). Caracterización psicosocial de estudiantes universitarios: relación entre autoestima, autoeficacia y locus de control. *Pedagogía y Sociología de la Educación*, 16(2), 307-318. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n2.6411>
- Tapia, J., García-Celay, I., y Sanz, M. (1992). La evaluación de los estilos atributivos: Cuestionario EMA-II. En *In Motivar en la adolescencia: teoría, evaluación e intervención* (pp. 233-261). <http://sohs.pbs.uam.es/webjesus/publicaciones/castellano/cap7.pdf>
- Vera-Sagredo, A., Poblete-Valderrama, F., y Sáez-Delgado, Y. (2024). Interacciones entre estilos atributivos, auto concepto académico y autoestima en estudiantes de pedagogía en educación física en Chile. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 60, 1049-1059. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.106720>
- Vera, A., Cerda, G., y Melipillán, R. (2021). Adaptación de la escala EAT en la población escolar chilena. *Estudios pedagógicos*, 47(3), 45-58. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000300045>

- Visdómine-Lozano, J. C., y Luciano, C. (2005). Locus de control y autorregulación conductual: revisiones conceptual y experimental. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 729-751. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33760313>
- Weiner, B. (2004). Attribution theory revisited: Transforming cultural plurality into theoretical unity. En *Big theories revisited* (pp. 13-29). https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p_snDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=Attribution+theory+revisited:+Transforming+cultural+plurality+into+theoretical+unit&ots=osDxgC1ZIY&sig=HWbuVFhF-r3GwGfZ2junLjSf630#v=onepage&q&f=false
- Zaidi, I. (2013). Locus of Control in Graduation Students. *International Journal of Psychological Research*, 6(1), 15-20. <https://doi.org/10.21500/20112084.695>

Análisis de la dirigencia deportiva en México - ¿La persona adecuada para el puesto adecuado?

Analysis of sports managers in Mexico - The right person for the right job?

Alberto Rafael Aguilera Rivera^{1,*}

¹ Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte, México.

* Autor de Correspondencia: ararrivera10@gmail.com

Resumen: Son múltiples las razones que revisten de importancia al proceso de contar con directivos competentes y profesionales en las organizaciones deportivas de México; una de ellas es que la gestión efectiva de éstas depende en gran medida de la capacidad, habilidades, competencias y conocimientos que éstos posean. El objetivo del artículo es exponer el perfil de los encargados de dirigir las entidades deportivas del país en el sector público, privado y social, destacando dos elementos: estudios y experiencia en el área como perfil ideal. Materiales y método: en México no existe investigación académica que detalle el perfil de estos líderes, lo poco que hay proviene de artículos periodísticos que tratan el tema. Este estudio pretende llenar ese vacío al analizar las hojas de vida y currículos de directivos del sector social, de los entes privados del fútbol, beisbol y basquetbol y de los tres niveles de gobierno federal, estatal y de la ciudad de México considerada la más importante del país; este análisis empleo la técnica exploratoria de revisión documental digital de los currículos para realizar una descripción cualitativa y cuantitativa de la situación y obtuvo como respuesta bajos perfiles en el espacio público y privado y aceptables en el social. La discusión atraviesa la relación de una mala selección de directivos dados la falta de perfiles adecuados y su consecuencia, principalmente, en los logros organizacionales. Concluyendo en la necesidad de un desarrollo de perfiles acordes a los entes deportivos y a una selección más racional de los mismos.

Palabras Clave: Currículo; Perfil de puesto; Dirigente Deportivo; Estudios; Competencias laborales; Experiencia laboral.

Abstract: There are multiple reasons that are important to the process of having competent and professional managers and leaderships in sports organizations in Mexico; one of them is that their effective management depends largely on the capacity, skills, competencies, and knowledge that they possess. The objective of the article is to present the profile of those in charge of directing the country's sports entities in the public, private and social sectors, highlighting two elements: studies and experience in the area as an ideal profile. Materials and method: in Mexico there is no academic research that details the profile of these leaders, what little there is comes from journalistic articles that deal with the topic. This study aims to fill this gap by analyzing the resumes and curricula of managers from the social sector, from private football, baseball, and basketball entities and from the three levels of federal, state and Mexico City governments, considered the most important. of the country. This analysis used the exploratory technique of digital documentary review of the curricula to carry out a qualitative and quantitative description of the situation and obtained as a response low profile in the public and private space and acceptable in the social one. The discussion goes through the relationship between a poor selection of leadership given the lack of adequate profiles and its consequence, mainly, in organizational achievements. Concluding in the need for the development of profiles in accordance with sports entities and a more rational selection of them.

Keywords: Curriculum; Job profile; Sports managers; Studies; Job skills; Work experience.

Cómo Citar: Aguilera Rivera, A.R. (2025). Análisis de la dirigencia deportiva en México - ¿La persona adecuada para el puesto adecuado?. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 16-32. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1684>

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Noviembre 2024

Publicado: Enero 2025

Introducción

A raíz de las declaraciones del presidente mexicano relacionadas “al perfil de sus colaboradores sustentado en 10 % de experiencia y 90% de honestidad” (Canchola y Morales, 2019, p.N1), motivó a la presente investigación a analizar el tema desde el enfoque de la administración de las organizaciones deportivas públicas, concretamente al factor humano, en relación al perfil que posee el personal a nivel directivo, y extenderla a los ámbitos privados y sociales para tener un panorama amplio y claro de la situación de las entidades deportivas, tomadas como referencia particular, respecto a la composición de sus dirigencias, en el contexto actual de la actividad deportiva en el país. Como consecuencia de lo dicho las preguntas son: ¿Qué factores determinan su elección?, y ¿cómo esta situación afecta para bien o para mal el ejercicio de la administración de las entidades deportivas en la búsqueda de los objetivos organizacionales, deportivos y económicos?.

Tradicionalmente, como lo explica el titular del ejecutivo nacional al referirse a la administración pública en México, y como lo expresa Gutiérrez (1996), en el espacio del deporte, se tiene la idea de que cualquier persona, independientemente de su formación académica (médico, arquitecto, psicólogo, abogado, etcétera), puede desempeñar funciones relacionadas con el campo de la administración deportiva; lo cual es un error, pues hoy en día es más difícil realizar una buena intervención, ejecución y desempeño laboral, si se carece de los elementos académicos, las competencias, las capacidades y la experiencia requeridos en cualquier campo específico; y el deporte no es la excepción.

Las dirigencias juegan un papel crucial en el desarrollo y éxito de las organizaciones deportivas, entendiendo a éste como el logro de los objetivos tanto deportivos, como económicos. La efectividad de estos liderazgos no solo depende de una pasión particular por el deporte, sino por una combinación de capacidades, conocimientos, habilidades y competencias profesionales y académicas y un cierto cumulo de experiencia. Algunos estudios realizados al respecto, en otras realidades, hablan de la importancia del papel del dirigente deportivo pues, cada vez más, se requiere de un profesional con una mayor capacitación y un enfoque más integral de su puesto de trabajo que englobe aspectos de conocimientos, competencias y experiencia en el área respectiva (Andrey, 2022; Gudiel, 2016; Mejía y Ramírez, 2021; Méndez, 2015; Moreira-Vera et al., 2018; Ordoñez-Saavedra, 2024; Rodríguez, 2017; Soucie, 2002).



Desafortunadamente en México la dirigencia deportiva, tanto en el espacio público como el privado y social, al parecer se fundamenta en las palabras del presidente y se vale de una distorsionada selección de personal cuyos criterios se dividen, tal como lo señalan Cortázar et al., (2016), al hablar de los méritos para la selección de directivos y funcionarios públicos en un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo en cinco países de Latinoamérica y el cual Rodríguez (2017), toma como referencia para aplicarlo al deporte, en dos grandes líneas: la primera se refiere a la procedencia del colaborador, las personas que son elegidas en estos cargos generalmente cuentan con influencia en el campo político, económico, social y personal y no poseen suficiente conocimiento sobre las funciones y habilidades en el área; y la segunda, que se refiere al conjunto de capacidades y competencias, basadas en la habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes y conocimientos necesarios para cumplir al cien con las tareas y responsabilidades que demanda esta actividad en la sociedad. Lo anterior provoca un continuo círculo vicioso que parece estar más relacionado a los usos y costumbres que se tienen en la región, y particularmente en México como cultura en general y organizacional en particular, que al establecimiento de técnicas basadas en el conocimiento humano en el ámbito de la Administración, concretamente la gestión del capital humano.

Por otra parte, tal como lo indican Morales y Lucio (2019), el país hace parte de una mala administración en las organizaciones deportivas, además de que existen una serie de factores que limitan un adecuado desarrollo de las mismas (Figuerola, 2023; Mancera, 2023; Paulino, 2024), y entre sus muchas razones se encuentran las competencias profesionales de los entrenadores tal como lo señala Llamas-Cruz et al., (2023), y los liderazgos que carecen de las competencias necesarias para desempeñar la función administrativa.

Por tal motivo, resulta conveniente conocer cómo se compone el perfil de los dirigentes deportivos en México en los tres sectores, a partir de los elementos académicos y la experiencia como factores ideales para poder ejercer esa posición, dejando de lado otros aspectos relacionados con un perfil de puesto bien fundamentado, tal como lo define teóricamente la Gestión del Capital Humano, que pueden ser considerados en investigaciones posteriores, y concentrarse en estos dos aspectos. En el área académica la teoría define que el perfil requiere de estudios a nivel licenciatura y/o posgrados en las áreas de la educación y la cultura física, así como en la activación y el entrenamiento deportivo o en Administración, Ingeniería industrial o Economía enfocada al deporte. En concreto y al margen de posibles diferencias y matices conceptuales puede decirse que las competencias académicas (estudios) se componen para esta investigación de la integración del “saber profesional” y el “saber hacer”, que representa a los conocimientos; y el “saber-ser”, que proviene de la experiencia que responde a los años de antigüedad que se tienen laborando y/o participando en diferentes actividades en el ambiente de las organizaciones deportivas.





En el desempeño organizacional deportivo mexicano, hoy día, no se puede concebir a un profesional con funciones de liderazgo que no posea un perfil adecuado para ejecutar actividades de la más diversa índole que exigen competencias y capacidades específicas dentro de una organización por muy pequeña que sea ésta. Ni tampoco a cualquier organización sin administración, sea que se aborde el asunto desde el proceso de selección de personal o desde diferentes posturas para considerar perfiles adecuados. En este punto, la Gestión de Capital Humano, es de vital importancia para delimitar los perfiles correctos de las personas que pretenden gestionar con criterios racionales los entes deportivos.

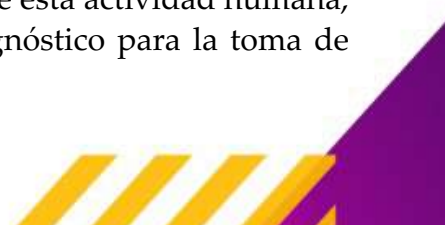
Cuestiones esenciales que tienen que ver con el desempeño del dirigente provienen necesariamente de su perfil, pues éste involucrado en una organización interactúa de múltiples maneras mediante el uso racional de diferentes recursos y aportando al proceso de trabajo todo un bagaje de conocimientos, experiencias y competencias, que muchas veces al no ser compatibles o adecuadas, representan deficiencias para el logro organizacional.

Más aún, en otras realidades, como España y Colombia, comienza a establecerse una serie de criterios que exigen, por mandato de ley, una responsabilidad profesional en el deporte, tanto en el área meramente deportiva, como administrativa, donde no hay espacios para la improvisación y las ocurrencias, y muy cercanas a la racionalidad y al sentido común (Espartero, 2016; Ordoñez-Saavedra, 2024). De ahí que México debe transitar por esos caminos, pero para ello requiere de la voluntad y el saber hacer de los diferentes actores jurídicos y administrativos inmersos en el fenómeno deportivo, entre ellos, los encargados de la elaboración de las leyes respectivas a nivel de Gobierno Federal y Estatal en sus respectivas comisiones.

Por todo lo anterior es necesario que los profesionales dedicados a la educación, la activación física, el entrenamiento y la práctica deportiva en México, cubran un perfil específico que les permita entender, atender y ejecutar eficiente y eficazmente los diferentes procesos que repercuten en un buen desempeño organizacional.

Objetivo

Exponer, a partir de un censo total de cada una de las siete entidades estudiadas, el perfil de los encargados de dirigir las entidades deportivas del país en el sector público privado y social, destacando el nivel y el área académica específica (estudios y/o competencias académicas), y la experiencia en el sector como componentes del perfil ideal; para darse una idea de en manos de quien se deposita el ejercicio de las gestiones de la actividad física y deportiva en México y como esta situación repercute en el desempeño organizacional que se expresa en los limitados resultados organizacionales, económicos y deportivos, en los espacios y tiempos de esta actividad humana, y que sirva, a su vez, como un instrumento de diagnóstico para la toma de



decisiones, así como una guía útil para la elaboración de leyes relacionadas a la selección y desarrollo de futuros directivos en el ámbito deportivo.

Metodología

Procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación, se analizaron las hojas de vida y currículos de los titulares de las organizaciones deportivas denominadas institutos, comisiones, direcciones o coordinaciones, pertenecientes al sector público, encargadas de la aplicación de las políticas públicas en la promoción, organización y desarrollo del deporte y la actividad física, a nivel federal representado por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE); gobiernos estatales: institutos del deporte de las 32 entidades que conforman la república mexicana; gobiernos municipales: representados en las 16 alcaldías de la ciudad más importante del país; del sector privado, compuesto por 20 directores generales de la liga mexicana de beisbol (LMB) y 10 de la liga del pacífico (LP), los 14 directivos de los equipos de la liga nacional de basquetbol profesional (LNBP), y en el caso del futbol, por ser el deporte más profesionalizado y organizado del país, de los 34 directores generales y 34 directores deportivos de las 18 organizaciones deportivas que integran la LigaMX y los 16 de la liga de expansión; y, 6 organizaciones del sector social enfocadas al deporte pertenecientes a las denominadas organizaciones no gubernamentales (ONG's).

Instrumentos

Los materiales específicos incluyeron: hojas de vida y currículos vitae principalmente, y en algunos casos particulares, artículos periodísticos representativos del análisis de perfiles y/o de las historias de vida en las secciones de negocios y finanzas, de 167 dirigentes deportivos. El formato se compuso de versiones digitalizadas de los documentos.

Con el fin de obtener información de las características del perfil de las dirigencias deportivas en México que posibilitaran la exposición de la situación en la que se encuentran estas actualmente, se partió de un análisis de una población en específico: los dirigentes deportivos, concretamente sus currículos u hojas de vida. En la investigación existen dos maneras de recopilar información y/o datos específicos poblacionales: a partir del censo completo de la población o una muestra representativa de éste; en muchos casos el procedimiento muestral es el más adecuado. En la presente investigación se emplea el censo completo de la población de las siete entidades detalladas anteriormente por ser relativamente fácil su manejo y de mejor recopilación e interpretación, puesto que, para tener un panorama más completo y veraz, intentar tomar una muestra de la totalidad de los municipios existentes en el país, en el caso del sector público significaba un asunto poco representativo, dadas las condiciones estructurales donde no existen las condiciones socioeconómicas de contar con los titulares del deporte en todos y cada uno de



los municipios, por lo que sesgaría la información, tal como lo refiere Ortiz-Hernández (2005), al analizar la infraestructura deportiva a nivel municipal en el país; y en el caso del sector privado, existen muchas prácticas deportivas, pero no todas están debidamente organizadas, salvo, a consideración del autor, las tres seleccionadas. Respecto al sector social sólo se tomaron las referencias de seis organizaciones de la sociedad civil. Tal postura parte de la posición de inexistencia de investigaciones relacionadas al análisis y descripción de los perfiles profesionales de directivos mexicanos, que sirva como referencia metodológica desde el punto de vista de la disciplina administrativa, por lo que se decidió este procedimiento para hacerse de información desde el enfoque de una gestión de capital humano.

Análisis de datos

En la recopilación de información se emplearon las técnicas de exploración, mediante la revisión documental, en la mayoría de los casos, como ya se comentó, de los currículum vitae u hojas de vida de los mismos, en algunos otros de artículos periodísticos que tratarán la trayectoria profesional y la historia personal de algunas de las personas analizadas, para su descripción e interpretación cuantitativa y cualitativa en relación a las categorías que definen el perfil del directivo, que se basan en el nivel y área académica y la experiencia, sin considerar el género y la edad. En el factor académico el perfil ideal para el presente estudio, como ya se mencionó, requiere de estudios a nivel universitario, sea licenciatura o posgrado, en las áreas de la educación o cultura física, así como en la activación y el entrenamiento del deporte o en Administración, Ingeniería Industrial o Economía enfocada al deporte, tal como lo señala Moreira-Vera et al., (2018), que componen un conjunto de conocimientos específicos que permiten desarrollar habilidades administrativas inherentes a la actividad físico deportiva; por último, la experiencia que responde a la antigüedad que se tiene laborando o formando parte en el ambiente de las organizaciones deportivas.

La información de los datos, en su mayoría, se obtuvo mediante búsquedas digitales en las propias páginas web institucionales, plataformas de transparencia de información en el caso del sector público, y en el sector privado y social, en situaciones específicas, en plataformas de exhibición de perfiles profesionales como indeed y LinkedIn, así como en diversos artículos periodísticos que tratan el tema del deporte en general y particularmente en el tema de la gestión y la economía de las entidades deportivas. La búsqueda se realizó durante los meses de Septiembre del 2023 a Mayo del 2024.

El tratamiento de la información se hizo con fines meramente académicos, los datos obtenidos fueron analizados, manejados y registrados con un carácter confidencial; en ningún momento los documentos proporcionan información personal que no sea el perfil académico y la experiencia laboral y no se referencia, salvo el caso del (la) titular de la CONADE, que es de conocimiento público, la situación de un perfil en específico (Barra, 2019; Yeferson, 2024).

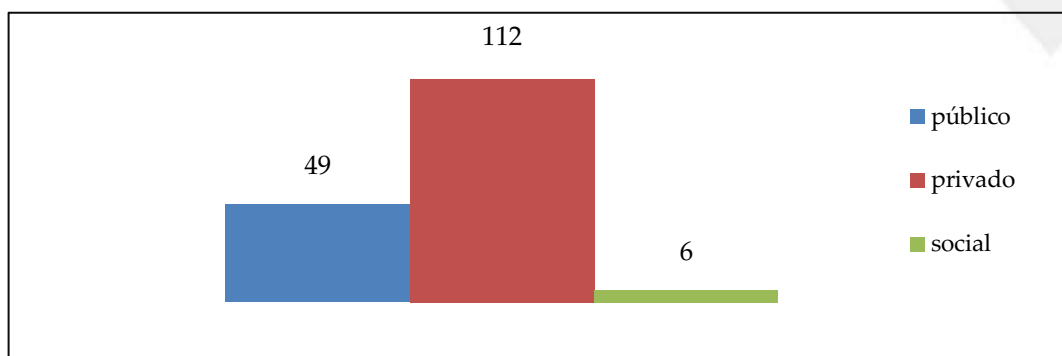


Resultados

La muestra total se compone de 167 perfiles analizados distribuidos en los tres sectores (Figura 1); y a su vez, distribuidos en las diferentes entidades (Figura 2).

Figura 1

Perfiles por sector

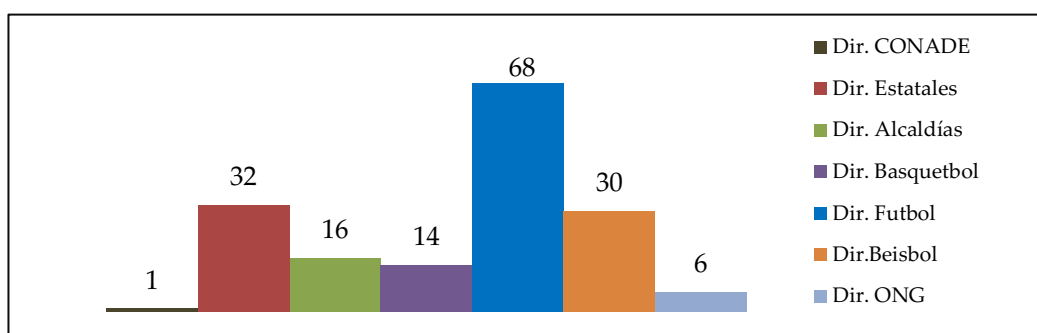


Nota: Total de perfiles revisados: 167.

De los 167 perfiles analizados se observa que 49 pertenecen al sector público, 112 al privado y 6 al social. De estos datos se desprende la composición por entidad. El sector público se formó por los tres niveles de gobierno: el gobierno federal representado por el (la) titular de la CONADE; a nivel estatal por los 32 titulares del deporte por entidad federativa y a nivel local por los 16 titulares del deporte de las alcaldías que conforman la ciudad de México, dando un total de 49 perfiles.

Figura 2

Perfiles por sector



Nota: Abreviatura Dir significa Dirigente

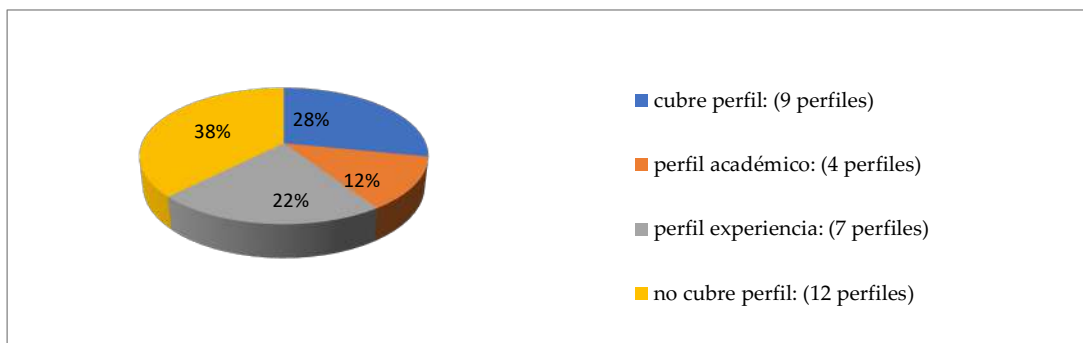
El sector privado, se integró con los directores generales y directores deportivos de los clubes de futbol que conforman la LigaMx, que son 36 y los 32 directivos de la Liga de Expansión, que dan un total de 68 perfiles; de los 30 directores generales, formados por los 20 de los clubes de la liga mexicana de beisbol (LMB) y los 10 de la liga del pacífico (LP); y de los 14 directores de los equipos de la liga nacional de basquetbol profesional; que representan a los tres deportes por equipo más organizados y profesionalizados en el país; y por

último de los 6 que conforman el sector social expresados en las ONG's que tienen en el deporte la razón de su accionar.

De estas muestras se obtuvieron los datos correspondientes de los perfiles por sector y organización, especificando las condiciones y categorías académicas y la experiencia en el puesto relacionados al perfil ideal, intentando descubrir en qué medida se cubre el perfil bajo los componentes determinados o si éste se cubre parcialmente en estudios o experiencia, o no se cuenta con un perfil del mismo.

Analizando de manera específica el sector público se muestran los siguientes datos. Cabe mencionar, que la presente investigación se realizó en el contexto del cambio de administración federal, donde la ex titular de la CONADE que “por no cubrir el perfil se modificó la ley a modo para que pudiera ejercer la dirección del deporte en el país” (Barra, 2019, p. D1), situación contraria del nuevo titular designado que si cubre el perfil, debido a que tiene estudios en Administración, posgrado en Capital Humano y experiencia en el ámbito deportivo, así como ex diputado federal en la LXV Legislatura del Congreso de la Unión (Yeferson, 2024). Respecto a la composición de las dirigencias estatales y municipales de la ciudad de México (CDMX), se muestran los siguientes datos (Figura 3) y (Figura 4), respectivamente.

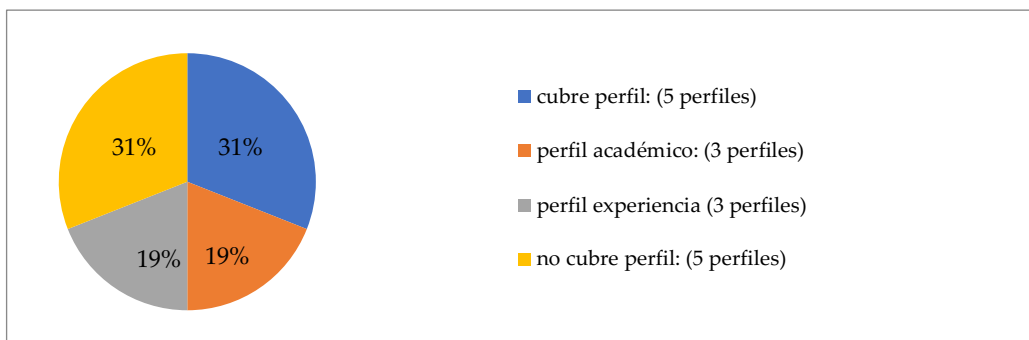
Figura 3.
Perfil en el sector público estatal



Nota: Total de perfiles revisados: 32

Los datos muestran que a nivel estatal 9 cubren el perfil en estudios y en experiencia (28%), 4 cuenta con estudios a nivel licenciatura pero en diferentes áreas al ideal (12%); 7 cuentan solamente con experiencia en su condición de ex-deportistas (22%); y 12 no cubren el perfil (38%), es decir, sin estudios ni experiencia, lo que representa más de la tercera parte del total. A nivel de las 16 alcaldías observadas 5 de los titulares del deporte tienen estudios, competencias y experiencia en el ámbito del deporte (31%), 3 cuentan con experiencia, dos en el ámbito del deporte y uno más en el de la gestión deportiva (19%), 3 estudios relacionados con el deporte (19%) y 5 no cubren el perfil (31%).

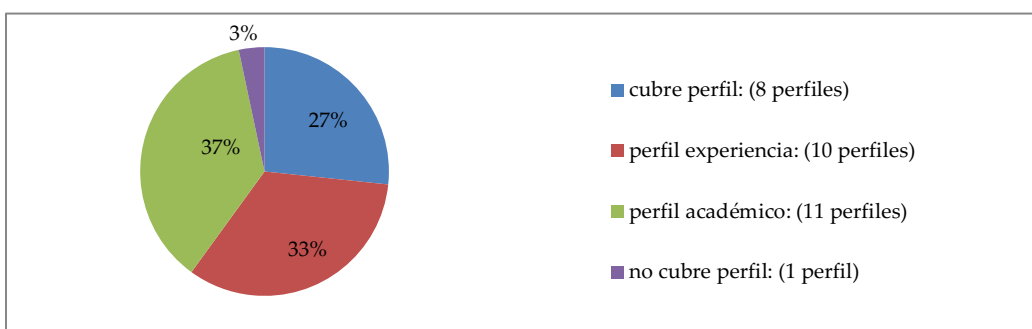
Figura 4.
Perfil en el sector público municipal (CDMX)



Nota: Total de perfiles revisados: 16

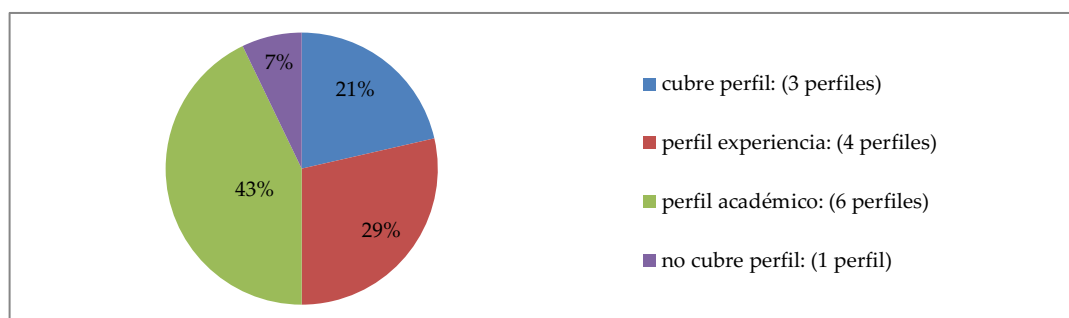
Respecto al sector privado enfocado al beisbol y al basquetbol los datos obtenidos se expresan en las siguientes barras de pastel respectivamente: (Figura 5) y (Figura 6).

Figura 5.
Perfiles en el sector privado (beisbol)

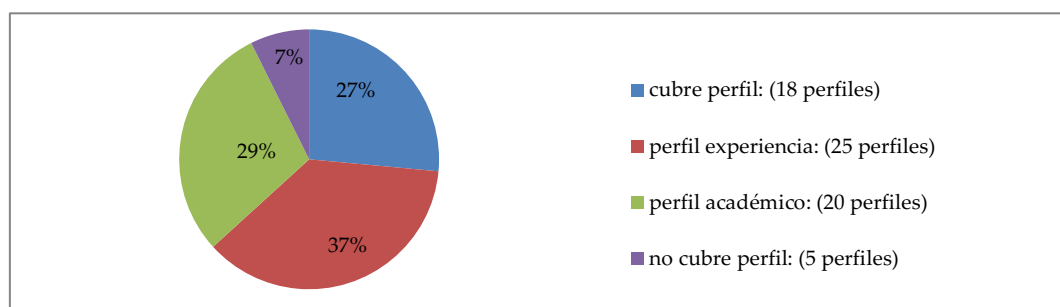


Nota: Total de perfiles revisados: 30

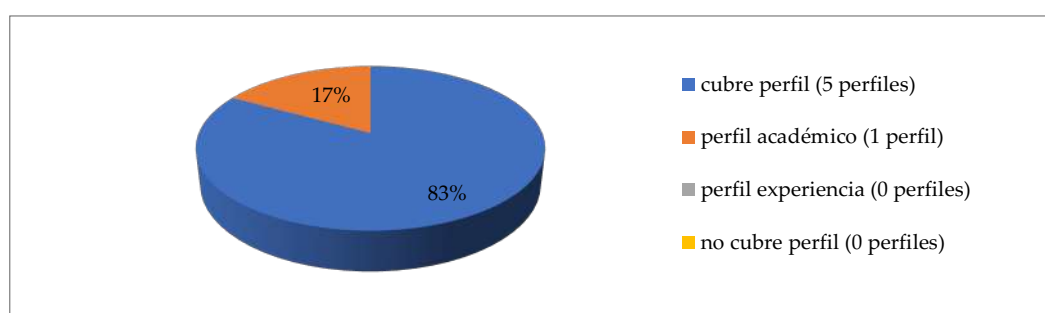
En el sector privado la situación no fue mejor que en el público. En el caso del beisbol de los 30 titulares del cargo 8 cubrían el perfil ideal (27%); 11 tenía estudios universitarios, en áreas relacionadas a la administración como las finanzas, la contabilidad, la economía y la ingeniería, dado que muchos de ellos son empresarios e inversionistas en negocios y asumen totalmente la dirigencia del equipo (37%); 10 tenía la experiencia deportiva en la misma disciplina deportiva (33%), y 1 no cubría el perfil (3%). Respecto al basquetbol los datos muestran que de 14 perfiles, 3 cubrían el perfil (21%), 4 tenían experiencia en el deporte (29%), 6 cubrían un perfil académico (43%), con estudios en otras áreas relativas a la gestión, y 1 persona no cubría el perfil (7%).

Figura 6.*Perfiles en el sector privado (basquetbol)**Nota:* Total de perfiles revisados: 14

Relacionado al sector privado enfocado al futbol (Figura 7) y al sector social (Figura 8), las barras de pastel manifiestan los siguientes datos:

Figura 7.*Perfiles en el sector privado (futbol)**Nota:* Total de Perfiles revisados: 68

En el caso del futbol, por ser, en teoría, el deporte mejor organizado y donde existe mayor profesionalización en el país se tomaron como muestra 68 perfiles, 34 de directores generales y 34 de directores deportivos; los datos muestran que sólo el 27% (18 directivos), cubren el perfil, 37% tienen experiencia en el puesto (25 directivos), 29% tienen formación académica (25 directivos), aunque algunos de estos no corresponden a una formación netamente económico-administrativa, y 7% no cubren el perfil (5 directivos).

Figura 8.*Perfiles en el sector social**Nota:* Total de Perfiles revisados: 6

En el sector social los resultados muestran que de los 6 casos analizados 5 tenía formación profesional y experiencia en deporte y sólo 1 tenía perfil académico profesional sin relación a la actividad deportiva.

En general, tanto en el ámbito público como el privado presentan similares cantidades de gente con perfil académico y experiencia relacionada al deporte; la diferencia se encuentra en que en el sector privado la gran mayoría eran ex - deportistas del mismo deporte y ex integrantes de la misma institución. Asimismo los perfiles académicos eran mejores en los espacios privados, pues algunos de ellos pertenecían a disciplinas propias del deporte y las ciencias económico-administrativas a diferencia de los públicos que pertenecían a diferentes campos. En el sector social los resultados fueron muy cercanos al ideal, pues, aunque el censo era muy pequeño, cinco de seis perfiles tenían la experiencia como gestor deportivo, conocían el tema del deporte y tenían estudios relacionados a las capacidades de administración, gestión y operación de organizaciones, características ausentes en muchos de los perfiles de los otros sectores.

Si se hiciera el cruce de resultados en los tres sectores para determinar los porcentajes, es decir, tomar como muestra, nivel académico y la experiencia en el área, de los 167 casos estudiados, los datos serían parecidos, pues del total de casos analizados sólo 49 personas cubren el perfil, es decir, tiene competencias académicas y cuenta con la experiencia, que representa el hecho de que tres de cada diez cubren el perfil ; que en teoría hace suponer que es la condición *sinequonon* por la que se determina, según lo argumentado en el presente estudio, el perfil ideal de una persona para ocupar tal cargo.

Por otra parte, si se hiciera una descripción más detallada, con los datos recopilados, en los sectores público y privado, por entidad gubernamental y por disciplina deportiva, respectivamente, enriquecería el análisis, pero se prefiere dejarlo para trabajos posteriores puesto que la información obtenida merece un tratamiento particular.

Discusión

Al comparar los datos duros con el perfil ideal del directivo, la realidad muestra índices que vale la pena considerar para entender la situación del deporte en el país y proponer caminos para transformar y mejorar esta situación. Desafortunadamente del total de muestras analizadas sólo tres de diez en promedio en los sectores público y privado, como ya se argumentó, reúne los requisitos que para la presente investigación debe poseer el titular de la operación, gestión y administración del deporte en el país. De los totales de las muestras, resultó llamativo que la gran mayoría de los titulares del puesto, que cubrían sólo el perfil académico, fueran personas cuyos conocimientos o preparación estuviera poco relacionada con lo exigido por una selección de personal en sentido estricto en el ámbito de la administración y gestión del deporte; abogados, contadores, arquitectos, psicólogos, sociólogos, médicos, así como otros perfiles profesionales tienen la responsabilidad de la dirección



en el deporte. Aunado a lo anterior el promedio aproximado del 27% de perfiles basados solamente en la experiencia representa otro dato a considerar, puesto que el hecho de que muchos de estos casos sean ex deportistas, incluso de élite, no los faculta para desempeñar de manera efectiva, eficiente y eficaz a los entes deportivos. Teniendo como colofón a un sinnúmero de ciudadanos sin conocimientos ni experiencia al frente del deporte en el país en el sector público y en bajo porcentaje en el privado, son ejemplo de estos hallazgos.

Esta manifestación de la realidad, a partir de los datos analizados, contradice la teoría gravemente pues se parte del supuesto de que la adecuada aplicación de las técnicas y procesos de administración de capital humano resulta esencial para el buen desempeño de las organizaciones deportivas en el país, pero estas son evitadas, ignoradas, subestimadas e incluso alteradas reflejándose esto en la operación, gestión y administración de las mismas. Lamentablemente en México lo anterior es una práctica recurrente en la mayoría de los casos, en los cuales se desconoce, se ignora o se deja de lado el proceso administrativo del análisis de puesto donde deben estar identificados los conocimientos, capacidades, destrezas, habilidades, competencias, actitudes y experiencias que se deben reunir para tal cargo.

La investigación permitió encontrar respuestas, a saber: los pasos del proceso de selección de personal varían de una organización a otra, y también de una vacante a otra. En el sector público predominó la falta de preparación, experiencia y conocimiento necesarios para desempeñar tal cargo; en el sector privado la situación mejoró en un leve porcentaje pues alrededor de la mitad de la población cubría de mejor manera el perfil del puesto, y en el sector social se encontraron perfiles más profesionales en cuanto a la formación académica pero en áreas propiamente de la administración, gestión y operación de negocios, pero con orientaciones vocacionales hacia el deporte. Desafortunadamente, una gran cantidad de organizaciones deportivas prescinde, en su proceso de selección, del empleo de técnicas específicas, como el análisis de puesto, la entrevista, las pruebas psicométricas, perfiles académicos, de competencias y conocimientos, perfiles de habilidades, aptitudes y actitudes necesarias para el trabajo. Sin embargo, pese a su popularidad en las organizaciones en general, no todas las organizaciones deportivas están facultadas para una correcta utilización de estas técnicas, con lo que, al darles un mal uso, la efectividad de su proceso de selección está en entredicho. Esas técnicas, como algunas otras, requieren no sólo de profesionales, sino también de sumo cuidado en el manejo de las mismas, junto con una comprensión del contexto y de los aspirantes. Todo este tipo de aspectos viene a poner en cuestión la efectividad del proceso pero, tal vez, el que más llama la atención, en razón de la marcada característica cultural, es aquel que ignora o elimina el proceso de selección diseñado por la teoría, a raíz del enorme significado que se otorga a las recomendaciones personales y de compatibilidad en los intereses de grupo catalogadas como criterios importantes para seleccionar a determinados candidatos, independientemente de que se tengan los conocimientos, capacidades y experiencia para el puesto.





A la luz de los datos, la mayoría de las organizaciones deportivas en general no lleva a cabo el proceso de selección como lo establecen los teóricos y expertos en la materia, sin embargo, una de las respuestas encaminadas a dilucidar las preguntas del presente trabajo muestra un nulo empleo, desconocimiento, ignorancia e indiferencia del proceso teórico elemental de selección de personal, lo que induce a que los encargados de la toma de decisiones de la organización se decidan por los candidatos menos indicados para los puestos, repercutiendo directamente en el nivel de desempeño organizacional, que se expresa no sólo en resultados deportivos, sino en otros que tienen mayor peso, como los económicos, pues esa falta de conocimientos y capacidades da camino a un mal manejo de recursos económicos y financieros que requieren de una óptima racionalidad que maximice el valor de la organización y minimice las pérdidas, de lo contrario la viabilidad de la organización está en juego.

La realidad muestra que los criterios para seleccionar a los colaboradores a nivel directivo son establecidos sobre condiciones que no pasan directamente por la capacidad de las personas, sino por otro tipo de argumentos que no se apegan a los parámetros teóricos y técnicos, lo que repercute en el desempeño económico y deportivo.

Ahora bien, las respuestas (y se trata de una apreciación del autor) la aportaron los datos cualitativos estudiados en los diferentes perfiles de cada uno de los casos analizados, que propiciaron el reforzamiento de la cuestión inicial, pues si no se cubre el perfil en cuanto a la formación, capacidad, experiencia y conocimiento, ¿cuáles son los criterios para elegir a determinadas personas? La respuesta no pasa por la racionalidad organizacional sino recae en aspectos más culturales que definen el criterio para la selección en la fidelidad a las personas e instituciones y/o en la defensa de los intereses de grupo existentes en las organizaciones. Culturalmente México es un país que se caracteriza por sus usos y costumbres basadas en el caudillismo y el paternalismo en diferentes ámbitos y no por basar sus liderazgos en parámetros técnicos (Córdova et al., 1998). Las palabras expresadas por el titular del ejecutivo son una muestra de ello, que aunque son más palpables en el sector político no están exentos de los otros espacios.

Esta manifestación de la realidad contradice la teoría gravemente pues se parte del supuesto de que la adecuada aplicación de las técnicas y procesos de administración enfocados al capital humano es esencial para el buen desempeño de las organizaciones deportivas; el no hacerlo así dificulta los procesos de gestión, desperdicia recursos económicos e impide el logro de los objetivos. Por tal motivo no es de extrañar que día a día el aspecto del deporte sea cada vez más cuestionado en la realidad mexicana. Los fracasos en las competencias deportivas y la falta de alcances en materia de política pública en el deporte son la muestra de lo mal que se dirigen, en su mayoría, las entidades del país. Caso aparte merece la función pública en el desarrollo de las leyes relativas al deporte y su dirigencia, pues es el Congreso de la Unión, a través de la Cámara de diputados y senadores, concretamente la comisión del deporte



en ambas cámaras es quien debe legislar al respecto, tema que merece una investigación posterior, pues en la pasada administración la ley fue cambiada a conveniencia política.

Aun así el diagnóstico sirve de motivo para una mejor toma de decisiones, más racional, encaminada a una mayor y mejor ruta para seleccionar a la persona adecuada para el puesto adecuado, que se base en métodos objetivos y racionales ya probados en otros espacios y que pueden marcar la diferencia entre ser líderes u ocupar lugares menores en la eficiencia y eficacia organizacional deportiva.

Conclusiones

La información obtenida en la muestra y posteriormente analizada, permitió conocer cuál es el perfil de siete entidades en específico, de los profesionales de la dirección deportiva en México con relación a su formación académica y la experiencia en el área como componentes esenciales para ejercer una administración racional que coadyuven al logro organizacional deportivo y económico.

La dirigencia deportiva mexicana presenta dos grandes problemas: el primero se refiere a la formación profesional, los actuales dirigentes deportivos, en su mayoría, principalmente en el sector público y privado, no tienen una formación académica que les otorgue las competencias necesarias para desarrollar una adecuada gestión de calidad, no están formados académicamente en administración, economía o ingeniería enfocada al deporte o en áreas de la educación física, entrenamiento deportivo o cultura física, carecen del conocimiento del sector y no manejan una serie de habilidades complementarias que les permitan ejercer adecuadamente los liderazgos, en una cuarta parte cuentan con cierta experiencia, pero esto no los faculta para realizar una administración de calidad. El segundo problema, se refiere a los parámetros para elegir estos perfiles, que se basan generalmente en que las personas que son seleccionadas para los cargos directivos en los entes deportivos nacionales en los sectores público y privado al parecer se determinan por condiciones de influencia y/o padrino, sobre todo en el campo la administración pública, pero el privado no está exento de esta práctica, donde, en general, los dirigentes regularmente son ex deportistas con afinidad a ciertas personas e instituciones, o personas con relación familiar o de defensa de intereses con gente de mayor rango organizacional, sin contar con suficiente conocimiento sobre las funciones y habilidades en el sector.

Por tal motivo, el nivel académico expresado en conocimientos y competencias académicas y la experiencia deberán ser considerados como factores urgentes y cruciales para una buena administración. La adecuada formación académica proporcionará una base teórica y metodológica que se expresará en las competencias necesarias para ejercer los liderazgos, mientras que la experiencia profesional ofrecerá el conocimiento práctico y las habilidades



necesarias para gestionar eficiente y eficazmente una organización deportiva que posibilitara el logro de la Visión, Misión y Objetivos.

Los resultados en los contextos actuales en las entidades deportivas mexicanas deberán enfocarse en seleccionar a los perfiles idóneos para ejercer liderazgos efectivos en funciones directivas, gerenciales y ejecutivas o en su caso capacitar a sus directivos en materia de administración de organizaciones deportivas. Los hallazgos podrán servir como una guía para mejorar los procesos de selección y formación de futuros líderes en el ámbito deportivo. Asimismo, será urgente reformar leyes que incluyan mayores y mejores requisitos sobre la profesionalización en dirección deportiva para quienes deseen acceder a los cargos directivos de los diferentes entes deportivos, y no en modificarlas a conveniencia política.

La investigación concluye que un perfil de dirigencia deportiva adecuado deberá combinar una sólida formación académica y competencias técnicas, así como, amplia experiencia profesional. Estos elementos serán fundamentales para enfrentar de mejor manera los desafíos del entorno deportivo contemporáneo y lograr un liderazgo efectivo, los cuales deberán estar contemplados en las leyes orgánicas de los diferentes entes deportivos y sobre todo en las leyes de gobierno que determinan y regulan el fenómeno deportivo del país.

Contar con líderes deportivos en México que posean conocimientos y competencias directivas y experiencias, capaces de gestionar el talento de los demás y el suyo propio, significa una urgencia actual para las organizaciones deportivas del país. El hacerlo así representa una mejor y mayor administración que repercutirá en logros deportivos, expresados en campeonatos, medallas y la ejecución con calidad de la práctica deportiva en todos los sectores y en todas las orientaciones y niveles, y en un mejor empleo de recursos finitos que otorguen viabilidad a las propuestas deportivas. Por lo que se puede asumir que la selección del directivo mexicano en los próximos años deberá tener un perfil más acorde a la realidad contemporánea de un mundo globalizado, puesto que afrontará desafíos que le exigirán estar bien preparados y ser competentes ante los diferentes eventos y deberá tener habilidades que le permitan enfrentar en mejores condiciones los retos que plantea el entorno en el que se desenvolverán, de no ser así los resultados serán los mismos que se han logrado en el devenir de la historia del deporte nacional. Por último, se espera que los hallazgos de esta investigación proporcionen una guía útil para la formación, selección y desarrollo de futuros directivos en el ámbito deportivo mexicano.



Referencias

- Andrey, B. (2022). Revisión documental del perfil profesional en el administrador deportivo. *Ciencia y Deporte*, 7(1), 177-206. <https://dx.doi.org/10.34982/2223.1773.2022.v7.no1.013>
- Barra, B. (13 de Febrero 2019). Cambian estatutos para que Ana sea directora de la Conade. *El Universal*, p.D1. <https://www.eluniversal.com.mx/universal-deportes/mas-deportes/cambian-estatutos-para-que-ana-sea-directora-de-conade/>
- Canchola, A., y Morales, A. (28 de Noviembre 2019). Los funcionarios de mi administración deben tener 90% honestidad y 10% experiencia: AMLO. *El Universal*, p. N1. <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/los-servidores-de-mi-administracion-deben-tener-90-honestidad-y-10-experiencia-amlo/>
- Córdova, O., Gudiño, P., Hernández, R., Sánchez, A., & Font, I. (1998). Un enfoque del estudio de la cultura organizacional. *Revista Gestión Y Estrategia*, (14), 81-93. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcs/gye/1998n14/Cordova>
- Cortázar, C., Fuenzalida, J., & Lafuente, M. (2016). Sistemas de mérito para la selección de directivos públicos ¿mejor desempeño del Estado? *Washington, BID (Nota Técnica, 1054)* <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Sistemas-de-m%C3%A9rito-para-la-selecci%C3%B3n-de-directivos-p%C3%BAblicos-%C2%BFMejor-desempe%C3%B1o-del-Estado-Un-estudio-exploratorio.pdf>
- Espartero, J. (2016). Por la necesaria intervención estatal en la regulación de las profesiones del deporte. (Necessary state intervention in the regulation of sports professions). *Cultura, ciencia y deporte*, 17-26. <https://doi.org/10.12800/ccd.v11i31.639>
- Figueroa, F. (14 de Julio 2023). Deporte mexicano, golpeado por un sexenio de abandono. *El Economista*, p.D1. <https://www.eleconomista.com.mx/deportes/Deporte-mexicano-golpeado-por-un-sexenio-de-abandono-20230714-0029.html>
- Gudiel, O. (2016). *Importancia de la Preparación Especializada del Administrador de una Organización Deportiva Nacional* (Doctoral dissertation). University Galileo. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/406>
- Gutiérrez, F. (1996). Administración deportiva. *Educación física y deporte*, 18(2), 101-107. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3644057.pdf>
- Llamas-Cruz, O., Barreras-Villavelázquez, T. de J., & Soto-Valenzuela, M.C. (2023). Competencias profesionales del entrenador deportivo: Revisión sistemática. *Revista Mexicana De Ciencias De La Cultura Física*, 2(6), 1–13. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v2i6.1217>
- Mancera, D. (18 de Mayo 2023). Conade, opacidad y desinterés: el “loop” infinito de la crisis en el deporte en México. *El País*, p. D2. <https://elpais.com/mexico/2023-05-18/conade-opacidad-y-desinteres-el-loop-infinito-de-la-crisis-en-el-deporte-en-mexico.html>
- Mejía, C., & Ramírez, C. (2021). Tendencias y retos en la gestión de organizaciones deportivas: Perspectivas en Colombia. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 10(1), 59-66. <https://doi.org/10.6018/sportk.461671>
- Méndez, B. (2015). El directivo deportivo del Siglo XXI: áreas de análisis. *Revista Española De Educación Física Y Deportes*, (410), Pág 41–55. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/download/100/98>

- Morales, A., y Lucio, C. (2019). México: La inadecuada administración deportiva y sus consecuencias. En P.Navarrete (Ed.), *Un Espacio Para la Ciencia*, 2(1), 199-226. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4521648>
- Moreira-Vera, D., Gutiérrez-Cruz, M., & Moreira-Mendoza, V. (2018). La formación de competencias profesionales en dirigentes del Sistema Deportivo Ecuatoriano desde la ciencia y la tecnología. *Revista científica Especializada En Ciencias De La Cultura Física Y Del Deporte*, 15(36), 71–83. Recuperado a partir de <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/444>
- Ordoñez-Saavedra, N. (2024). Responsabilidad profesional en el deporte: un tópico esencial en la formación del entrenador y dirigente deportivo en Colombia. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*. 10(1):2534. <http://doi.org/10.31910/rdafd.v10.n1.2024.2534>
- Ortiz-Hernández, L. (2005). Disparidad socioeconómica en la disponibilidad de infraestructura para actividad física deportiva en los municipios de México. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 6(4). Recuperado a partir de <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/154>
- Paulino, D. (23 de Abril 2024). Amalia pide evitar dedazos en el deporte. *Diario 24 horas*, p. 23. <http://www.24-horas.mx>
- Rodríguez, S. (2017). Perfil profesional del dirigente deportivo regional: Valle del Cauca y Risaralda. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía* RIIEP, 10(2), 79-90. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2017.0002.05>
- Soucie, D. (2002). *Administración, Organización y Gestión deportiva*. Barcelona: INDE. Yeferson, A. (12 de Septiembre 2024). Designa Sheinbaum a 11 funcionarios de gobierno. *Diario 24 horas*, p.6. <http://www.24-horas.mx>

Estudiantes de Educación Física, Discapacidad y Percepción Social - Un Instrumento

Pre-service Physical Education teachers, Disability and Social Perception - An Instrument

Sergio Enrique Madrid Aranda^{1,*}, Hector Francisco Ponce Renova², Jesús Molina Saorin³

¹ Augsburg University, EE.UU.

² Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

³ Universidad de Murcia, España

* Autor de Correspondencia: madrids@augsborg.edu

Resumen: El objetivo de esta investigación fue desarrollar un instrumento que mide la percepción social de los estudiantes de educación física hacia las personas con Síndrome de Down. Esto toma relevancia por la influencia que ejercen y ejercerán una vez sean maestros, entre sus alumnos y comunidades donde enseñen. Dentro de este marco, hemos realizado una investigación constituida por tres fases progresivas; en la primera centralmente validamos una escala desarrollada originalmente en España que mide la percepción social de los estudiantes de educación física hacia las personas con síndrome de Down (EPSD-1; Molina & Nunes, 2012), y utilizando como muestra a los alumnos de educación física de una universidad del norte de México se aplicó el índice Alfa de Cronbach para evidenciar la fiabilidad del cuestionario, arrojando un resultado de baja consistencia interna ($\alpha=.53$), por tanto el instrumento tiene una confiabilidad baja y es inaceptable. En la segunda fase aplicamos una encuesta con la técnica de redes semánticas naturales (Figueroa, 1976) e identificamos algunas discordancias en el lenguaje, lo cual nos llevó a realizar los ajustes necesarios en la redacción de los 31 ítems del instrumento EPSD-1, resultando en el EPSD-3, una escala de percepción social adaptada para el contexto del español latinoamericano. En la tercera fase el EPSD-3 fue validado con el anteriormente mencionada Alpha de Cronbach y se determinó que es un instrumento con una confiabilidad aceptable ($\alpha=.74$) y listo para ponerse a prueba.

Palabras Clave: Percepción Social; Educación Física; Diversidad Funcional; Escala; Redes Semánticas Naturales; Alpha de Cronbach.

Abstract: This research aimed to develop an instrument that effectively measures the social perceptions held by physical education students towards individuals with Down syndrome. The significance of this study lies in the potential influence these students will have on their future pupils and the communities they will engage with. The research was carried out in three distinct phases. The first phase involved validating a scale developed in Spain to measure social perceptions of individuals with Down syndrome (EPSD-1; Molina & Nunes, 2012). We surveyed physical education students in northern Mexico and employed Cronbach's Alpha index to evaluate the reliability of the questionnaire. The results indicated a Cronbach's Alpha value of 0.54, suggesting that the instrument has low reliability, which is deemed unacceptable. In the second phase, we conducted a survey utilizing the natural semantic networks technique (Figueroa, 1976). Through this process, we identified inconsistencies in the language, leading us to revise the wording of the 31 items in the EPSD-1. This effort culminated in developing the EPSD-3, a version of the scale adapted explicitly from Castilian Spanish to Latin American

Spanish. In the final phase, we validated the EPSD-3 using Cronbach's Alpha again, confirming that this revised instrument possesses acceptable reliability ($\alpha = .74$).

Keywords: Social Perception; Physical Education; Functional Diversity; Scale; Semantic Networks; Cronbach's Alpha.

Cómo Citar: Madrid Aranda, S.E., Ponce Renova, H.F., & Molina Saorin, J. (2025). Estudiantes de Educación Física, Discapacidad y Percepción Social - Un Instrumento. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 32-47. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1687>

Recibido: Octubre 2024

Aceptado: Noviembre 2024

Publicado: Enero 2025

Introducción

De acuerdo con el último reporte disponible del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2021), en México se registró que de los 31.8 millones de niñas y niños de entre 0 a 14 años, 6.5% de ellos tiene alguna discapacidad, condición mental o limitación. Del subgrupo de 6 a 14 años más del 94 % asisten a la escuela, y menos del 1.1 % nunca ha estado escolarizado. En contraste, 4.3% de los mexicanos con discapacidad incluido en el mismo rubro, nunca asistieron a una escuela estamos hablando de un total de 33 mil 392 personas en edad escolar que nunca fueron inscritos debido a su condición. Esto entra en directo conflicto con la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, vigente desde mayo de 2011 en cuyo Artículo 12 promueve “el derecho a la educación de las personas con discapacidad, prohibiendo cualquier discriminación en planteles, centros educativos, guarderías o del personal docente o administrativo del Sistema Educativo Nacional” (Ley 29973, 2018, p. 9). Esta ley abarca los sectores educativos, tanto privado como público, y obliga a los maestros a educar a todos los niños con discapacidad o sin ella, transitoria o permanente, sin distinción de clase social o grupo étnico al que pertenezcan, haciendo énfasis en la equidad de género.

Es dentro de este marco de normatividad que el rol del maestro toma vital importancia para la inclusión de las personas con discapacidad. De acuerdo con una reciente investigación en el tema, los autores afirman que “existen fundamentos pedagógicos que justifican destacar la necesidad del rol del maestro en la inclusión social del discapacitado y estos tienen que ver con los cambios que vienen desarrollándose en la postmodernidad, en la comprensión de la discapacidad y en la red de interacciones que se generan en torno a la atención al discapacitado” (Turcas-Robert et al., 2022, p. 67).

Para Bermúdez y Antola (2020), desde hace muchos años ya se ha tratado de unificar la educación especial con la educación general en un solo sistema, a veces llamado educación inclusiva. Para este grupo de investigadores, los maestros son los mediadores entre las políticas públicas inclusivas existentes y los contextos reales de los estudiantes. En este rol mediador, las actitudes que los maestros tienen hacia la discapacidad impactan directamente sus prácticas educativas que pueden ser inclusivas o exclusivas (Verdugo & Schalock, 2010).

Una manera práctica de entender mejor estas actitudes es a través de medir la Percepción Social (PS).

Diversidad Funcional

El lenguaje y el pensamiento siempre han estado entrañablemente relacionados, pero es a partir de que Vygotsky las denominara capacidades mentales superiores en su seminal trabajo del mismo nombre (Lenguaje y Pensamiento, 1981) que ambas capacidades fungen como el espejo que refleja la compleja realidad social, y al mismo tiempo tiene la posibilidad de influenciarla y modificarla. En palabras de Pierre Bourdieu (2023), el lenguaje es una herramienta socialmente construida que da forma a la realidad social y condiciona a dicha sociedad a actuar en consecuencia hacia un grupo determinado. Es decir, cuando hacemos uso del lenguaje como una violencia simbólica o verbal hacia un colectivo, en este caso las personas con diversidad funcional y las nombramos “discapacitadas” lo que realmente estamos haciendo es segregarles y discriminarles, ya que el término discapacidad, aunque inclusivo, en realidad parte de una premisa dicotómica entre capaces e incapaces, separando naturalmente a los unos de los otros.

Esta bifurcación, simétricamente provoca opresión por un lado y dominación por el otro. Consecuentemente, fue imperativo buscar términos más dignos y humanos y es a partir del Foro de Vida Independiente, que Javier Romañach y su colectivo compuesto por individuos que viven con “discapacidad,” acuñan el término Diversidad Funcional (Romañach, 2006). Los autores de este estudio reconocemos que “discapacidad” es el término que ha permeado todas nuestras instituciones y actualmente supedita el lenguaje oficial, pero conscientemente acogemos el término Diversidad Funcional (Madrid-Aranda et al., 2024).

Estudiantes de Educación Física

En un estudio reciente, Paz y su equipo (2023) analizaron la Inclusión de Personas con Discapacidad (IPD) en actividades deportivas comandadas por estudiantes de educación física y determinaron el papel primordial que juegan estos estudiantes en la inclusión de las personas con diversidad funcional. Según los autores, la formación del maestro es clave para promover la cultura inclusiva dentro y fuera del aula y en las comunidades donde actúan. Incluso Turcas-Robert et al. (2022) van más allá, y ratifican la obligación de la Universidad de formar profesores capaces no solo en los contenidos propios del oficio, pero también desde la capacitación en atención a la diversidad, la construcción del perfil y reflexión del maestro inclusivo cuya gestión potencialmente transformara el proceso de la inclusión categóricamente.

Es precisamente esta posibilidad transformadora que ostentan los estudiantes de educación física, y el enorme impacto que tiene la Percepción Social (PS) hacia los Individuos con Diversidad Funcional (IDF) en el tipo de maestros que se convertirán (Turcas-Robert et al., 2022). Es pues, esta relación crítica la que

motivó al equipo de investigación a explorar cuál es la Percepción Social (PS) de estos estudiantes hacia los IDF. Esta urgencia se vio reforzada por los compromisos internacionales asumidos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, en el cual se dispone de la inmediata inclusión de este colectivo, en la discusión global de los derechos humanos (Organización de las Naciones Unidas, 2007).

Percepción Social

Para poder entender mejor lo que es la Percepción Social (PS) y el vital rol que juega en la construcción del maestro inclusivo, es importante remitirnos a la definición de esta proporcionada por Byrne (2005, p. 133), “la percepción social es el proceso (o en realidad los procesos) mediante el cual buscamos conocer y comprender a otras personas.” A partir de esta definición, y debido a que las personas juegan un rol importante en nuestras vidas, es que nos involucramos con frecuencia en este proceso y dedicamos un gran esfuerzo para intentar descubrir lo que caracteriza a otras personas, cuáles son sus gustos como individuos, por qué se comportan –o no– de alguna manera, y sobre esa base tratamos de predecir cómo se comportarían en el futuro o en otras situaciones.

Es decir, nos enteramos de quiénes somos mediante nuestras experiencias con los otros, por tanto, la PS es el proceso de entendernos o entender a los demás en dos fases: primero hacemos atribuciones al porqué del proceder en cierta manera, y en segundo término nos formamos una impresión general con base en lo sabido previamente (o en base a aquello que creemos saber) en cuanto a un individuo o a determinado grupo de sujetos (Mann, 1997). En otras palabras, recurrimos a las cualidades o defectos de cierto grupo social y por medio de ellas explicamos el actuar de todos sus constituyentes, lo que Myers (2002) define como estereotipar a un colectivo. Y es por medio de este estereotipo inferir cual es o será el proceder de las personas, ya sea en grupo o individualmente (Worchel et al., 2002).

Percepción social y estudiantes de educación física

Al explorar el tema de la Percepción Social (PS) hacia los Individuos con Diversidad Funcional (IDF) descubrimos que estudios se han realizado a nivel mundial (Hollander, 2000; Worchel et al., 2002). Incluso, Alulima et al. (2022), construyeron y validaron un instrumento que mide la PS de docentes en general hacia la discapacidad en el contexto Latinoamericano y que resalta la importancia de la validación como un proceso continuo. Así mismo reconocieron el valor de este tipo de instrumentos para fomentar la percepción social positiva del profesorado hacia la discapacidad. Por otro lado, Contreras et al. (2022) destacaron la PS positiva de profesores universitarios de educación física hacia la discapacidad y la relevante función social que tiene al normalizar y naturalizar la diversidad funcional entre los estudiantes universitarios.

Por tal razón es de vital importancia poner a prueba instrumentos que midan la PS de los estudiantes universitarios de educación física frente a las personas



con diversidad funcional (antes mal llamadas personas con discapacidad). Partiendo del trabajo seminal en el tema de Molina y Nunes (2012) y el instrumento de PS que de él se desprende, el célebre: EPSD-1 o Encuesta de Percepción Social hacia las personas con Síndrome de Down, desarrollado con universitarios en Europa. Al validar el instrumento se buscó proporcionar un instrumento confiable para medir la PS y apoyar la toma de decisiones en cuanto a políticas inclusivas, particularmente en un contexto de maestros en formación.

Metodología

La presente investigación desarrollada es del tipo no experimental, que Hernández et al. (2010) definen como aquella que se realiza sin operar premeditadamente ningún tipo de variable. Este tipo de investigación consiste en observar fenómenos en su contexto natural tal como se dan y –a continuación– realizar un análisis de ellos. Para los autores en este tipo de estudios no se propicia ninguna situación, ni se promueve algún tipo de tratamiento para relacionar posibles efectos entre variables. Por tanto, en este tipo de investigación se observan situaciones ya dadas, no provocadas intencionalmente; es decir las variables y sus efectos ya sucedieron por lo que no será posible influir en ellas. Al mismo tiempo, esta investigación es del tipo transeccional o transversal ya que supone recolectar datos en un único momento del tiempo y su principal intención es describir variables; del mismo modo, analiza la incidencia e interrelación en ese momento singular.

Finalmente es del tipo descriptivo, porque indaga en la incidencia de las disímiles modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población determinada. Desde estas ópticas, esta investigación cumple con todos los rubros propuestos por Hernández et al. (2010), en la medida en que se ubicó un fenómeno (i.e. percepción social hacia las personas con diversidad funcional) y se describieron los constructos de este dentro de un estudio puramente descriptivo.

Objetivo

El objetivo de esta investigación fue desarrollar un instrumento que mide la percepción social de los estudiantes de educación física hacia las personas con Síndrome de Down. El instrumento ESPD-1 o Escala de Percepción Social Hacia las Personas con síndrome de Down se formó originalmente en España con estudiantes universitarios europeos (Molina & Nunes, 2012). Nuestra meta fue validar dicho instrumento en una nueva población (i.e., en Latinoamérica) y llenar un vacío en la literatura.

Instrumentos

El EPSD-1

La Escala de Percepción Social hacia las Personas con Síndrome de Down (EPSD-1) es un instrumento con una escala del tipo Likert de cinco puntos



(donde: 1 representa = totalmente de acuerdo, 2= de acuerdo, 3= indiferente, 4= en desacuerdo y 5 = totalmente en desacuerdo). Se compone de 31 ítems, diseminados entre 10 constructos. Los autores, Molina & Nunes (2012), invierten los valores de la escala para llevar a cabo el análisis (es decir, se invierten los valores de los siguientes elementos para tener correlaciones positivas, por tanto, uno se convirtió en cinco, dos en cuatro, etc.) en los ítems 8, 21, 25 y 26. Para el presente manuscrito, los coeficientes de Alpha de Cronbach fueron calculados por constructo y a nivel global.

Los 10 constructos son:

Factor₁: exclusión social o marginación de las personas con SD (10 ítems). Este constructo indica rechazo y malestar de compartir socialmente y actividades de ocio con personas con SD.

Factor₂: rechazo de la autonomía e independencia de personas con SD (5 ítems). Indica el rechazo de la autonomía y la independencia de personas con SD.

Factor₃: rechazo de las relaciones afectivas y sexuales con personas con DS (2 ítems). Es la negativa a mantener afectivas y relaciones sexuales con personas con DS.

Factor₄: aceptación social en el campo de la educación (2 ítems). Representa la aceptación social en el área de la educación.

Factor₅: aceptación a tener descendencia con SD (2 ítems). Es la aceptación para tener descendencia con SD.

Factor₆: Control externo de la sexualidad (2 ítems). Significa controlar la sexualidad de la persona con SD.

Factor₇: rechazo de la integración de personas con SD (2 ítems). El rechazo a integrar personas con SD.

Factor₈: anticonceptivos Control de personas con SD (2 ítems). Es para controlar la reproducción de personas con SD a través de anticonceptivos.

Factor₉: proteccionismo hacia personas con SD (2 ítems). Es para proteger a las personas con SD.

Factor₁₀: formación docente deficiente y paternalista, rendimiento ante la integración de personas con SD (2 ítems). Representa la deficiente formación del profesorado y actitud paternalista ante la integración de personas con SD.

EL EPSD-3

Después de aplicar los cambios en el lenguaje sugeridos por los resultados del cuestionario de Redes Semánticas Naturales, y con la aprobación de los autores del EPSD- 1 (Molina & Nunes, 2012) se procedió a crear la EPSD-3, que, aunque se mantuvo fiel a los factores originales, si hubo cambios sustanciales en los ítems, aquí algunos ejemplos:

Tabla 1

Cuadro comparativo entre algunos ítems de la versión original del EPSD-1 y el EPSD-3

Ítem #	Original (EPSD-1)	Cambio (EPSD-3)
2	Prefiero no coincidir con personas con síndrome de Down mientras hago uso de una instalación o servicio de ocio (gimnasio, discoteca, restaurante, cine... etc.).	Cuando estoy en el gimnasio, restaurante o cine, no me gusta que haya gente con síndrome de Down.
3	Las personas con síndrome de Down no pueden, o no saben, disfrutar del ocio como los demás ciudadanos.	Las personas con síndrome de Down no pueden, o no saben, divertirse como los demás.
15	El empleo especial en los centros especiales de empleo son la única salida profesional de las personas con síndrome de Down.	El subempleo o desempleo son la única opción profesional de las personas con síndrome de Down.

Encuesta de Redes Semánticas Naturales (RSN)

La técnica llamada RSN es un arte muy útil para el estudio de los significados y la familiaridad que tienen ciertas palabras o expresiones en un grupo social o contexto determinado (Hinojosa, 2008). En este caso, se aplicó una encuesta a una muestra por conveniencia ($n = 64$), para determinar qué palabras o expresiones les resultaban desconocidas a los alumnos de educación física de una universidad en el norte de México. Los resultados obtenidos desencadenaron una serie de ajustes gramaticales acordes a las palabras definidoras proporcionadas por los alumnos de educación física y con el valor semántico que ellos mismos les asignaron a las palabras estímulo.

Muestra

El muestreo fue por conveniencia, siendo la primera muestra de este estudio de 94 sujetos, que representan el 85.45 % de la población, la cual está constituida por estudiantes de educación física del norte de México. En la aplicación del Cuestionario de Redes Semánticas Naturales, el muestreo también fue por conveniencia ($n = 64$) y en la misma población. Finalmente, la validación del EPSD-3 se realizó en una población más grande ($n = 882$). El número total de sujetos es el resultado de la eliminación de aquellos alumnos cuyo instrumento de recogida de datos contenía errores y datos perdidos, teniendo finalmente un nivel de confianza superior al 95%. En su conjunto, el 64.54 % son hombres y el resto mujeres (36.46 %). En cuanto a la edad, encontramos cuatro grandes categorías: el 68.18 % tienen entre 18 y 23 años; un 10.90 % entre 24 y 29 años, igual porcentaje el rango entre 30 y 35 y el restante 1.81 % tienen entre 36 o más años.

Procedimiento

En este estudio en particular se desarrollaron tres fases: En primer lugar, se realizó el análisis de la escala de percepción social hacia las personas con síndrome de Down (EPSD-1) y se decidió aplicar un pilotaje en una muestra por conveniencia de alumnos universitarios de Educación Física ($n = 94$). Seguidamente, se realizó una copia del original de Molina y Nunes (2012) y se solicitó –además– la autorización a la coordinadora del campus de esta facultad. Concedido el permiso, se procedió a visitar grupo por grupo, se aplicó la encuesta a papel y lápiz después de impartir las instrucciones de llenado, los participantes contestaron por su propia cuenta el instrumento (EPSD-1) con 10 constructos y 31 ítems en una escala del tipo Likert de cinco puntos (Jebb, 2021; 1 = totalmente de acuerdo, 2 =de acuerdo, 3=indiferente, 4 en desacuerdo y 5 = totalmente en desacuerdo).

Una vez calculado el Alpha de Cronbach (i.e., se calcula para establecer el índice de confiabilidad entre los ítems que edifican un constructo), Molina y Nunes (2012) obtuvieron un valor del coeficiente α de 0,87 para toda la escala, hecho que, según Malhotra y colaboradores (2021), le confiere una elevada fiabilidad. Por otra parte, obtuvimos un índice de confiabilidad para toda la escala α de 0,74. Se decidió aplicar esta encuesta en una escala más grande y con ajustes en la redacción; se aplicó la técnica de redes semánticas naturales (Figuerola et al., 1976) a un grupo muestra por conveniencia ($n = 64$) para identificar palabras desconocidas para los estudiantes de educación física encuestados. Con las palabras-sugerencias que arrojó la encuesta se concibieron los cambios pertinentes ya con adecuaciones lingüísticas y gramaticales, tomando en cuenta la idiosincrasia de los alumnos de educación física del norte de México. Se adaptó el instrumento al vocabulario propio de estos estudiantes y después de discutirlo con los autores de la encuesta original, se resolvió nombrar este nuevo producto: Encuesta de Percepción Social hacia las personas con Síndrome Down versión tres (EPSD-3).

Resultados

En la primera fase de esta investigación se aplicó un instrumento de percepción social hacia las personas con síndrome de Down en un nivel exploratorio, con una población de alumnos de educación física del norte de México ($n = 94$) cuyos datos demográficos se explican en la siguiente tabla.

Tabla 2

Datos demográficos de la fase exploratoria

Características	Variables	Total
Género	Femenino	32
	Masculino	62
Edad	Promedio	21.32
	Desviación Estándar	3.89
	Rango	21

Familiar en situación de discapacidad	Si	17
	No	77

George & Mallery (2003) establecen un rango para las Alpha de Cronbach (AC), y los criterios son los siguientes: excelente = $\alpha > .90$; bueno = $\alpha > .80$; aceptable = $\alpha > .70$; cuestionable = $\alpha > .60$; pobre = $\alpha > .50$; inaceptable = $\alpha < .50$. Basándonos en estos criterios, el piloto arrojó dos AC en el grado de aceptable a dos constructos y uno bueno respectivamente: C1 = .708, con 95 datos válidos y uno excluido por el mismo programa (99%). Cabe notar que, si se retira el ítem 5, el AC aumentaría .814, es decir sería bueno; C7 = .759 con 95 válidos y 1 excluido (99%); C2 = .888 excluyendo un caso automáticamente (99%). Los factores 2, 4, 6, y 10 se posicionaron en la categoría de pobre; los factores 8, 9 y 5 resultaron inaceptables.

Tabla 3

Factores, ítems revertidos y coeficientes del Alfa de Cronbach del EPSD-1

Factores	α : con los ítems revertidos
1*	.52
2	.11 inaceptable
3	.80
4	.58 pobre
5*	.08 inaceptable
6	.57 pobre
7	0**
8	0**
9	0**
10	.76
Global	.53 pobre

En la segunda fase de esta investigación progresiva, se eligió una muestra aleatoria por conveniencia ($n = 64$) para aplicarle una encuesta elaborada bajo los lineamientos y las propiedades especificadas por la técnica de Redes Semánticas Naturales (RSN).

Tabla 4*Redes semánticas naturales (datos demográficos)*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	23	35,04
Masculino	41	64,06
Edad	Frecuencia	Porcentaje
17 – 20	7	10,93
21 – 24	36	56,25
25 – 28	21	32,81
Programa	Frecuencia	Motricidad humana
Educación física	62	96,87
Motricidad humana	2	3,12

Los resultados obtenidos con la técnica de RSN de Figueroa et al. (1976), se describen en la siguiente tabla.

Tabla 5*Resultados de encuesta a alumnos de EF de redes semánticas naturales*

Palabra estímulo	Palabra definidora	Valor M
Ocio	Diversión Entretenimiento Flojera	135 103 78
Deseo sexual	Atracción Sexo Gustarse	189 127 91
Condicionar	Obligar Establecer Determinar	225 145 93
Empleo protegido	Manualidades Oficios Vendedor	75 68 43
Anticonceptivos eficaces	Condomes y pastillas Parche DIU	103 89 37

Finalmente se procedió a aplicar los cambios en el lenguaje sugeridos por la técnica de RSN. Además, esta segunda toma incluyó a una población de estudiantes universitarios más grande y como podemos ver, estos cambios en el lenguaje tuvieron un impacto positivo en la validez del instrumento.

Tabla 6

Datos demográficos de la segunda toma

Características	Variables	Total
Género	Femenino	418
	Masculino	463
Edad	Promedio	28.5
	Desv. Estándar	4.37
	Rango	23
Familiar con discapacidad	Si	165
	No	722

Tabla 7

Factores y coeficientes del Alfa de Cronbach del EPSD-3

Factores	α : sin ser invertidos
1*	.79
2	.22 inaceptable
3	.85
4	.61
5*	.80
6	.69
7	.09 inaceptable
8	.28 inaceptable
9	0**
10	.78
Global	.74

Discusión y Conclusiones



El objetivo de esta investigación fue desarrollar un instrumento que mide la percepción social de los estudiantes de educación física hacia las personas con Síndrome de Down (EPSD-1). El cual se validó y se obtuvo un coeficiente del Alpha de Cronbach global pobre $\alpha = .54$. Después se planteó la idea de aplicar una encuesta de Redes Semánticas Naturales (RSN) la cual podría ayudarnos a modificar algunos conceptos que no se entendieran dentro del contexto de alumnos universitarios del norte de México. Según Elousa et al. (2014), para adaptar una prueba, aparte de conocer el idioma origen y el idioma destino, es igual –o incluso más importante– conocer ambas culturas, estar familiarizado con la variable a medir, también las normas de redacción y corrección de ítems. Sin lugar a duda, se trata de recomendaciones prácticas para retomar en futuras investigaciones que podrían explicar por qué este modelo aplicado en un contexto universitario del norte de México no apoyó del todo al original una vez aplicado a una población similar, pero en un contexto cultural muy distinto.

En otros estudios también se ha experimentado con la potencialidad de utilizar RSN para adaptar instrumentos entre culturas o idiomas. Por ejemplo, Espinoza et al. (2020) quienes afirman, que se requiere considerar el marco legal, cultural, lingüístico, métrico y de uso, para favorecer la construcción de un instrumento adaptado y equivalente en la medida de lo posible al original. En este caso los resultados arrojaron un nuevo instrumento, el EPSD-3 cuya Alpha de Cronbach global fue aceptable ($\alpha = .74$). Esta Alpha, aunque superior a la de la fase exploratoria ($\alpha = .54$) aún está muy por debajo de la Alpha original ($\alpha = .87$) obtenido por Molina y Nunes (2012). Sin embargo, es significativo que, entre dos poblaciones, aunque en el papel parecidas, en la realidad resultaron tan diferentes al momento de contestar esta encuesta. Al mismo tiempo resulta positivo que el AC global de ambos estudios haya sido aceptable; quedaría para próximos estudios revisar los AC individuales de cada constructo como recomiendan George y Mallery (2003). Esto es consecuente con lo que Ramas-Arauz et al. (2021) afirman es una buena práctica, poner a prueba estos nuevos instrumentos en otras poblaciones y determinar la validez de sus constructos psicológicos.

A manera de conclusión, podemos decir que adaptar un instrumento no es tarea fácil, en especial cuando se trata de definir y de operacionalizar la medición de la percepción social, la personalidad u otros constructos psicológicos, tuvimos que revisar las peculiaridades asociadas a un nuevo contexto sociocultural. En palabras de Elousa et al. (2014, p.120), “al adaptar un instrumento el objetivo es lograr un test lingüísticamente correcto, culturalmente adaptado, que mida el constructo psicológico con precisión y validez, y utilice un lenguaje adecuado con respecto a las características de la población a evaluar.” En resumen, los datos del estudio exploratorio no apoyaron del todo al modelo teórico del EPSD-1. Sin embargo, después de los ajustes sugeridos por los resultados obtenidos de la aplicación de las RSN en la segunda fase (Figueroa et al., 1976), se concluyó con el EPSD-3 el cual si apoyo la equivalencia psicométrica del modelo original.



Perspectivas futuras

Este estudio puede establecer el inicio de un campo de investigación sobre la percepción social de los maestros de educación física en formación en México o porque no en Latinoamérica. Dadas las limitaciones de este estudio en cuanto se trata de una muestra definida, sería relevante ampliar el número, la variedad, la representatividad y el contexto. Por tanto, sería importante poner a prueba el EPSD-3 en otros contextos lingüísticos y culturales diferentes. Basándonos en los resultados de este trabajo, se recomienda aplicar el cuestionario y profundizar en la percepción social de este colectivo hacia las personas con diversidad funcional.

Agradecimientos

No declarado.

Financiamiento

No declarado.

Referencias

- Alulima, L., Chiluisa, L., & Vallejo, E. (2022). Construcción y validación del cuestionario de percepción de docentes sobre discapacidad intelectual y aprendizaje. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 167-175.
- Bermúdez, M. M., & Antola, I. N. (2020). Actitudes de los maestros ante la inclusión de alumnos con discapacidad. *Ciencias Psicológicas*, 14(1). <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2107>
- Bourdieu, P. (2023). *Distinction. In Social Theory Re-Wired*. Routledge.
- Byrne, D. (2005) *Psicología social* (10ª EDICIÓN). Editorial PEARSON PRENTICE HALL.
- Cabezas, D., Gerolin, M., Canto, A., & Vidorreta, I. (2022). Propiedades psicométricas del Cuestionario Goratu: Percepciones sobre las personas con discapacidad intelectual en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. *Revista Complutense de Educación*. <https://hdl.handle.net/11162/223523>
- INEGI (2021). Cuentame. Recuperado junio 26 de 2021. <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>
- Elosua, P., Mujika J., Almeida, L., & Hermosilla, D. (2014). Procedimientos analítico-rationales en la adaptación de tests. Adaptación al español de la batería de pruebas de razonamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(2), 117-126.
- Espinoza, É., & Blanco, S. (2020). Participative methodologies applied to socio-hydrology and

their potential for social change: some reflections. *Revista Reflexiones*, 99(2), 125-158.

Figueroa, J., González, E., & Solís, V. (1976, April). An approach to the problem of meaning: Semantic networks. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5(2), 107-115.

George, D., & Mallery, P., (2003) *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Allyn & Bacon.

Hernández S. R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. (5th Ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.

Hinojosa, R. G. (2008). El tratamiento estadístico de las redes semánticas naturales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, XVIII, 133-154.

Hollander, E. (2000). *Principios y métodos de la psicología social*. Oxford University Press. Amorrortu Editores.

Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. (2021). A review of key Likert scale development advances: 1995–2019. *Frontiers in psychology*, 12, 637547.

Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Ley 29973. Recuperado 31 de agosto de 2018 (México).

Madrid-Aranda, S., & Molina, J. (2024). Mamá, ¿Por qué El maestro de Educación Física dice que yo soy un alumno especial? In J. C. Guedea (Ed), *La Educación Física desde una Perspectiva Pedagógica Integral* 1st Ed., pp. 139-158). Colección Textos Universitarios.

Malhotra, A., Ayappa, I., Ayas, N., Collop, N., Kirsch, D., Mcardle, N., & Gottlieb, D. (2021). Metrics of sleep apnea severity: beyond the apnea-hypopnea index. *Sleep*, 44(7), zsab030.

Mann, L. (1997). *Elementos de psicología social (social psychology)*. Grupo Noriega editores.

Martínez, A., & del Carmen, L. (2024). Capacidad jurídica de las personas con diversidad funcional en procesos judiciales. <https://ri.ujat.mx/handle/200.500.12107/4428>

Molina, S. J., & Nunes, C.R. (2012). La percepción social de los futuros maestros sobre las personas con síndrome de Down: aplicación de la escala EPSD-1. *Revista de Investigación Educativa RIE*, 30(2), 383-396.

ONU: Asamblea General: Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad: Resolución aprobada por la Asamblea General, A/RES/61/106, 24 Enero 2007.

Paz, L.E.T., Ortiz, J.I.C., Barretos, J.C.G., & Lozada, E.J.T. (2023). Percepciones y actitudes de estudiantes de Educación Física y de secundaria en cuanto a la inclusión de personas con discapacidad. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte: RPCAFD*, 10(1), 1582-1589.

- Contreras, J. P., Pérez, C. E. B., Tamayo, C. P., Muñoz, P. M., & Muñoz, E. A. (2022). Validación y fiabilidad del instrumento “escala de percepción de competencias docente en educación física en la atención de las personas en situación de discapacidad”. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 931-937.
- Ramas-Arauz, F., Lopez- Lozada, G., & Freixas R. (2021) Pandemia, Libertad y Futuro ¿Qué piensan los jóvenes de la situación actual? *Revista Espacios*, 42(3), 71-87.
- Romañach, J. (2006): “Analysis of the evolution of Spanish rail-ways (RENFE) accessibility for reduced mobility people 2004-2006” [Análisis de evolución de la Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida en viajes de RENFE 2004 – 2006], Foro de Vida Independiente. http://www.minusval2000.com/relaciones/vidaIndependiente/analisis_accesibilidad_PMR_RENFE_2004_2006.doc
- Turcas-Robert, D., Tellez-Rodríguez, N., & Bonne-Falcón, E. (2022). Proceso de formación del maestro de Educación Especial en gestión de la inclusión del discapacitado: Training process of the teacher of Special Education in management of the inclusion of the disabled. *Maestro y Sociedad*, 19(3), 1153-1169.
- Verdugo, M., & Schalock, R. (2010). Últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con discapacidad intelectual. *SIGLO CERO*, 41, 7-21.
- Vygotsky, L. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. La Pléyade
- Worchel, S., Cooper, J., Goethals, G., & Olson, J. M. (2002). *Psicología social*. International Thomson Editores, S.A de C.V.

Perfil de la fuerza muscular de aductores y abductores de cadera en jugadores profesionales de fútbol de la liga colombiana

Muscle strength profile of hip adductors and abductors in professional soccer players of the Colombian league

Christian Quinceno^{1,*}, Jose Ivan Alfonso Mantilla², María Alejandra Samudio²

¹ Universidad de Antioquia, Colombia

² Universidad del Rosario, Colombia

* Autor de Correspondencia: josealfonso25@hotmail.com

Resumen: Las lesiones musculares inguinales son tal vez las más complejas en el mundo de la medicina deportiva debido a su múltiple taxonomía, anatomía y diagnóstico. El objetivo del estudio es proporcionar un análisis descriptivo de la fuerza de aductores y abductores de cadera en jugadores profesionales de fútbol de la liga colombiana mediante la utilización del dispositivo ForceFrame. **Metodología** se realizó un estudio descriptivo en 31 jugadores de fútbol profesional masculino de primera división de Colombia donde se hizo la medición de la fuerza de aductores y abductores de cadera. Se definió como variable de medición la fuerza en newton y el porcentaje de asimetría. **Resultados** el *aductor de cadera izquierda* registro un valor promedio de fuerza de $425\text{N} \pm 99$, mínimo de 235N y máximo de 597N. El *aductor de cadera derecho* registro un valor promedio de fuerza de $425\text{N} \pm 92\text{N}$, mínimo de 268N, máximo de 614N con un valor de asimetría del 4% respectivamente. Adicionalmente, para el *abductor de cadera izquierda* se encontró un valor promedio de fuerza de $461\text{N} \pm 80\text{N}$, mínimo de 282N y máximo de 612N y el *abductor de cadera derecha* un valor promedio de fuerza de $478\text{N} \pm 75\text{N}$, mínimo de 305N y máximo de 629N con un porcentaje de asimetría del 4%. **Conclusión** Se obtuvo un perfil inicial de la fuerza de aductores y abductores de cadera para futbolistas colombianos mostrando resultados y variables similares en deportistas internacionales logrando realizar comparaciones estadísticas específicas para su aplicación en el alto rendimiento deportivo.

Palabras Clave: Fútbol; Aductores de cadera; Evaluación; Perfil.

Abstract: Inguinal muscle injuries are perhaps the most complex in the world of sports medicine due to their multiple taxonomy, anatomy and diagnosis. The aim of the study is to provide a descriptive analysis of the strength of hip adductors and abductors in professional soccer players from the Colombian league by using the ForceFrame device. **Methodology** A descriptive study was conducted in 31 male professional soccer players from the first division of Colombia where the strength of hip adductors and abductors was measured. The measurement variable was defined as the force in newtons and the percentage of asymmetry. **Results** The left hip adductor registered an average force value of $425\text{N} \pm 99$, minimum of 235N and maximum of 597N. The right hip adductor registered an average force value of $425\text{N} \pm 92\text{N}$, minimum of 268N, maximum of 614N with an asymmetry value of 4% respectively. Additionally, for the left hip abductor an average force value of $461\text{N} \pm 80\text{N}$, minimum of 282N and maximum of 612N was found and the right hip abductor an average force value of

478N±75N, minimum of 305N and maximum of 629N with an asymmetry percentage of 4%. **Conclusion** An initial profile of the strength of the hip adductors and abductors for Colombian soccer players was obtained, showing similar results and variables in international athletes, allowing specific statistical comparisons to be made for their application in high-performance sports.

Keywords: Soccer; Hip adductors; Evaluation; Profile.

Cómo Citar: Quiceno, C., Alfonso Mantilla, J.I., & Samudio, M.A. (2025). Perfil de la fuerza muscular de aductores y abductores de cadera en jugadores profesionales de fútbol de la liga colombiana. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 48-58. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1775>

Recibido: Diciembre 2024

Aceptado: Enero 2025

Publicado: Enero 2025

Introducción

En el fútbol de alto rendimiento la valoración de las capacidades físicas de los jugadores se ha vuelto un pilar esencial en el éxito deportivo (Chatzilamprinos et al., 2024; Hölmich, 2015). Tal es el caso de la evaluación de la fuerza muscular como cualidad primaria en el desarrollo de habilidades coadyuvantes y optimizadoras para la perfección de gestos funcionales en el de fútbol de alto rendimiento (Alcalá et al., 2020; Gómez et al., 2019; Lauersen et al., 2014; Stokes et al., 2020). En la actualidad, la valoración de la fuerza se realiza mediante el uso de tecnología específica que permite crear perfiles de rendimiento y la caracterización de variables cinéticas y cinemáticas del movimiento corporal humano (de Hoyo et al., 2015; González-Fernández et al., 2022; Harper et al., 2020; Lockie et al., 2015; Menzel et al., 2013).

Las lesiones musculares son la principal preocupación en los equipos profesionales de fútbol debido a su alta incidencia, costos, tiempo de baja y reducción en el éxito deportivo (Ekstrand et al., 2018; Eliakim et al., 2020; Gebert et al., 2020; Hägglund et al., 2013). Se ha reportado una prevalencia de lesiones musculares en miembros inferiores con mayor predominio en isquiosurales, aductores y gastrosoleos (Ardern et al., 2016; Ishøi et al., 2020; Lambert et al., 2022). Para ejemplificar, las lesiones musculares inguinales son tal vez las más complejas en el mundo de la medicina deportiva debido a su múltiple taxonomía, anatomía y diagnósticos diferenciales que se pueden generar a la hora de su evaluación (Hölmich, 2015; Weir et al., 2015).

La medición de fuerza de aductores y abductores de cadera permite analizar distintas variables específicas en el desarrollo de habilidades tales como el cambio de dirección, aceleración, desaceleración, potencia donde tener en cuenta los picos concéntricos y excéntricos de esta musculatura permitirá determinar grados de desequilibrio y asimetrías con un perfil de fuerza que determine valores de torque, ángulos de movimiento y velocidad (Contreras-Díaz et al., 2023; Gerodimos et al., 2015; Karatrantou et al., 2019).

Las variables cinéticas y cinemáticas de movimiento son las que caracterizan todos los movimientos funcionales en una disciplina deportiva (Alves et al., 2022; Menzel et al., 2013). Sin embargo, cuando se realizan evaluaciones no se tienen en cuenta diferentes variables esenciales en el rendimiento (Fousekis et al., 2010; Guan et al., 2022). Tal es el caso de las asimetrías en grupos musculares donde en fútbol profesional no tener en cuenta esta variable en la evaluación es un factor de riesgo para la aparición de lesiones por causa de desequilibrios musculares, inadecuada transferencia de fuerza en cadenas musculares y compensaciones a nivel muscular y articular (Madruga-Parera et al., 2021; Maly et al., 2024; Nicholson et al., 2022).

La tecnología permite desarrollar evaluaciones estandarizadas en el fútbol de alto rendimiento, donde tener el control de todas las variables del movimiento corporal humano concede el poder de crear perfiles de rendimiento por población, estandarizar planes de intervención y entrenamiento, gestionar las lesiones deportivas y crear modelos de predicción y prevención de lesiones (Cardinale & Varley, 2017; Carling et al., 2018; Dellaserra et al., 2014). Por tal motivo el objetivo del presente estudio es proporcionar un análisis descriptivo de la fuerza de aductores y abductores de cadera en jugadores profesionales de fútbol de la liga colombiana mediante la utilización del dispositivo ForceFrame.

Metodología

Participantes

Se realizó el estudio en treinta y uno (N=31) jugadores masculinos de fútbol profesional colombiano divididos por posición: arqueros n=2, defensas centrales n=5, defensas laterales n=6, volantes n=8, delanteros n=5 y extremos n=5. Los cuales cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

1. Futbolistas profesionales masculinos con contrato activo que pudieran realizar las pruebas.
2. Jugadores sin antecedentes de lesiones osteomusculares que se hayan podido presentar 2 meses antes.

Criterios de exclusión

1. Jugadores con lesiones presentes y otras afecciones de salud que no le permitieran participar dentro del estudio.
2. Jugadores de otras categorías del club.

Diseño

Se realizó un estudio descriptivo en jugadores de fútbol profesional masculino de primera división de Colombia donde se les realizó la medición de fuerza de

aductores y abductores de cadera mediante el dispositivo ForceFrame de la empresa VALD Performance (Oliveras et al., 2020). La evaluación se realizó de manera voluntaria donde todos los participantes firmaron un consentimiento informado de participación en el estudio. Se definió como variable de medición la fuerza en newton y el porcentaje de asimetría los cuales fueron sistematizados por el software interno de la empresa VALD performance.

Procedimiento y Herramientas de medición

Los jugadores realizaron un calentamiento funcional con elongaciones musculares dinámicas de recto femoral, isquiosurales, aductores y abductores de cadera. En primera instancia, a cada participante se le enseñó el gesto que iba a realizar, el cual constaba de adaptar una posición decúbito supina sobre la colchoneta con flexión de cadera a 45° y 90° de flexión de rodilla con los brazos cruzados sobre el pecho donde se realizaba el ajuste de la altura de la maquina con las siguientes disposiciones: rotación de la barra transversa a 0°, la paleta se ajustaba a comodidad de cada participante donde el centro de la articulación de rodilla estuviera alineada con la almohadilla del dinamómetro.

Cuando cada participante estaba en la posición adecuada se le pedía que mantuviera las rodillas apuntando hacia arriba donde debía tener el apoyo sobre las almohadillas tanto para aductores como abductores de cadera. Cuando se tenía claridad de la posición, se realizó un calentamiento con contracción submáximas para realizar una familiarización al gesto, luego se realizó un protocolo de 1 serie de 5 repeticiones para aductores y abductores de cadera respectivamente obteniendo los valores absolutos de fuerza en newton y el porcentaje de asimetría. En la imagen 1 se evidencia la posición de la ejecución y los dispositivos utilizados.

Forceframe: es un dispositivo creado por la empresa VALD Performance la cual está conformada por dos celdas de carga independientes soportadas en un marco ajustable con bases metálicas que permite la evaluación isométrica de la fuerza de aductores y abductores de cadera con estándares altos de validez y confiabilidad que permite la monitorización en tiempo real, la creación de perfiles específicos de fuerza en distintos tipos de disciplina deportiva. Adicionalmente, el dispositivo permite la sistematización de los resultados de forma estadística mediante su aplicación en computadora, celular o tableta inteligente (Bourne et al., 2020; O'Brien et al., 2019; Oliveras et al., 2020).

Figura 1*Forceframe aducción y abducción de cadera a 45***Análisis estadístico**

Debido al carácter cuantitativo del tipo de datos registrados, se analizaron los valores descriptivos a nivel general y por posición de juego como media, mediana, máximo, mínimo y desviación estándar en el programa (XLSTAT versión 2020.5, XLSTAT by addinsoft).

Consideraciones éticas

El estudio se realizó bajo la declaración de Helsinki siguiendo los criterios y principios para la investigación médica en salud.

Resultados

Se realizó la medición de la fuerza absoluta de aductores y abductores de cadera donde en la tabla 1 se presentan los valores para el total de la plantilla de forma general y en la tabla 2 se presentan los resultados por posición de juego.

Tabla 1*Estadística general de fuerza de aductores y abductores de cadera*

<i>Estadístico</i>	<i>Aductor de cadera izquierda Fuerza (N)</i>	<i>Aductor de cadera derecho Fuerza (N)</i>	<i>% Asimetría</i>	<i>Abductor de cadera izquierda Fuerza (N)</i>	<i>Abductor de cadera derecho Fuerza (N)</i>	<i>% Asimetría</i>
<i>Mínimo</i>	235	268	-	282	305	-
<i>Máximo</i>	597	614	-	612	629	-
<i>Media</i>	425	425	4%	461	478	4%
<i>Desviación típica (n-1)</i>	99	92	-	80	75	-

Para el total de la plantilla se encontró que para el *aductor de cadera izquierda* se evidencio un valor promedio de fuerza de $425\text{N} \pm 99\text{N}$, mínimo de 235N y máximo de 597N. El *aductor de cadera derecho* se encontró un valor promedio de fuerza de $425\text{N} \pm 92\text{N}$, mínimo de 268N, máximo de 614N con un valor de asimetría del 4%. Adicionalmente, para el *abductor de cadera izquierda* se encontró un valor promedio de fuerza de $461\text{N} \pm 80\text{N}$, mínimo de 282N y máximo de 612N y el *abductor de cadera derecho* un valor promedio de $478\text{N} \pm 75\text{N}$, mínimo de 305N y máximo de 629N con un porcentaje de asimetría del 4%.

Tabla 2

Valores de fuerza de aductores y abductores de cadera por posición de juego

	Fuerza (N) Media	% Asimetría Media	Fuerza (N) Min	Fuerza (N) Max	Desviación típica (n-1)
Aductor de cadera Izquierda					
<i>Arquero</i>	524	6%	477	571	66
<i>Defensa central</i>	419	4%	346	492	69
<i>Defensa Lateral</i>	378	3%	235	59	121
<i>Volante</i>	423	5%	264	597	121
<i>Delantero</i>	441	3%	332	595	96
<i>Extremo</i>	435	5%	387	572	79
Aductor de cadera derecho					
<i>Arquero</i>	519	6%	444	594	106
<i>Defensa central</i>	425	4%	362	494	57
<i>Defensa Lateral</i>	381	3%	268	601	119
<i>Volante</i>	424	5%	292	614	108
<i>Delantero</i>	443	3%	352	591	92
<i>Extremo</i>	424	5%	387	531	61
Abductor de cadera izquierda					
<i>Arquero</i>	527	2%	477	571	118
<i>Defensa central</i>	479	4%	371	583	91
<i>Defensa Lateral</i>	455	6%	282	612	126
<i>Volante</i>	450	5%	367	565	63
<i>Delantero</i>	470	6%	387	519	62
<i>Extremo</i>	434	4%	391	477	37
Abductor de cadera derecho					
<i>Arquero</i>	535	2%	444	594	133
<i>Defensa central</i>	494	4%	401	607	86
<i>Defensa Lateral</i>	469	6%	305	596	106
<i>Volante</i>	469	5%	368	571	69
<i>Delantero</i>	491	6%	424	559	51
<i>Extremo</i>	453	4%	400	520	50



Los resultados por posición muestran que para *arqueros* se encontró un valor de fuerza promedio de aductor de cadera izquierda de 524N y aductor de cadera derecho de 519N, Abductor de cadera izquierda 527N y abductor de cadera derecho de 535N. *Defensas centrales* se encontró un valor de fuerza promedio de aductor de cadera izquierda de 419N y aductor de cadera derecho de 425N, Abductor de cadera izquierda 479N y abductor de cadera derecho de 494N. *Defensas laterales* se encontró un valor de fuerza promedio de aductor de cadera izquierda de 378N y aductor de cadera derecho de 381N, Abductor de cadera izquierda 455N y abductor de cadera derecho de 469N. *Volantes* se encontró un valor de fuerza promedio de aductor de cadera izquierda de 423N y aductor de cadera derecho de 424N, Abductor de cadera izquierda 450N y abductor de cadera derecho de 469N. *Delanteros* se encontró un valor de fuerza promedio de aductor de cadera izquierda de 441N y aductor de cadera derecho de 443N, Abductor de cadera izquierda 470N y abductor de cadera derecho de 491N y finalmente para *extremos* se encontró un valor de fuerza de aductor de cadera izquierda de 435N y aductor de cadera derecho de 424N, Abductor de cadera izquierda 434N y abductor de cadera derecho de 453N y un porcentaje total de asimetría menor al 10% en todas las posiciones.

Discusión

La evaluación se ha vuelto el pilar fundamental en el desarrollo de metodologías de prevención de lesiones y aumento del rendimiento deportivo (Wollin et al., 2018). Para ejemplificar, la evaluación del perfil de fuerza de aductores y abductores de cadera es un factor esencial en la reducción de lesiones inguinales y aumento de rendimiento deportivo. (Bakal et al., 2024; Belhaj et al., 2016; Moreno-Pérez et al., 2022). En el presente estudio se obtuvieron valores promedio para los aductores de cadera de $425\text{N} \pm 92$ y de abductores de cadera de $450\text{N} \pm 75$ con una asimetría de 4% respectivamente. Donde al comparar los valores con otros estudios realizados se pudo encontrar valores en hockey sobre hielo de aductores de 464 ± 85 y abductores de 458 ± 63 , fútbol australiano aductores de 348 ± 76 y abductores de 340 ± 53 y fútbol aductores de 424 ± 95 y abductores de 420 ± 76 (Oliveras et al., 2020). Al realizar la comparación con estos resultados se evidencia una homogeneidad de los datos obtenidos en el estudio para diferentes tipos de disciplina deportiva. Sin embargo, al efectuar la comparación de asimetrías no se encontraron datos para aductores y abductores reportados lo que pone de manifiesto la necesidad de análisis de esta cualidad estadística debido a que esta permite la examinación de las cadenas musculares en movimientos funcionales donde tener este dato permite estratificar y localizar debilidades en la musculatura específica lo que permitirá crear programas de entrenamiento enfocados en las necesidades de cada deporte permitiendo el control total de las cualidades cinéticas y cinemáticas del movimiento enfocadas al rendimiento, en el presente estudio no se obtuvieron asimetrías mayores al 12% lo cual es un factor protector en la incidencia de lesiones deportivas (Bourne et al., 2018; Fíler et al., 2021; Gabbett



et al., 2019; Opar et al., 2015; Queiroz Dos Santos et al., 2021; Roso-Moliner et al., 2023; Siegel et al., 2023).

Con los perfiles actuales se establece un punto inicial de valoración específica en futbolistas de alto rendimiento con datos estadísticos de referencia que permiten desarrollar una monitorización desde rehabilitación, entrenamiento y rendimiento deportivo. Sin embargo, se hace énfasis en la necesidad de más investigaciones y muestras significativas para la estandarización de valores a nivel nacional e internacional. Realizar valoraciones metodológicas de la fuerza es el pilar para la creación de protocolos de intervención monitorizados donde el seguimiento y adaptación de variables que permitan generar datos estadísticos para la comparación a nivel nacional e internacional independientemente de la disciplina deportiva, creación de protocolos de reducción de lesiones basados en diagramas estadísticos, crear sistemas de entrenamiento diseñados desde la variación estadística de datos analizando probabilidades en tiempo real.

Conclusión

Se obtuvo un perfil inicial de la fuerza de aductores y abductores de cadera para futbolistas colombianos mostrando resultados y variables similares en deportistas internacionales logrando realizar comparaciones estadísticas específicas para su aplicación en el alto rendimiento deportivo.

Agradecimientos

No declarado.

Financiamiento

No declarado.

Referencias

- Alcalá, E. P., Garcia, A. M., Trench, M. G., Hernández, I. G., i Costa, J. R. T., Seirul, F., & Morera, F. C. (2020). Entrenamiento en deportes de equipo: El entrenamiento optimizador en el Fútbol Club Barcelona. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(142), 55-66.
- Alves, B. M. O., Scoz, R. D., Burigo, R. L., Ferreira, I. C., Ramos, A. P. S., Mendes, J. J. B.,... Amorim, C. F. (2022). Association between Concentric and Eccentric Isokinetic Torque and Unilateral Countermovement Jump Variables in Professional Soccer Players. *J Funct Morphol Kinesiol*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/jfmk7010025>
- Arder, C. L., Glasgow, P., Schneiders, A., Witvrouw, E., Clarsen, B., Cools, A.,...Bizzini, M. (2016). 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *Br J Sports Med*, 50(14), 853-864. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096278>
- Bakal, D. R., Hussain, F. S., Dzierzawski, J. T., Meyer, D. T., Dawson, H. E., & Olufade, O. A. (2024). Gender-specific hip strength disparities correlate with injury patterns in NCAA men's and women's soccer players. *Pm r*, 16(4), 347-355. <https://doi.org/10.1002/pmrj.13150>
- Belhaj, K., Meftah, S., Mahir, L., Lmidmani, F., & Elfatimi, A. (2016). Isokinetic disequilibrium of adductor-abductor hip muscles in professional soccer players with chronic adductor-related groin pain. *Eur J Sport Sci*, 16(8), 1226-1231. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1164248>

- Bourne, M. N., Timmins, R. G., Opar, D. A., Pizzari, T., Ruddy, J. D., Sims, C.,...Shield, A. J. (2018). An Evidence-Based Framework for Strengthening Exercises to Prevent Hamstring Injury. *Sports Med*, 48(2), 251-267. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0796-x>
- Bourne, M. N., Williams, M., Jackson, J., Williams, K. L., Timmins, R. G., & Pizzari, T. (2020). Preseason Hip/Groin Strength and HAGOS Scores Are Associated With Subsequent Injury in Professional Male Soccer Players. *J Orthop Sports Phys Ther*, 50(5), 234-242. <https://doi.org/10.2519/jospt.2020.9022>
- Cardinale, M., & Varley, M. C. (2017). Wearable Training-Monitoring Technology: Applications, Challenges, and Opportunities. *Int J Sports Physiol Perform*, 12(Suppl 2), S255-s262. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0423>
- Carling, C., Lacome, M., McCall, A., Dupont, G., Le Gall, F., Simpson, B., & Buchheit, M. (2018). Monitoring of Post-match Fatigue in Professional Soccer: Welcome to the Real World. *Sports Med*, 48(12), 2695-2702. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0935-z>
- Chatzilamprinos, K., Semaltianou, E., Hatzimanouil, D., Lytras, D., & Sykaras, E. (2024). Evaluation of Strength and Functional Ability of Soccer Players Two Years After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cross-sectional Study. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 24(1), 55-66.
- Contreras-Díaz, G., Chiroso-Ríos, L. J., Chiroso-Ríos, I., Riego-Ruiz, A., Intelangelo, L., Tuesta-Roa, M.,...Jerez-Mayorga, D. (2023). Dynamometric Strength Profile of Hip Muscles in Youth Soccer Players. *Int J Environ Res Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021291>
- de Hoyo, M., Pozzo, M., Sañudo, B., Carrasco, L., Gonzalo-Skok, O., Domínguez-Cobo, S., & Morán-Camacho, E. (2015). Effects of a 10-week in-season eccentric-overload training program on muscle-injury prevention and performance in junior elite soccer players. *Int J Sports Physiol Perform*, 10(1), 46-52. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0547>
- Dellaserra, C. L., Gao, Y., & Ransdell, L. (2014). Use of integrated technology in team sports: a review of opportunities, challenges, and future directions for athletes. *J Strength Cond Res*, 28(2), 556-573. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182a952fb>
- Ekstrand, J., Lundqvist, D., Lagerbäck, L., Vouillamoz, M., Papadimitiou, N., & Karlsson, J. (2018). Is there a correlation between coaches' leadership styles and injuries in elite football teams? A study of 36 elite teams in 17 countries. *Br J Sports Med*, 52(8), 527-531. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098001>
- Eliakim, E., Morgulev, E., Lidor, R., & Meckel, Y. (2020). Estimation of injury costs: financial damage of English Premier League teams' underachievement due to injuries. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 6(1), e000675. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000675>
- Fousekis, K., Tsepis, E., & Vagenas, G. (2010). Multivariate isokinetic strength asymmetries of the knee and ankle in professional soccer players. *J Sports Med Phys Fitness*, 50(4), 465-474.
- Fíltér, A., Beltrán-Garrido, V., Dos'Santos, T., Romero-Rodríguez, D., Requena, B., Loturco, I., & Madruga-Parera, M. (2021). The Relationship Between Performance and Asymmetries in Different Multidirectional Sprint Tests in Soccer Players. *J Hum Kinet*, 79, 155-164. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0069>
- Gabbett, T. J., Nielsen, R. O., Bertelsen, M. L., Bittencourt, N. F. N., Fonseca, S. T., Malone, S.,...Windt, J. (2019). In pursuit of the 'Unbreakable' Athlete: what is the role of moderating factors and circular causation? In *Br J Sports Med* (Vol. 53, pp. 394-395). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099995>

- Gebert, A., Gerber, M., Pühse, U., Gassmann, P., Stamm, H., & Lamprecht, M. (2020). Costs resulting from nonprofessional soccer injuries in Switzerland: A detailed analysis. *J Sport Health Sci*, 9(3), 240-247. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.08.001>
- Gerodimos, V., Karatrantou, K., Paschalis, V., Zafeiridis, A., Katsareli, E., Bilios, P., & Kellis, S. (2015). Reliability of concentric and eccentric strength of hip abductor and adductor muscles in young soccer players. *Biol Sport*, 32(4), 351-356. <https://doi.org/10.5604/20831862.1189202>
- González-Fernández, F. T., Castillo-Rodríguez, A., Rodríguez-García, L., Clemente, F. M., & Silva, A. F. (2022). A Data Analytics Approach to Assess the Functional and Physical Performance of Female Soccer Players: A Cohort Design. *Int J Environ Res Public Health*, 19(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph19158941>
- Guan, Y., Bredin, S. S. D., Taunton, J., Jiang, Q., Wu, N., & Warburton, D. E. R. (2022). Association between Inter-Limb Asymmetries in Lower-Limb Functional Performance and Sport Injury: A Systematic Review of Prospective Cohort Studies. *J Clin Med*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/jcm11020360>
- Gómez, A., Roqueta, E., Tarragó, J. R., Seirul, F., & Cos, F. (2019). Entrenament en esports d'equip: l'entrenament coadjuvant en el FCB. *Apunts. Educació física i esports*, 4(138), 13-25.
- Harper, D. J., Cohen, D. D., Carling, C., & Kiely, J. (2020). Can Countermovement Jump Neuromuscular Performance Qualities Differentiate Maximal Horizontal Deceleration Ability in Team Sport Athletes? *Sports (Basel)*, 8(6). <https://doi.org/10.3390/sports8060076>
- Häggglund, M., Waldén, M., Magnusson, H., Kristenson, K., Bengtsson, H., & Ekstrand, J. (2013). Injuries affect team performance negatively in professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. *Br J Sports Med*, 47(12), 738-742. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092215>
- Hölmich, P. (2015). Groin injuries in athletes--development of clinical entities, treatment, and prevention. *Dan Med J*, 62(12), B5184.
- Ishøi, L., Krommes, K., Husted, R. S., Juhl, C. B., & Thorborg, K. (2020). Diagnosis, prevention and treatment of common lower extremity muscle injuries in sport - grading the evidence: a statement paper commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF). *Br J Sports Med*, 54(9), 528-537. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101228>
- Karatrantou, K., Gerodimos, V., Katsareli, E., Manouras, N., Ioakimidis, P., & Famisis, K. (2019). Strength Profile of Hip Abductor and Adductor Muscles in Youth Elite Soccer Players. *J Hum Kinet*, 66, 31-41. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0069>
- Lambert, C., Reinert, N., Stahl, L., Pfeiffer, T., Wolfarth, B., Lachmann, D.,...Ritzmann, R. (2022). Epidemiology of injuries in track and field athletes: a cross-sectional study of specific injuries based on time loss and reduction in sporting level. *Phys Sportsmed*, 50(1), 20-29. <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1858701>
- Lauersen, J. B., Bertelsen, D. M., & Andersen, L. B. (2014). The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, 48(11), 871-877. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092538>
- Lockie, R. G., Schultz, A. B., Jordan, C. A., Callaghan, S. J., Jeffriess, M. D., & Luczo, T. M. (2015). Can selected functional movement screen assessments be used to identify movement deficiencies that could affect multidirectional speed and jump performance? *J Strength Cond Res*, 29(1), 195-205. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000000613>
- Madrugá-Parera, M., Dos'Santos, T., Bishop, C., Turner, A., Blanco, D., Beltran-Garrido, V.,...Romero-Rodríguez, D. (2021). Assessing Inter-Limb Asymmetries in Soccer Players: Magnitude, Direction

and Association with Performance. *J Hum Kinet*, 79, 41-53. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0081>

Maly, T., Hank, M., Verbruggen, F. F., Clarup, C., Phillips, K., Zahalka, F.,...Ford, K. R. (2024). Relationships of lower extremity and trunk asymmetries in elite soccer players. *Front Physiol*, 15, 1343090. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1343090>

Menzel, H. J., Chagas, M. H., Szmuchrowski, L. A., Araujo, S. R., de Andrade, A. G., & de Jesus-Moraleida, F. R. (2013). Analysis of lower limb asymmetries by isokinetic and vertical jump tests in soccer players. *J Strength Cond Res*, 27(5), 1370-1377. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318265a3c8>

Moreno-Pérez, V., Peñaranda, M., Soler, A., López-Samanes, Á., Aagaard, P., & Del Coso, J. (2022). Effects of Whole-Season Training and Match-Play on Hip Adductor and Abductor Muscle Strength in Soccer Players: A Pilot Study. *Sports Health*, 14(6), 912-919. <https://doi.org/10.1177/19417381211053783>

Nicholson, G., Bennett, T., Thomas, A., Pollitt, L., Hopkinson, M., Crespo, R.,...Price, R. J. (2022). Inter-limb asymmetries and kicking limb preference in English premier league soccer players. *Front Sports Act Living*, 4, 982796. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.982796>

O'Brien, M., Bourne, M., Heerey, J., Timmins, R. G., & Pizzari, T. (2019). A novel device to assess hip strength: Concurrent validity and normative values in male athletes. *Phys Ther Sport*, 35, 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2018.11.006>

Oliveras, R., Bizzini, M., Brunner, R., & Maffiuletti, N. A. (2020). Field-based evaluation of hip adductor and abductor strength in professional male ice hockey players: Reference values and influencing factors. *Phys Ther Sport*, 43, 204-209. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.03.006>

Opar, D. A., Williams, M. D., Timmins, R. G., Hickey, J., Duhig, S. J., & Shield, A. J. (2015). Eccentric hamstring strength and hamstring injury risk in Australian footballers. *Med Sci Sports Exerc*, 47(4), 857-865. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000465>

Queiroz Dos Santos, A. N., Lemos, T., Duarte Carvalho, P. H., Ferreira, A. S., & Silva, J. G. (2021). Immediate effects of myofascial release maneuver applied in different lower limb muscle chains on postural sway. *J Bodyw Mov Ther*, 25, 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.10.024>

Roso-Moliner, A., Mainer-Pardos, E., Cartón-Llorente, A., Nobari, H., Pettersen, S. A., & Lozano, D. (2023). Effects of a neuromuscular training program on physical performance and asymmetries in female soccer. *Front Physiol*, 14, 1171636. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1171636>

Siegel, S. D., Mason, J., Hamacher, D., Rahlf, A. L., & Zech, A. (2023). Asymmetries of foot strike patterns during running in high-level female and male soccer players. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 15(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00696-2>

Stokes, M. J., Witchalls, J., Waddington, G., & Adams, R. (2020). Can musculoskeletal screening test findings guide interventions for injury prevention and return from injury in field hockey? *Phys Ther Sport*, 46, 204-213. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.09.009>

Weir, A., Brukner, P., Delahunt, E., Ekstrand, J., Griffin, D., Khan, K. M.,...Hölmich, P. (2015). Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *Br J Sports Med*, 49(12), 768-774. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094869>

Wollin, M., Thorborg, K., Welvaert, M., & Pizzari, T. (2018). In-season monitoring of hip and groin strength, health and function in elite youth soccer: Implementing an early detection and management strategy over two consecutive seasons. *J Sci Med Sport*, 21(10), 988-993. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.03.004>

Juegos y deportes autóctonos de México. Una experiencia en educación superior

Indigenous games and sports of Mexico. An experience in higher education

Orlando Llamas Cruz^{1,*}, Jaime Salvador Dorantes González²

¹ Universidad Autónoma Metropolitana, México

² Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio, CDMX, México

* Autor de Correspondencia: teskakuautli@gmail.com

Resumen: El objetivo del presente artículo es analizar una experiencia educativa con estudiantes de licenciatura en educación física sobre su perspectiva acerca de los juegos y deportes autóctonos de México. En el estudio participaron 30 estudiantes de la licenciatura en Educación Física y Deportes, el método empleado fue la sistematización de experiencias, mismo que recupera lo vivido por sus protagonistas en contexto desde una mirada crítica. Los resultados manifiestan la relevancia de los contenidos de una asignatura en la carrera de educación física para el desarrollo de la motricidad y la revalorización del conocimiento ancestral Tolteca. Las principales conclusiones plantean que los juegos y deportes autóctonos posibilitan la adquisición y desarrollo de habilidades, aportan a la formación de la identidad nacional y profesional desde su propia filosofía frente a la visión eurocéntrica y capitalista de la educación física, el deporte escolar y el deporte en general.

Palabras Clave: Decolonización; Deporte; Educación Física; Educación Superior; Etnomotricidad; Toltequidad.

Abstract: The objective of this is to analyze an educational experience with undergraduate students in physical education about their perspective on Mexican native games and sports. Mexican autochthonous sports. The method used was the systematization of experiences, which recovers the experiences of its protagonists in context from a critical viewpoint. The results show the relevance of the contents of a subject in the career of a subject in the physical education career for the development of motor skills and the revalorization of ancestral Toltec knowledge. The main conclusions state that indigenous games and sports make it possible to and development of skills, contribute to the formation of national and professional identity from the formation from their own philosophy as opposed to the Eurocentric and capitalist vision of physical education, school sports and sports in general.

Keywords: Decolonization; Sport; Physical Education; Higher Education; Ethnomotricity; Toltequity.

Cómo Citar: Llamas Cruz, O., y Dorantes González, J.S. (2025). Juegos y deportes autóctonos de México. Una experiencia en educación superior. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 73-86. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1784>

Recibido: Diciembre 2024

Aceptado: Marzo 2025

Publicado: Marzo 2025

Introducción

Los juegos y deportes autóctonos refieren una dinámica relacional, histórica, simbólica y funcional de acuerdo a su condición espacio-temporal (Tobón-Londoño, 2021). Éstos pueden enmarcarse en el concepto etnomotricidad propuesto por Parlebas (2015), considerando la estrecha relación entre estos, la sociedad y cultura en que se desarrollan y practican. De acuerdo con el mismo autor, lo etnomotricidad implica movimientos socialmente diseñados a partir de una cosmovisión, sus leyes, principios, símbolos que, al practicarlos, una persona reconoce su significado y con ello, dota de sentido personal a la propia existencia en relación con la colectividad. Para la Organización de las Naciones Unidas, (2003) los juegos y deportes indígenas forman parte de las actividades físicas que contribuyen al desarrollo de la aptitud física, el bienestar mental y la interacción social. Sin embargo, como afirma Suari (2021), en el escenario global, parecen estar condenados al olvido como vestigios del pasado. Esto considerando una cultura física predominante enfocada en el rendimiento, la competencia o el espectáculo.

Desde esta perspectiva, dentro del contexto latinoamericano, la educación física como el juego y el deporte se encuentran colonizados bajo la lógica de conquista, dominación y exterminación (Toro y Moreno, 2021). Esto significa que el sistema educativo de los pueblos sometidos superpone la visión eurocéntrica sobre el conocimiento de los pueblos originarios, lo que implica la obligatoriedad de moverse y jugar según lo dicta la mirada impuesta. Con ello, se distorsiona la cosmovisión y se recae en un epistemicidio germinado en el siglo XVI por la epistemología dominante judeocristiana y grecolatina caracterizada por que ignora, silencia, margina, descalifica, subalterna, oprime y asesina otros conocimientos y formas de conocer mediante la evangelización y la escolarización (De Sousa Santos y Meneses, 2014). El epistemicidio, hoy por hoy sugiere la conformación de subjetividades, identidades y formas de habitar el mundo desde una óptica enajenada que modela las personalidades al servicio del poder económico, político, académico, social y espiritual, evidente también en la catástrofe ambiental, en la exotización y folklorización del conocimiento de pueblos originarios alrededor del mundo, en este continente y en lo particular, México.

El arquetipo actual del deporte espectáculo y de alto rendimiento funciona para dar presencia y prestigio institucional, hacer propaganda política y manipular a las masas alejándolas de la vigilancia de los problemas sociales pendientes y todo ello, al margen de los juegos y deportes autóctonos (Mella, 2022). Respecto a estos últimos, actualmente se realizan encuentros para jugar a la pelota, en dónde, más que un evento competitivo, tienen como fin el recordar aspectos cosmogónicos, científicos, artísticos, arquitectónicos y rituales (Panqueba et al., 2022). Por ejemplo, la invocación a los rumbos cósmicos, el simbolismo de la mecánica celeste en el movimiento de la pelota,

la cancha como remembranza del observatorio astronómico y la estética motriz manifiesta en la ejecución de los gestos técnicos.

Juego y Deporte, Una Mirada Desde la Toltekayotl

Actualmente, se vive una pugna entre el potencial pedagógico del deporte y su mercantilización. La primera permite la conformación de la personalidad para una transformación virtuosa individual y colectiva. La segunda enajena y deforma la percepción de la realidad del cuerpo, sus funciones y manifestaciones. En correlación, los juegos y deportes autóctonos de México han sido subalternados, invisibilizados, exotizados y folklorizados desde la visión eurocentrista del sistema educativo

En México, previo a la irrupción europea existió una epistemología denominada *Toltekayotl* o Toltequidad, misma que es coexistente en relación con otras epistemologías alrededor del mundo. De acuerdo con Marín (2009) la *Toltekayotl* se expresó mediante su sistema jurídico, educativo, económico y de salud orientado al bien común. Para León-Portilla (2016) la *Toltekayotl* puede entenderse como civilización, misma que abarca todos los descubrimientos y las creaciones humanas. En los hechos, refiere un legado cultural que ha de enriquecerse y preservarse (León-Portilla, 2017), con ello, difundirse y fomentar la práctica de sus principios rectores (Figura 1).

Desde el punto de vista de Caso (2019), la *Toltekayotl* tiene su base en las cuatro direcciones o cuatro rumbos cósmicos. A saber: *Ketsalkoatl* o Inteligencia, *Xipe Totek* o Reflexión, *Uitlipochtli* o Voluntad y *Teskatlipoka* o Consciencia. Estos elementos tienen en su centro, como un quinto rumbo al constructo *Ometeotl* o Energía dual, conformado por *Ometekutli* o Señor dual y *Omesiuatl* o Señora dual que representan lo individual y colectivo respectivamente. Estas categorías del sistema filosófico Tolteca perviven hasta nuestros días, pese a la invasión y el genocidio.

Figura 1. *Toltekayotl*. Principios rectores de su sistema filosófico





Este conocimiento se encuentra actualmente tergiversado y más aún, vedado del sistema educativo mexicano debido a la superposición de la postura epistemológica eurocéntrica. Es decir, la población mexicana en general vive en orfandad cultural que, desde el punto de vista de Martín-Lucas y Muñoz-Rodríguez (2024), la persona se encuentra desanclada, atemporal y desterritorializada. En síntesis, desvinculada de sus raíces históricas y culturales, desde la perspectiva *Toltekatl*: sin corazón y sin rostro. Es así como la orfandad cultural en México enviste todo campo de conocimiento incluyendo la educación física y el deporte, en donde los juegos y deportes autóctonos existen como una lúdica de orientación hedonista, un medio de la exotización al servicio del turismo, como exhibición propia de museos y finalmente subalternados frente a los juegos y deportes extranjeros al servicio del mercado.

De ahí surge la inserción de la asignatura *Juegos y Deportes autóctonos de México*, dentro del currículo de una universidad privada que oferta la Licenciatura en Educación Física y Deporte. El programa de estudio tiene duración de un semestre dentro del tercer año de la licenciatura. A partir de la operación del Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje, en la asignatura se practican los juegos y deportes autóctonos desde el sustento filosófico, científico, estético y espiritual de la Toltekatl. El propósito de dicha asignatura es la valoración del legado histórico como una vía en la conformación de la identidad nacional y profesional desde una perspectiva orientada a la decolonización educativa.

Al respecto, Noda (2024), entiende por decolonización al instrumento epistémico y metodológico que religa lo humano y lo planetario lejos del pensamiento occidental. De acuerdo con Trajano (2024), la decolonización es un proceso histórico que por un lado protesta y critica al colonialismo, y por otro, es una lucha anticolonial contra el eurocentrismo, así en las sociedades colonizadas indígenas y metropolitanas como en la academia. Esto considerando que la colonización es la dominación externa de un pueblo, en este caso, de España hacia México. Por su lado Borsani (2024), afirma que decolonizar la academia es un despertar de la obscenidad intelectual mediante la desobediencia epistémica contra el pensamiento eurocéntrico en la educación superior.

La decolonización implica el distanciamiento del pensamiento eurocéntrico que permita deshabilitar teorías y prácticas instaladas por la naturaleza violenta de la invasión, y en contraste, priorizar teorías y prácticas gestadas en la *Toltekatl*, tejidas por la comunidad desde su cosmovisión para recuperarlas, actualizarlas y revitalizarlas en este espacio-tiempo. En síntesis, la decolonización educativa supone la ruptura epistémica con el pensamiento eurocéntrico y el fin de la dominación de su tradición académica sobre la *Toltekatl*.

En dicha asignatura, simultáneamente son practicados principios pedagógicos, que de acuerdo con Díaz (2015), son: el *Cariño* o el establecimiento de la relación afectiva entre profesor, estudiante y grupo; la *Certidumbre* o la verdad como





medio de comunicación; la *Confianza* o la empatía al establecer puentes de interacción. Se entiende que estos principios son determinantes para que el estudiante acepte al profesor y su enseñanza, de otro modo no habrá lugar para el aprendizaje. En paralelo, la articulación de estos principios da pie para que formar el *Compromiso* o la responsabilidad en el cumplimiento de los deberes. En la práctica, tienen lugar mediante el discurso pedagógico permeado por el difrasismo *In kuikatl in xochitl* o Canto florido (León-Portilla, 2017), siendo éste una forma de filosofía poética que establece un diálogo ético, democrático, participativo, activo, inclusivo y fundamentalmente estético.

La concreción didáctica en clase, para abordar dichos principios se dio mediante la implementación del modelo didáctico denominado Sistema de Tareas Tácticas de Dorantes-González (2006), que plantea tres tipos de tareas: individual, por equipo y grupal. Cuyas características son: protagonismo del estudiante en su proceso formativo, estimulación de la independencia cognitiva, ponderación de los saberes previos del estudiante, atención a las diferencias individuales, estimula el proceso lógico del pensamiento, propicia la interacción social mediada por el diálogo, vincula el contenido con situaciones reales, motiva la actividad de estudio. Su cualidad fundamental es la estimulación de la actividad interna mediada por la actividad externa.

Por todo lo anteriormente dicho, la presente investigación tiene como problema fundamental, la visión colonizada de los juegos y deportes autóctonos. Se justifica en la necesidad de dotar de sustento filosófico a los juegos y deportes autóctonos de México para superar cualitativamente la perspectiva eurocéntrica. El objeto de estudio son los juegos y deportes autóctonos, teniendo como campo de acción la educación física en la educación superior y como esfera de actuación la educación privada. El objetivo es analizar una experiencia educativa con estudiantes de licenciatura en educación física sobre su perspectiva acerca de los juegos y deportes autóctonos de México.

Metodología

El presente estudio fue orientado desde el paradigma crítico a fin de evidenciar e inhabilitar la hegemonía ideológica en la investigación (Ríos, 2019). El enfoque cualitativo y de alcance descriptivo e interpretativo permitió adaptarse al objeto de estudio, dada la flexibilidad metodológica (Cueto, 2020). Para efecto de rescatar lo vivido por los protagonistas, comprenderlo y tomar los hechos relevantes y particulares, se optó por la Investigación Acción Participativa (Stake, 2010), dado que es una propuesta decolonial desde lo epistémico político (Rodríguez, 2020) y sociocultural.

En el estudio participaron 30 estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deportes: 15 mujeres y 15 varones. Para la investigación se empleó la propuesta de sistematización de experiencias de Jara (2018). Con ello, se buscó formar una visión crítica sobre la realidad, la interacción de los hechos y la manera en cómo se fue dando el proceso formativo en sus diferentes etapas:





punto de partida, primeras preguntas, recuperación del proceso vivido, reflexiones a fondo, punto de llegada. Las y los estudiantes cursaban el quinto semestre de la carrera, entre agosto y diciembre del año 2023. En el programa fueron abordados como objetos de estudio, la pelota mixteca, pelota rarámuri, pelota purépecha y ulama o juego de pelota con cadera.

La técnica empleada para obtener información fue la entrevista semiestructurada, entendida como una conversación con un fin predeterminado dentro de una situación social (Ríos, 2019). Como instrumento se implementó un cuestionario que posibilitó la recolección de datos subjetivos no medibles con instrumentos mecánicos (Vega et al., 2023), relacionados con la influencia de la asignatura en lo personal, social y profesional. Esto permitió recoger datos desde la perspectiva individual en torno a la experiencia vivida (Folgueiras, 2016). En paralelo, el examen, clasificación, y categorización de la información se dio desde el análisis de contenido, que posibilitó la claridad y clasificación de la comunicación y la identificación de tendencias en el comportamiento de los actores durante la implementación del programa educativo (Díaz, 2018).

El procedimiento fue dividido en tres etapas: consentimiento informado, implementación del programa y sistematización de la experiencia educativa. En todo momento se atendieron las consideraciones éticas para la investigación: respeto, beneficencia y justicia (Álvarez, 2018), al mantener el anonimato de la escuela, las y los estudiantes, clarificar los beneficios del estudio para la malla curricular y para la formación profesional, así como atender intereses y necesidades académicas de las y los estudiantes, respectivamente.

Resultados

Las diferentes etapas en que se sistematiza la experiencia pusieron de relieve la relevancia de la asignatura y sus contenidos tanto para el desarrollo de la motricidad como para el conocimiento y apropiación del conocimiento ancestral de México en relación con la educación física y el deporte. Esto se detalla a continuación.

Punto de partida

En general, el conocimiento que las y los estudiantes tenían sobre los juegos y deportes autóctonos se limitó al espectáculo dentro de los servicios turísticos cercanos a las zonas arqueológicas de México: “...en Xcaret, en un espectáculo nocturno, nos explicaron que se podía perder hasta la vida...” [E20]. En cuanto a su tratamiento como medio de la educación física, parece ser que, los juegos y deportes autóctonos son abordados desde una perspectiva práctica sin profundizar en el sustento teórico desde su cosmovisión originaria y no obstante, tampoco es realizado un análisis respecto a su lógica interna: técnica, táctica y estrategia.



Puede decirse que sí se reconoce el hecho de que los juegos y deportes autóctonos pertenecen a una cultura en particular: *“...se originaron en ciertas regiones del país... tienen características de acuerdo al pueblo y sus respectivas costumbres...”* [E11]. Sin embargo se desconoce el sustento filosófico y científico que les dio origen, en cambio, se enfatiza sobre su visión lúdica y hedonista: *“...nos ponían a practicar varios juegos y era divertido...”* [E2].

Destaca el hecho de que el deporte más conocido es el Ulama o Juego de pelota con la cadera, vinculado a cuestiones místicas y al mito del sacrificio humano sin que para ello haya un sustento que corrobore las afirmaciones: *“...servían de entretenimiento, competencia o para hacer sacrificios...”* [E8]; *“...el que perdía sería sacrificado, consiste en pegarle con la cadera y tiene el objetivo de pasar por dentro de un círculo la pelota...”* [E13]. En asociación, la pelota purépecha es el juego más conocido después del ulama, debido a que lo jugaron en una asignatura previa. La pelota rarámuri al igual que la pelota mixteca, eran desconocidas.

Primeras preguntas

La implementación del programa detonó algunas expectativas iniciales, como el conocer en torno a la continuidad cultural que supone la práctica de los juegos y deportes autóctonos desde el siglo XVI hasta nuestros días: *“... ¿cómo llegaron a crear estos juegos o quién se los enseñó y en qué se basaron? ...”* [E11]; *“... ¿estos juegos continuarán jugándose en algún lado? ...”* [E13]; *“... ¿realmente como cuenta la historia, los sacrificios, será cierto o suposiciones? ...”* [E6]. *“... ¿por qué no se hace más global... algún día dejarán de existir estos juegos? ...”* [E17]. En estos cuestionamientos puede observarse el despertar de un interés de orden histórico, antropológico, arqueológico e ideológico: *“...aprendí otra visión sobre la historia y como ligar la educación física con las artes visuales...”* [E19]. *“...estas actividades ¿en dónde se llevan a cabo culturalmente para hablar con la gente y entenderlas en su contexto de vida? ...”* [E23].

En asociación emergieron reflexiones de orden didáctico y metodológico: *“... ¿cómo serían los diferentes tipos de entrenamiento...anual, mensualmente? ...”* [E25]. *“... ¿cómo ejecutar los ejercicios y cómo asignar tareas? ...”* [E26]. Considerando que la propuesta del programa posee una orientación contrahegemónica en el campo de la cultura física hubo quien expresó: *“...cómo practicar estos juegos con los alumnos para que le tomen interés...”* [E18]. En cuanto al aspecto técnico la manifestación fue: *“... ¿cómo es que se ve tan fácil como espectador y de jugador es complicado? ...”* [E].

Recuperación del proceso vivido

En el transcurso del tiempo, así en lo teórico como en lo práctico, fueron vertiéndose aspectos de orden filosófico de la *Toltekayotl*, en relación con lo motriz. De ello se observó la correlación de los hechos y fenómenos con los conceptos y la motricidad, Un ejemplo es la asociación entre las acciones motrices de las y los jugadores al golpear la pelota, el movimiento resultante

de ésta y la mecánica celeste. Como hecho concreto, al practicar quedó clara la metáfora del movimiento de cuerpo celestes como “juego de pelota” y simultáneamente la noción “ofrendar el corazón”, con lo que se diluyó el mito del sacrificio.

Otro aspecto encontrado fue lo relacionado al pensamiento creativo de los pueblos originarios: “...*me genera expectativas la creatividad que tenían para crear estos juegos y la forma de desarrollar la condición física... usamos partes del cuerpo que no estamos acostumbrados*” [E13]. “...*me causa asombro la manera de jugar, las reglas y las características de cada juego...*” [E16].

De especial interés fue la percepción del discurso pedagógico encarnado por el diálogo florido (*in kuikatl in xochitl*): “... *transmite una energía de paz en la forma de explicar los juegos...*” [E13]. “... *una enseñanza educada...*” [E15]. “...*transmite energía positiva a los demás...*” [E17]. “... *es muy comprensivo con las cuestiones personales y académicas...*” [E20]. “... *se presta para dialogar, explicar y compartir sus saberes...*” [E27].

El hecho de verter significados para el cobro de sentido personal y social dio cuenta de que la formación desde la *Toltekayotl* mantuvo una correlación entre las ideas y los hechos: “... *aprendí a agradecer por todo lo que tenemos y lo que nos rodea...*” [E9.]. “... *comprendes las costumbres de nuestros antepasados y su forma de ver la vida...*” [E13]. “... *nos enseñó como jugar, con orden y respeto...*” [E15]. “... *me llamó mucho la atención el agradecimiento antes y después de la clase...*” [E26]. “... *inculca alegría en cada clase ...*” [E29].

El estudio teórico-práctico de los símbolos y su significado mediante el movimiento posibilitó encontrar sentido individual y colectivo al pensamiento tolteca, esto tuvo lugar al correlacionar ideas, discursos y hechos: “... *fue interesante el permiso que pedimos al inicio del juego, nunca lo había escuchado...aprendí nuevas formas de jugar, y al ir mezclando la historia, entendí su significado.....*” [E6].

Al enfatizar sobre la práctica y el desarrollo de habilidades fue revelándose el hecho de que el discurso tenía una correspondencia directa con las acciones, particularmente en lo que se refiere a la socialización: “...*trataba de desarrollar mis habilidades para interactuar con mis compañeros y tener conocimiento de ellos...*” [E1]. “...*aprendía a llevarme bien con mis compañeros...*” [E7].

En el correlato pudo observarse que el jugar fue de algún modo, una reminiscencia de tiempo pretéritos: “... *logré llegar a vibrar y sentir... lo que nuestros ancestros sentían en esos tiempos...*” [E2]. “...*es otra forma de ver el deporte y la cultura de nuestro país...*” [E25].

La relación del juego con la vida cotidiana y el lugar de la humanidad en el mundo implica ejecutar acciones que representan la dinámica del universo, más allá de fanatismos religiosos. En resumen, que la educación en general y

la educación física en particular tenía lugar a partir de la contextualización: “... como humanos... estamos con un todo conectados ...” [E23].

Respecto del contenido de la clase: “... no conocía los juegos... ahora siento que es muy importante que las nuevas generaciones lo conozcan...” [E5].

En cuanto al modelo didáctico implementado hubo expresiones como: “...generó mi interés la didáctica y la forma de dar la clase...” [E4]. “... salí de un esquema tradicional para dar un giro en la forma de enseñanza aprendizaje...” [E8]. En relación con las características del Sistema de Tareas Tácticas se encontró lo siguiente:

Protagonismo del estudiante en su proceso formativo, “...dejó que nosotros identificáramos el método de juego por nuestra cuenta...” [E21].

Implicación paulatina: “... las actividades iban en progresión hasta llegar a los partidos...” [E6].

Estimulación de la independencia cognitiva: “... las tareas las hace para que pensemos...” [E20]. “... nos hizo razonar y pensar...” [E21].

Ponderación de los saberes previos del estudiante: “... fue un despertar en las clases... reemplazó a lo ya conocido...” [E2].

Atención a las diferencias individuales: “... con indicaciones claras y precisas iba haciendo las correcciones...” [E6]. “... nos hacía involucrarnos cada vez más en el desarrollo del tema...” [E24]. “...nos explicaba, nos hacía meternos a cada uno...” [E9]. “... nos corregía y aprendí con facilidad en cada clase ...” [E16].

Estimulación del proceso lógico del pensamiento: “...me ayudó a planear mejor mis sesiones...llevar a cabo un progresivamente la enseñanza...” [E11].

Interacción social mediada por el diálogo: “... a veces era difícil poner atención, por la participación de mis compañeros... trataba de convivir más con ellos...” [E9].

Vinculación del contenido con situaciones reales: “... cuando lo llevábamos a la práctica, más cerca de la realidad, salía bien...” [E7]. “... inculca actividad y autonomía para llevarlo a la vida cotidiana...” [E30].

Motivación de la actividad de estudio: “... despertaba el interés por saber más... las dudas que teníamos eran resueltas...” [E9]. “... me causa mucha inquietud saber más al respecto...” [E22].

Finalmente, el proceso formativo permitió a los estudiantes construir una expectativa sobre su desempeño profesional en relación con los juegos y deportes autóctonos, lo que devela un sentido de consciencia histórica y emancipación: “... por mis habilidades me sentía en el limbo...ahora voy a ingresar a un equipo de deporte autóctono...profesionalmente estaba en una metodología más

cuadrada y voy hacia algo más libre...” [E2]. “...ser un profesor que les cuente a sus alumnos la historia de cada juego...” [E13]. “... me encuentro con una mentalidad más capaz... que puede beneficiar a la comunidad...” [E14].

Reflexiones de fondo

Se coincide con Piani (2024) en cuanto a que existe un epistemicidio dentro de la cultura física puesto que prevalece una postura eurocéntrica. Misma que de acuerdo con Zimmermann (2021), al tener como atributo el rendimiento, imputa un ritmo de vida artificial. En correlación, puede afirmarse que, en tanto juegos y deportes autóctonos posibilitan la transferencia del conocimiento ancestral al conservar su propia estructura étnica (De Souza-Martins et al. 2023), también es cierto que pueden formar parte de una cultura migrante (Romarate zabala-Aldasoro, 2020). Se constata el hecho de que el juego y el deporte autóctono poseen un elevado potencial socializador y culturizador (Poblete et al., 2020), pertinente y relevante en la formación del profesorado (Alonso, 2023). Vinculado a las propuestas académicamente hegemónicas, y dado su potencial pedagógico, se convierte en un agente para desarrollar el entendimiento, la colaboración y la comunicación entre comunidades distintas (Mella, 2022).

Al igual que los hallazgos de Panqueba (2022), el presente estudio encontró que el grueso de los estudiantes tiene noticia de juegos y deportes autóctonos al margen de lo educativo y más bien como espectáculo vinculado al turismo, aspecto convergente con Alonso y Medina (2019). Esto resalta el hecho de que la cultura ancestral de México ha sido folklorizada y exotizada. En relación con el currículo, se destaca lo invisible que le resulta la etnomotricidad a la academia, la cual se ocupa más de la “pedagogía del récord” la tecnificación y biologización de la práctica motriz (Suari, 2021). En suma, se concuerda con (Panqueba et al., 2022) en cuanto a que el juego de pelota permite dinamizar una sabiduría motriz connatural mediada por el botivoleo de la pelota, engarzado al sentimiento de identidad pues el juego autóctono refleja la cultura de un pueblo y dan sentido de pertenencia respecto de su comunidad cuyo conocimiento ha de enriquecerse mediante su resguardo (Cobra et al., 2020; Serna, 2021).

Simultáneamente esta cultura ancestral se ve influenciada por la cultura actual de las y los estudiantes ya que su pensamiento se encuentra colonizado por el modelo educativo competitivo y mercantilista del deporte actual. Un ejemplo de ello son los intentos por profesionalizar y con ello detradicionalizar el juego de pelota mixteca (Berger, 2016). Como afirman Arzuza et al. (2022), el sistema educativo desconoce saberes de las comunidades indígenas. Por lo que la asignatura en cuestión es una manifestación de resistencia contra el colonialismo y la dominación epistemológica del sistema educativo que margina y excluye las diversas formas de producción de conocimiento (Alves, et al., 2022).



Este aspecto tiende a la homogenización que legitima la cultura eurocentrista, atentando contra el conocimiento, tradiciones, usos y costumbres del pueblo mexicano. Dicha postura trasgrede la ancestralidad como son el principio de *Ometeotl* (energía dual) que se manifiesta como la individualidad y la complementariedad, en donde una persona es, porque se encuentra en comunidad como reflejo de sus congéneres dados por la red de relaciones de proximidad y acercamiento del principio denominado *Tloke nauake* (cerca y junto).

En correlación, se coincide con Costes et al. (2021), en cuanto a que la integración social permeada por la dinámica de cooperación-oposición, sin contacto físico, contribuye a la sustentabilidad social y el desarrollo de comunidades emocionales. En síntesis, los juegos y deportes autóctonos se constituyen como un medio para arribar a la representatividad cultural y la decolonización del conocimiento ya que se encuentran dotados de la cosmología que les dio origen (Zimmermann, 2021). De ahí la importancia de preservar los juegos y deportes autóctonos de México.

Conclusión

Puntos de llegada

A partir del análisis sobre la perspectiva de los estudiantes respecto de los juegos y deportes autóctonos, puede decirse que su abordaje desde los principios filosóficos de los pueblos originarios es una vía para profundizar en el conocimiento de las raíces culturales e históricas, que dan sentido a éstos en vinculación con el mundo interno. Con ello, es posible asegurar la cultura cultural mexicana que permita decolonizar la formación del profesorado desde la formación inicial y consecuentemente del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Este hecho significa la ruptura epistemológica frente al modelo colonizador eurocentrista así sobre los juegos y deportes autóctonos como en la educación física y el deporte.

Con todo, en la actualidad, el mestizaje existente en torno a los juegos y deportes autóctonos en la cultura académica y popular, parece ser un sendero para su pervivencia. Por lo tanto, es necesario comprender su sentido filosófico, científico, ético y estético que permitan su resignificación en los tiempos presentes. Esto es posible gracias al reconocimiento de sus aportaciones culturales, motrices, cognitivas, volitivas, espirituales y axiológicos que les permitan ser decolonizados. Tal hecho habilitó para evitar su inserción a la lógica mercantilista del rendimiento deportivo.

En cuanto al modelo didáctico asumido, se concluye que el sustento teórico orienta el desempeño profesional a partir del Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje, al permitir el protagonismo de las y los estudiantes como creadores de conocimiento, frente a los modelos tradicionalistas en donde



impera el rol del profesorado como fuente de saber, hecho que limita el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje motriz.

Agradecimientos

No declarado.

Financiamiento

No declarado.

Referencias

- Alonso, J.I. (2023). La cultura que se juega: Tradición y modernidad para una educación física etnomotriz. *Revista Digital de Educación Física*, 14(81), 5-9. https://emasf2.webcindario.com/EmasF_81.pdf
- Alonso, V.L. y Medina, F. X. (2019). Antropología, deporte y turismo: Reflexiones sobre deportes étnicos, identidades, políticas deportivas y promoción turística en las Islas Canarias (España). *Retos*, (36), 480-486. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.71152>
- Álvarez, P. (2018). Ética e investigación. *Revista REDIPE*, 7(2), 122-149. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/434/430>
- Alves, S.E., Apredida, D. y Gonçalves, L. (2022). Motricidades del Sur: Congada de San Benedicto in Ilhabela-Brasil. *Retos*, (44), 918-927. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90387>
- Arzuza, M., Villacorte, J.A. y Gómez, Y.S. (2022). El juego autóctono, estrategia de intervención didáctica hacia la apropiación de la tradición indígena. *EmasF*, 14(79), 95-111. http://emasf2.webcindario.com/EmasF_79.pdf
- Berger, M.E. (2016). *The importance of tradition? Native America-Indigenous Self-Representation in Canada, the U, S, and Mexico*. Toonder, J. Van Dam, K. & Van der Stok. Interamericana Series:9. Peter Lang Publishers. https://www.researchgate.net/publication/337943272_Native_America_Indigenous_Self-Representation_in_Canada_the_US_and_Mexico_Interamericana_Vol_9_Frankfurt_am_Main_PIE_-_Peter_Lang_2016
- Borsani, M.E. (2024). Trazos de neocolonialismo académico en Argentina en el pasado reciente y el presente inmediato. *En-Claves del pensamiento*, XVIII(36), 85-104. <https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i36.678>
- Caso, A. (1953/2019). *El pueblo del sol*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Cobra, D, Zimmermann, A.C. y Chun, S. (2020). O mar e o caíçara: a corrida de canoas como jogo tradicional e fortalecimento identitário. *Motrivivência*, 32(63), 1-21. <https://doi.org/10.5007/2175-8042.2020e72453>
- De Souza-Martins, M., Montoya-Rodríguez, M. J., Malaver-Suárez, M. V. y Murcia-Sánchez, J. N. (2023). Etnomotricidad de la Pedagogía Infantil: una revisión sobre propuestas lúdico-pedagógicas. *Estudios Pedagógicos*, 207-226. <http://10.4067/S0718-07052023000300207>
- Díaz, C. (2018) Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista universum. *Revista general de información y Documentación*, 28(1) 119-142 <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60813>
- Díaz, F. (2015). *La educación de los aztecas. Como se formó el carácter del pueblo Mexica*. México. Panorama.
- De Sousa Santos, B. y Meneses M.P. (2014). *Epistemologías del Sur (Perspectivas)*. Ediciones Akal.

- Dorantes, J. (2006). Modelo Didáctico para el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Educación Física en el nivel básico en México [Tesis de Doctorado, Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”]. <https://bit.ly/3BZXWk2>
- Cueto, E. (2020). Investigación cualitativa. *Applied sciences in dentistry*, 1(3), <https://revistas.uv.cl/index.php/asid/article/view/2115/2129>
- Folgueiras, P. (2016). La entrevista. Documento de trabajo. 1-11 <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- León-Portilla, M. (2016). *Toltecáyotl. Aspectos de la cultura náhuatl*. México. Fondo de Cultura Económica.
- León-Portilla, M. (2017). *La filosofía náhuatl. Estudiada en sus fuentes*. México. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de investigaciones históricas. 10ª edición.
- Marín, G. (2009). *Pedagogía tolteca. Filosofía de la educación en el México antiguo*. México. Toltecayotl.
- Martín-Lucas, J. y Muñoz-Rodríguez, J. (19 al 21 de mayo de 2024). *Entre lo nuevo y lo viejo en los procesos de construcción identitaria. Necesidad de encuentros*. XLII Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación. Hacia una educación transformadora. Universidad de Navarra, Pamplona. https://redsite.es/site2024/docu/Ponencia%203/3_Martin-Lucas.pdf
- Mella, M. (2022). El deporte como factor de paz. *RIDAA*, (80). 125-138. <http://www.ridaa.es/ridaa/index.php/ridaa/article/viewFile/274/271>
- Noda, E.J. (2024). Reseña del libro *Decolonizar los saberes mayas: diálogos pendientes*. Duarte, A. (2022). Universidad Autónoma de Yucatán. Iztapalapa, *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 45(96), 313-321. <http://dx.doi.org/10.28928/ri/962024/rl2/nodae>
- Organización de las Naciones Unidas. (2003) Sport for Development and Peace: Towards Achieving the Millennium Development Goals. Report from the United Nations Inter-Agency Task Force on Sport for Development and Peace. <https://digitallibrary.un.org/record/503601?v=pdf>
- Panqueba, J. F. (2022). *Los ancestrales juegos/deportes de pelota maya en Mesoamérica contemporánea. Chaaj, Pok-ta-pok y Chajchaay*. SED, Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://doi.org/10.36737/9789585140998>
- Panqueba, J.F., Carreón, E.A. y Carrillo, C.E. (2022). *Los ancestrales juegos/deportes de pelota maya en Mesoamérica contemporánea*. Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/23332>
- Piani, M. y Peralta, C. (2024). Saberes, experiencias y prácticas corporales culturales: Educación Física y Enseñanza. *Journal of Movement and Health*, 21(2), 1-9. [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol21-Issue1\(2024\)art191](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol21-Issue1(2024)art191)
- Parlebas, P. (2015). *Juego, deportes y sociedades: Apartado Socioinstitucional, Etnomotricidad*. España, Paidotribo.
- Poblete, C., Moreno, A., Sandoval, E. y Aedo, E. (2020). Kuifi kimün aukantun kimeltuwün meu. La enseñanza del juego mapuche desde las lógicas internas de su cultura. *Retos*, (37), 197-204. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.72518>
- Ríos, K. M. (2019). La entrevista semi-estructurada y las fallas en la estructura. La revisión del método desde una psicología crítica y como una crítica a la psicología. *Caleidoscopio*, (41), 65-91. <http://dx.doi.org/10.33064/41crscsh1203>
- Rodríguez, M.E. (2020). La investigación acción participativa compleja como transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. *Rev. Int. de Form.de Profesores*, 5, 1-27. <https://bit.ly/3slizpz>
- Romaratezabala-Aldasoro, E. (2020). Yin y Yang. Oriente en Guipuzcoa: lugar, identidad y significado del Wushu *Apunts Educación Física y Deportes*, 36(139), 83. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551662300011>

- Serna, E. (2021). Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Serna/M/publication/331385401_Revolucion_en_la_Formacion_y_la_Capacitacion_para_el_Siglo_XXI_ed_1/links/5c76edd4458515831f756770/Revolucion-en-la-Formacion-y-la-Capacitacion-para-el-Siglo-XXI-ed-1.pdf
- Suari, C. (2021). Cuerpo, salud y autolegitimación en la contemporaneidad de los juegos y los bailes tradicionales (acerca de una investigación etnográfica en Asturias). *Arxiu d'Etnografia de Catalunya*, (23), 257-281. <http://doi.org/10.17345/aec23.257-281>
- Tobón-Londoño, L.M. (2021). Herencias corporales, un ejercicio etnográfico sobre la motricidad en el juego de la Capoeira. *Forhum International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(4), 58-68. <https://doi.org/10.35766/j.forhum2021.04.03.5>
- Toro, S. A. y Moreno, A. (2021). Educación Física como categoría colonial y neoliberal: transitando hacia la motricidad humana pensada en y desde Abya Yala. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 23, 199-217. <https://doi.org/10.24197/aefd.0.2021.199-217>
- Trajano, W. (2024). Sobre a descolonização e seus correlatos. *Anuário antropológico*, 49(1), <https://doi.org/10.4000/aa.11829>
- Vega, V., Leyva, M. Y. y Batista, H. (2023). Desarrollo y validación de un cuestionario para evaluar el conocimiento en Metodología de la Investigación. *Revista Conrado*, 19(S2), 51-60. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3232/3092>
- Zimmermann, A.C. (2021). Jogos tradicionais: experimentação de diferentes lógicas, formas de ser e conhecer. *Revista de Centro de Pesquisa e Formação*, (13), 55-72. <https://www.sescsp.org.br/dossie-jogos-tradicionais-experimentacao-de-diferentes-logicas-formas-de-ser-e-conhecer-ana-cristina-zimmermann/>

Invarianza factorial de una escala autoeficacia en el cuidado de la salud física en universitarios de la salud

Factorial invariance of a self-efficacy scale in physical health care among health university students

Carlos Javier Ortiz Rodríguez¹, Ana Citlali Díaz Leal², Luis Humberto Blanco Ornelas³, Mario Daniel Muñoz Villalobos¹, Juan Cristóbal Barrón-Luján^{1,*}

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua, México

² Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías (ISSSTE), México

³ Universidad de Guadalajara, México

* Autor de Correspondencia: jcbarron@uach.mx

Resumen: El presente estudio tiene como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física en una muestra de estudiantes universitarios del área de la salud, además de complementar los datos obtenidos en el estudio de Ornelas et al. (2011). La investigación se llevó a cabo con 495 participantes, de los cuales 200 fueron mujeres ($M = 18.6$ años, $DE = 1.7$) y 295 hombres ($M = 18.8$ años, $DE = 1.5$). Se confirmó la estructura trifactorial propuesta (Alimentación, Salud Física e Hidratación) por Ornelas et al. (2011), a través del análisis factorial confirmatorio de la escala, siendo esta según resultados adecuada y congruente con los índices de ajuste esperados. Por otra parte, se analizó la precisión de la escala de acuerdo con el género, mediante el procedimiento del análisis de invarianza factorial, encontrando que la estructura factorial, las cargas factoriales y los interceptos, no muestran diferencias en la medición tanto a hombres como a mujeres. Sin embargo, se observan diferencias significativas en los valores de las medias obtenidas en la subescala de Alimentación y Salud Física, con puntajes superiores para el género masculino. Según los resultados la escala es adecuada para ser usada en universitarios del área de la salud, además se evidencia que la percepción de la autoeficacia presenta diferencias en relación con el género. Se concluye que futuras investigaciones deben explorar la validez de esta escala para reforzar sus aplicaciones en contextos educativos y de promoción de la salud.

Palabras Clave: Autoeficacia; Estructura factorial; Invarianza factorial; Análisis factorial confirmatorio; Promoción de la salud.

Abstract: The aim of this study is to evaluate the psychometric properties of the Physical Health Care Self-Efficacy Scale in a sample of university students in the health field, as well as to complement the data obtained in the study by Ornelas et al. (2011). The research was conducted with 495 participants, of which 200 were women ($M = 18.6$ years, $SD = 1.7$) and 295 were men ($M = 18.8$ years, $SD = 1.5$). The three-factor structure proposed by Ornelas et al. (2011) (Nutrition, Physical Health, and Hydration) was confirmed through confirmatory factor analysis of the scale, with the results showing that it is adequate and consistent with the expected fit indices. On the other hand, the scale's accuracy was analyzed by gender using the factorial invariance analysis procedure, finding that the factorial structure, factor loadings, and intercepts do not show differences in measurement between men and women. However,

significant differences were observed in the mean scores obtained in the Nutrition and Physical Health subscales, with higher scores for the male gender. According to the results, the scale is suitable for use with university students in the health field, and it also demonstrates that self-efficacy perception differs by gender. It is concluded that future research should explore the validity of this scale to strengthen its applications in educational and health promotion contexts.

Keywords: Self-efficacy; Factorial structure; Factorial invariance; Confirmatory factor analysis; Health promotion.

Cómo Citar: Ortiz Rodríguez, C.J., Díaz Leal, C., Blanco Ornelas, L.H., Muñoz Villalobos, M.D., y Barrón Luján, J.C. (2025). Invarianza factorial de una escala autoeficacia en el cuidado de la salud física en universitarios de la salud. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 59-72. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1797>

Recibido: Diciembre 2024

Aceptado: Enero 2025

Publicado: Enero 2025

Introducción

Promover conductas saludables, es algo esencial y fundamental para poder prevenir enfermedades no transmisibles de tipo crónico, y mantener el bienestar físico-mental de la población. El estudio de este tema es de suma importancia en la población estudiantil universitaria, ya que las demandas académicas, las rutinas propias de la vida como estudiantes y la misma transición en esta etapa, generan problemas para mantener hábitos positivos saludables en su vida (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021, 2022; Rivera de Ramones, 2023). Estos factores pueden tener efectos sobre el bienestar psicológico, desde punto de vista mental, social y conductual, y por ende verse reflejados en la salud física, todo esto debe abordarse desde un aspecto holístico no de forma individual, es decir tomando en cuenta todos los aspectos que se relacionan en este contexto para así poder generar soluciones más exactas al problema.

En este sentido, la autoeficacia, definida como el saber o el sentimiento que tiene una persona sobre sus capacidades para llevar a cabo una acción o ejecutar actos que le permitan completar una tarea (Bandura, 1997), en este caso la capacidad de realizar actos que le ayuden a mejorar sus hábitos saludables. Investigaciones como las de López-Nuevo et al. (2021), hacen mención que este constructo se encuentra vinculado con la forma de adquirir o mantener prácticas saludables en su persona, como una buena alimentación y/o actividad física. Sin embargo, la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física se diferencia de otros instrumentos al centrarse en componentes específicos como la alimentación, salud física e hidratación. Este enfoque permite un análisis más detallado y práctico, especialmente en contextos educativos como el universitario, donde los hábitos saludables son fundamentales para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Luthans y Youssef-Morgan, 2017; OMS, 2021). Además, su diseño compacto de seis ítems facilita su aplicación en estudios con limitaciones de tiempo o recursos.



La Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física desarrollada por Ornelas et al. (2011), es un cuestionario válido y confiable para analizar esta variable. Esta escala consta de tres subescalas, la alimentación, salud física e hidratación. Ha sido muy empleada en las áreas de la educación y en el ramo de la psicología clínica, sin embargo, el estudio de sus propiedades psicométricas vendría bien para mejorar la evaluación de constructo en poblaciones de hombres y mujeres (Byrne, 2016; Chen, 2007). Dichas subescalas no solo permiten identificar áreas específicas de mejora, sino también orientan intervenciones más precisas para fomentar hábitos saludables en estudiantes universitarios, fortaleciendo su aplicación en la prevención de enfermedades crónicas (Luthans y Youssef-Morgan, 2017). De manera especial, los estudios de la invariancia factorial ayudarían a observar si dicha escala mide lo que dice medir en sus subescalas pero en distintos grupos poblacionales, eliminando así los sesgos propios de la escala, haciendo más reales los análisis (Putnick y Bornstein, 2016).

Las diferencias de género, en términos de variables biológicas, psicológicas o socioculturales pueden cargar la balanza sobre la forma en la que una persona se percibe sobre sus capacidades para llevar a cabo una acción, de ahí la importancia de trabajar con el análisis de la invarianza factorial de este tipo de escalas, como un estudio que ayuda a validar este constructo llevando a cabo la comparación entre hombre y mujeres, revelando aspectos que ayuden a tener mejores intervenciones para cada uno de los grupos (Hyde, 2013). Por ejemplo, las expectativas de rol social pueden influir en la autoeficacia percibida, donde los hombres tienden a ser socialmente reforzados para actividades relacionadas con la fuerza o resistencia, mientras que las mujeres enfrentan mayores presiones relacionadas con la imagen corporal (Tiggemann y Slater, 2013; Barbieri et al., 2023). El estudio de las diferencias de género en este contexto permite abordar las necesidades específicas de hombres y mujeres, maximizando el impacto de las intervenciones en salud. Esto es crucial en poblaciones universitarias, donde las presiones sociales y las expectativas de rol pueden influir de manera diferencial en la percepción de autoeficacia.

Los alumnos universitarios presentan una transición de la educación preparatoria a la vida universitaria, en este periodo, se presentan cambios de comportamiento como los psicológico-conductuales y aquellos relacionados con su salud como lo son, hábitos alimenticios, ejercicio o estrés, y en este sentido la autoeficacia en el cuidado de la salud juega un papel importante ya que todos estos comportamientos pueden mantenerse hasta etapas adultas de su vida (Palacios, 2016). Aunado a esto, pensar en la presión que los alumnos o estudiantes de áreas afines a la salud sienten al tener que presentar hábitos saludables o conductuales adecuados, como futuros profesionistas relacionados en el ámbito laboral de la salud (Luthans y Youssef-Morgan, 2017).

A pesar de observarse un aumento en el interés por estudiar el constructo de la autoeficacia y su relación con el cuidado de la salud, son pocas las investigaciones que detallan los aspectos psicométricos como en análisis





factorial y su invarianza de acuerdo con el género de la escala de autoeficacia en población universitaria. Llevar a cabo estos análisis, permitiría dar garantía a la comparación de la percepción de las capacidades para realizar una tarea entre hombres y mujeres en relación con esta variable; en el sentido, que los análisis sean más viables y válidos, y ayuden a identificar de acuerdo al género, cada una de las necesidades según las subescalas del cuestionario para medir la autoeficacia en el cuidado de la salud física (Vandenberg y Lance, 2000). Este enfoque también optimiza el diseño de estrategias de intervención personalizadas, promoviendo una mayor efectividad en la promoción de la salud entre estudiantes universitarios (Chen, 2007; Marentes-Castillo et al., 2024).

Por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue realizar el análisis de las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física en estudiantes universitarios del área de la salud. Se buscó replicar la estructura factorial propuesta por (Ornelas et al., 2011), llevando a cabo un análisis factorial confirmatorio. De esta misma manera, se determina la invarianza factorial de la escala entre hombres y mujeres, evaluando los niveles configural, métrico y escalar (Cheung y Rensvold, 2002). Por último, se indaga sobre la posibilidad de las diferencias obtenidas en los puntajes de las medias, entre hombres y mujeres de las subescalas analizadas.

La investigación presenta datos tangibles de validez y confiabilidad del instrumento en población universitaria. Abona al estudio de las herramientas y métodos para evaluar y mediar a características de los cuestionarios enfocados en el estudio de este constructo y los aspectos del cuidado idóneo de la salud y los resultados podrían mejorar las estrategias o métodos de intervención de acuerdo las necesidades específicas según el género. Por otro lado, este trabajo puede ayudar a entender cuáles son los factores que afectan la manera de percibir esta variable, además, de difundir las conductas saludables en universitarios y abonar a que futuras investigaciones lleven a cabo el uso de este instrumento en otros espacios y otras muestras, de manera especial en la parte académica y áreas de la psicología.

Metodología

Participantes

En el estudio participaron 495 estudiantes universitarios del área de la salud, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, con el propósito de incluir representatividad de las diversas licenciaturas impartidas en la Universidad Autónoma de Chihuahua relacionadas con ciencias de la salud. La muestra estuvo compuesta por 200 mujeres (40.4%) y 295 hombres (59.6%). Las edades de las mujeres participantes estaban entre 17 y 25 años, con una media de 16.6 y una desviación estándar de 1.6, mientras que la de los participantes de género masculino se situó en el mismo rango etario, con 18.8 años de media y 1.5 de desviación estándar.



Se buscó que la muestra seleccionada mantuviera una distribución equilibrada en términos de género y áreas de estudio, con el objetivo de evaluar la aplicabilidad de la Escala Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física en una población académica diversa y representativa.

Instrumento

El presente estudio utilizó la Escala Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física, desarrollada por Ornelas et al. (2011), un cuestionario tipo Likert asistido por computadora diseñado para evaluar la percepción de autoeficacia en conductas relacionadas con el cuidado de la salud física (Figura 1). La escala consta de seis ítems que exploran diversas áreas clave del autocuidado, como la alimentación, la hidratación y la actividad física. Los participantes califican cada ítem en una escala de 0 a 10, dependiendo de la frecuencia con que realizarían o manifestarían dichas conductas bajo tres escenarios distintos: capacidad percibida (lo que hacen actualmente), interés en ser capaces de realizar la conducta (lo ideal), y disposición a esforzarse para cambiar y alcanzar dicha conducta (posibilidad de cambio).

Para los análisis psicométricos, únicamente se consideraron las respuestas correspondientes al primer escenario, es decir, la percepción actual de capacidad para llevar a cabo los hábitos relacionados con el cuidado de la salud física.

Figura 1

Ejemplo de la estructura de las preguntas y respuesta para los ítems del cuestionario

Actualmente con que frecuencia: Realizo ejercicio fisico durante cuando menos 30 minutos tres sesiones a la semana

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Con que frecuencia desearia: Realizar ejercicio fisico durante cuando menos 30 minutos tres sesiones a la semana

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Si me esfuerzo en cambiar con que frecuencia: Realizaria ejercicio fisico durante cuando menos 30 minutos tres sesiones a la semana

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SIGUIENTE

Procedimiento

Para llevar a cabo el estudio se invitó a participar a estudiantes universitarios de licenciaturas del área de la salud de la Universidad Autónoma de Chihuahua. A los estudiantes que aceptaron participar en el estudio se les dio a firmar el consentimiento informado, el cual a su vez explicaba el objetivo, tipo de estudio, así como la seguridad en la confidencialidad de sus datos según la Declaración de Helsinki, cumpliendo así con la parte ética del mismo.

Después de lo anterior, se procedió a la aplicación de la Escala Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física, desarrollada por Ornelas et al. (2011), mediante el uso de las computadoras de los centros de cómputo de las unidades académicas participantes.

En sesiones de 20 minutos, se generó la aplicación del cuestionario previamente informatizado, esto a través del módulo administrador de la versión 2.0 del editor de escalas desarrollado por (Blanco et al., 2013). Previo a la aplicación se presentó una breve explicación sobre la importancia del estudio, así como algunas indicaciones del uso del administrador informático del cuestionario, para poder contestarlo. Para reafirmar esta información fue presentada en las primeras páginas del cuestionario informatizado. Para la recopilación y posterior análisis de los datos, se utilizó el módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Análisis de datos

El análisis psicométrico se desarrolló en dos etapas: primero el análisis factorial confirmatorio (CFA) y en segundo lugar el análisis de invarianza factorial. El objetivo de cada uno de estos pasos fue observar la estructura factorial más adecuada de la Escala Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física entre estudiantes universitarios del área de la salud y si esta mide lo mismo y de la misma manera para hombres que mujeres.

Se utilizó el software AMOS 24, para los análisis factoriales confirmatorios, se especificaron como parámetros libres las varianzas de los términos de error, para que la escala fuera igual a la de una de las variables observables (ítems), en cada variable latente (factor) se fijó uno de los coeficientes estructurales asociados a uno. El método de estimación empleado fue el de Máxima Verosimilitud; siguiendo la recomendación de Thompson (2004), en el sentido de que cuando se emplea análisis factorial confirmatorio se debe corroborar no solo el ajuste de un modelo teórico sino que es recomendable comparar los índices de ajuste de varios modelos alternativos para seleccionar el mejor.

Para evaluar el ajuste, se utilizaron diversas medidas. Para las medidas absolutas de ajuste se incluyeron el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), el índice de bondad de ajuste (GFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Como medidas de ajuste incremental, se emplearon el índice corregido de la bondad de ajuste (AGFI), el Índice Tucker-Lewis (TLI) y el índice de ajuste comparativo (CFI). Además, se utilizó la razón de Chi-cuadrado sobre los

grados de libertad (χ^2/gl) y el criterio de información de Akaike (AIC) como medidas de ajuste de parsimonia (Gelabert et al., 2011).

En la segunda etapa, se determinó la invarianza factorial de los modelos de medida obtenidos, siguiendo las recomendaciones metodológicas de Abalo et al. (2006). Este análisis incluyó la comparación de modelos restringidos y no restringidos para determinar la equivalencia factorial entre hombres y mujeres. Finalmente, se calculó la fiabilidad interna de cada dimensión de la escala utilizando los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega (Revelle y Zinbarg, 2009), asegurando una estimación robusta de la consistencia interna de los factores evaluados

Resultados

Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (CFA) aplicado a los seis ítems agrupados en tres factores evidenció que el modelo trifactorial es adecuado tanto para la muestra de mujeres como de hombres. En la muestra femenina, los índices de ajuste obtenidos (GFI = .975, RMSEA = .077) muestran un ajuste óptimo al modelo teórico y son significativamente superiores al modelo independiente, además de ser muy similares al modelo saturado (Tabla 1). Por su parte, en la muestra masculina, el análisis corroboró que el modelo es igualmente adecuado (GFI = .996, RMSEA = .032), con resultados comparables y superiores a los modelos alternativos.

Tabla 1

Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados. Análisis factorial confirmatorio para mujeres y hombres.

Modelo	Índices absolutos			Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	AGFI	TLI	CFI	χ^2/gl	AIC
<i>Solución factorial para las mujeres</i>								
3 factores	13.032*	.979	.077	.927	.937	.975	2.172	43.032
Saturado		1.000				1.000		42.000
Independiente	295.974*	.587	.307	.422	.000	.000	19.732	307.974
<i>Solución factorial para los hombres</i>								
3 factores	13.103*	.986	.063	.951	.958	.983	2.184	43.103
Saturado		1.000				1.000		42.000
Independiente	442.540	.598	.311	.437	.000	.000	29.503	454.540

Nota: * $p < .05$; GFI = índice de bondad de ajuste; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; AGFI = índice corregido de la bondad de ajuste; TLI = índice de Tucker-Lewis; CFI = índice de ajuste comparativo; χ^2/gl = razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = criterio de información de Akaike

En ambas muestras, la mayoría de los ítems saturaron adecuadamente en las dimensiones propuestas, con intercorrelaciones moderadas entre los factores, lo que evidencia una adecuada validez discriminante del modelo (Tabla 2).

Tabla 2

Soluciones estandarizadas para el análisis factorial confirmatorio en ambas muestras.

Ítem	Pesos factoriales					
	Alimentación		Salud Física		Hidratación	
	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres
2 Realizo tres comidas al día	.72	.68				
4 Tengo horarios fijos para mis comidas	.69	.84				
1 Me cuido bien físicamente			.86	.71		
3 Realizo ejercicio físico durante cuando menos 30 minutos tres sesiones a la semana			.65	.74		
5 Bebo más de 6 vasos de agua al día					.58	.63
6 Consumo 2 o más piezas de fruta al día					.68	.78
Correlaciones entre factores						
Alimentación	-	-	.64	.64	.78	.52
Salud Física	.64	.64	-	-	.66	.59
Hidratación	.78	.52	.66	.59	-	-

Invarianza de la estructura factorial entre mujeres y hombres universitarios

Los índices de ajuste obtenidos (Tabla 3) respaldan la equivalencia de los modelos de medida básicos entre las muestras masculina y femenina. Aunque el valor de Chi-cuadrado no cumple con los criterios estrictos de invarianza, el resto de los índices lo contradicen (GFI = .983, CFI = .980, RMSEA = .049, AIC = 86.136), permitiendo aceptar el modelo base sin restricciones.

Al añadir restricciones sobre las cargas factoriales, se confirmó la invarianza métrica. Los índices de ajuste (GFI = .980, RMSEA = .045, AIC = 84.150, CFI = .989) no mostraron variaciones significativas en comparación con el modelo base. Según el criterio de Cheung y Rensvold (2002), la diferencia en el índice CFI entre modelos fue $\leq .01$, confirmando la equivalencia de las cargas factoriales entre grupos.

Posteriormente, se evaluó la invarianza factorial fuerte, incluyendo la equivalencia de los interceptos. Los resultados (GFI = .975, RMSEA = .042, diferencia en CFI = .004) permitieron concluir que las muestras masculina y femenina son equivalentes tanto en las cargas factoriales como en los interceptos.

Tabla 3

Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial.

Modelo	Índice de Ajuste						
	χ^2	gl	GFI	NFI	CFI	RMSEA	AIC
Modelo sin restricciones	26.136*	12	.983	.965	.980	.049	86.136
Invarianza métrica	30.150*	15	.980	.959	.979	.045	84.150
Invarianza factorial fuerte	38.864*	21	.975	.947	.975	.042	80.864

Nota: * $p < .05$; GFI = índice de bondad de ajuste; NFI = índice de ajuste normado; CFI = índice de ajuste comparativo; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; AIC = criterio de información de Akaike

Los factores identificados mostraron, en su mayoría, niveles adecuados de consistencia interna, con coeficientes omega y alfa iguales o superiores a .70 en ambos grupos, excepto en el factor Hidratación. Este resultado es consistente con las expectativas para subescalas con un número reducido de ítems (Tabla 4).

Tabla 4

Coeficiente omega y alfa para los factores obtenidos

Factor	Mujeres		Hombres	
	Ω	α	Ω	α
1. Alimentación	.66	.65	.74	.71
2. Salud Física	.73	.64	.73	.61
3. Hidratación	.57	.57	.67	.66

Comparación de las medias de los factores entre mujeres y hombres

Tras confirmar la invarianza factorial, se evaluaron las diferencias entre las medias de los factores entre hombres y mujeres, utilizando la muestra masculina como referencia (con una media fijada en 0). Los análisis realizados mediante el software AMOS 24, revelaron que las mujeres presentaron medias significativamente más bajas en los factores Alimentación (-0.934, $p < .001$) y Salud Física (-1.325, $p < .001$), mientras que no se encontraron diferencias significativas en el factor Hidratación.

En síntesis, los resultados confirman la validez estructural y la invarianza factorial de la escala en muestras de universitarios de la salud, al tiempo que destacan diferencias de género en la percepción de autoeficacia en algunas dimensiones del cuidado de la salud física.

Discusión y Conclusiones

Los resultados de este estudio demuestran la validez de la Escala Autoeficacia en el Cuidado de la Salud Física en estudiantes universitarios del área de la salud. En relación con el objetivo principal, los resultados confirmaron que la estructura trifactorial de seis ítems propuesta por Ornelas et al. (2011), es adecuada tanto para hombres como para mujeres, con índices de ajuste óptimos y saturaciones factoriales consistentes en ambas muestras. Esto permite comprender, que tanto las subescalas de Alimentación, Salud Física e Hidratación son adecuadas y que tan precisa es su utilidad para medir que tan autoeficaces se perciben tanto los hombres como las mujeres en el cuidado de la salud física.

Los análisis también indicaron correlaciones positivas entre los tres factores, lo cual refuerza el supuesto de que si en uno de estos se mejora su percepción, los otros dos tienden a mejorar y que esta interrelación es significativa a nivel estadístico. Esto concuerda con datos de investigaciones que afirman que los cambios en algún área en específico suelen tener efectos sobre otras áreas, además que los hábitos de salud están relacionados entre sí (Bandura, 1997; Lippke et al., 2021). Por otro lado, investigaciones como las de Liou y Kulik (2020) y Marentes-Castillo et al. (2024), enfatizan la relación entre factores como la alimentación y la actividad física. Sin embargo, proponen que para el desarrollo de futuros estudios más precisos y estables se aumente el número preguntas en la escala, aunque no desmeritan la consistencia interna de escalas de pocos reactivos. En relación con esto, la incorporación de ítems en este tipo de escalas según Nogueira y Risotto (2023) y Pascual et al. (2018), ayuda a que las mediciones sean más precisas, especialmente porque este tipo de factores pueden verse influenciados por otros contextos.

El análisis de invarianza factorial confirmó que el uso de la escala es viable tanto para hombres y mujeres, por lo tanto puede ser utilizada para llevar a cabo comparaciones por género. Sin embargo, los puntajes mayores en las medias obtenidas para el género masculino, en los factores Alimentación y Salud Física esto pudieran sugerir que quizá los aspectos sociales o culturales influyen en las diferencias encontradas sobre la percepción de estas subescalas. Fietje (2017) y Jiménez et al. (2020), afirman que existe una relación entre los estereotipos de género y lo esperado a nivel social, con las diferencias que se pueden presentar en el desarrollo de hábitos saludables y la percepción de estos. Por ejemplo, la internalización de normas sociales que asocian la masculinidad con fuerza y salud podría contribuir a que los hombres tengan una percepción más positiva de sus capacidades en estas áreas. Por otro lado, las expectativas sociales hacia las mujeres, como la preocupación por su apariencia física, podrían incrementar el impacto de factores externos como los medios de comunicación en su autoeficacia percibida (Fietje, 2017; Barbieri et al., 2023).

En relación con los puntajes más bajos para las mujeres en los factores de Alimentación y Salud Física, se puede decir según investigaciones como las de Barbieri et al. (2023) y Tiggemann y Slater (2013), que la influencia de los medios sociales y las presiones que ejercen sobre la imagen corporal, pueden afectar las percepciones que se tengan sobre la actividad física, la alimentación y las intenciones para mejorar en los hábitos de salud. Esto subraya la necesidad de intervenciones educativas que no solo promuevan hábitos saludables, sino también busquen desmontar los estereotipos y presiones sociales relacionadas con el género, especialmente en el caso de las mujeres.

De manera general, el análisis de la escala y su estructura de tres factores tiene estándares psicométricos adecuados, en términos de validez y fiabilidad. Sin embargo, es pertinente realizar más estudios con muestras heterogéneas que ayuden en la confirmación de la estabilidad de las propiedades psicométricas de la escala. Asimismo, trabajar en la investigación de los posibles efectos que pueda tener los aspectos culturales, sociales y educativos en la percepción de la autoeficacia y las diferencias de esta en relación con el género. Además, se debería explorar cómo el nivel socioeconómico o el acceso a recursos educativos podrían influir en la interpretación y aplicación de los resultados obtenidos (Vandenberg y Lance, 2000).

Por último, se puede decir que, este estudio, presenta la utilidad de la escala como un instrumento adecuado para evaluar la autoeficacia en el cuidado de la salud física en poblaciones universitarias, y se sugiere seguir trabajando en su aplicación, para determinar conductas relacionadas con la salud. Las limitaciones principales incluyen el tamaño reducido de la muestra, que se limitó a estudiantes del área de la salud, y el uso de un muestreo no probabilístico, lo que podría haber introducido sesgos en los resultados. También se recomienda en futuras investigaciones complementar la validación de la escala con métodos adicionales, como la validez convergente y discriminante, para reforzar la solidez de sus propiedades psicométricas (Kline, 2015; Putnick y Bornstein, 2016).

Agradecimientos

No declarado.

Financiamiento

No declarado.

Referencias

- Abalo, J., Lévy, J., Rial, A., y Varela, J. (2006). Invarianza factorial con muestras múltiples. En J. Lévy (Ed.), *Modelización con Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales* (pp. 259-278). Netbiblo. <https://www.google.com.mx/books/edition/Modelizaci%C3%B3n+con+estructuras+de+covaria/WEfC1TGVJBgC?hl=es-419&gbpv=1&dq=Modelizaci%C3%B3n+con+Estructuras+de+Covarianzas+en+Ciencias+Sociale>

[s.+Temas+Esenciales,+Avanzados+y+Aportaciones+Especiales.+L%C3%A9vy,+J.P.+y+Varela,+I.&printsec=frontcover](#)

- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. *Psychological Review*, 84(2), 191-215
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7953477/mod_resource/content/1/Self-Efficacy_%20The%20Exercise%20of%20Control.pdf
- Barbierik, L., Bacikova-Sleskova, M., y Petrovova, V. (2023). The Role of Social Appearance Comparison in Body Dissatisfaction of Adolescent Boys and Girls. *Europe's Journal of Psychology*, 19(3), 244-258. <https://doi.org/10.5964/ejop.6443>
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., y Vicianá, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>
- Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (3a ed.). Routledge.
https://www.researchgate.net/publication/361909378_Structural_Equation_Modeling_With_AMOS
- Chen, F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling*, 14, 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., y Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.
https://doi.org/10.1207/s15328007SEM0902_5
- Ellemers, N. (2018). Gender stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 69, 275-298.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011719>
- Fardouly, J., y Vartanian, L. R. (2016). Social media and body image concerns: Current research and future directions. *Current Opinion in Psychology*, 9, 1-5.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.09.005>
- Fietje, N. (2017). The cultural contexts of gender stereotypes and health promotion: the use of narrative and culture-centred approaches: Nils Fietje. *European Journal of Public Health*, 27(suppl_3), ckx187.019.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx187.019>
- Gelabert, E., García-Esteve, L., Martín-Santos, R., Gutiérrez, F., Torres, A., y Subirà, S. (2011). Psychometric properties of the Spanish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale in women. *Psicothema*, 23(1), 133-139. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72717207021.pdf>
- Hyde, J. (2013). Gender Similarities and Differences. *Annual review of psychology*, 65.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115057>
- Jiménez, R., Gargallo, E., Dalmau, J., y Arriscado, D. (2020). Gender Differences Relating to Lifestyle Habits and Health-Related Quality of Life of Adolescents. *Child Indicators Research*, 13.
<https://doi.org/10.1007/s12187-020-09728-6>
- King, T. L., Kavanagh, A., Scovelle, A. J., y Milner, A. (2020). Associations between gender equality and health: A systematic review. *Health Promotion International*, 35(1), 27-41.
<https://doi.org/10.1093/heapro/day093>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4^a ed.). Guilford
https://books.google.com.mx/books?id=Q61ECgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Liou, D., y Kulik, L. (2020). Self-efficacy and psychosocial considerations of obesity risk reduction behaviors in young adult white Americans. *PLOS ONE*, 15(6), e0235219. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235219>
- Lippke, S., Fischer, M. A., y Ratz, T. (2021). Physical Activity, Loneliness, and Meaning of Friendship in Young Individuals - A Mixed-Methods Investigation Prior to and During the COVID-19 Pandemic With Three Cross-Sectional Studies. *Frontiers in Psychology*, 12, 617267. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617267>
- López-Nuevo, C. E., Sanchez Molina, J., y Diaz Ureña, G. (2021). Adherencia a hábitos saludables y Rendimiento Académico en estudiantes de Formación Profesional (Adherence to healthy habits and academic performance in Vocational Education Students). *Retos*, 42(0), 118-125. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87138>
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/87138>
- Luthans, F., y Youssef-Morgan, C. (2017). Psychological Capital: An Evidence-Based Positive Approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113324>
- Marentes-Castillo, M., Castillo, I., Tomás, I., y Álvarez, O. (2024). Interest and Perseverance Are Not Enough to Be Physically Active: The Importance of Self-Efficacy toward Healthy Eating and Healthy Weight to Move More in Adolescents. *sports*, 12(2), 1-10. <https://doi.org/10.3390/sports12020041>
- Nogueira, S., y Risotto, M. (2023). Propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia para el Rendimiento Académico en estudiantes universitarios. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 40. <https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.2.11>
- Organización Mundial de la Salud (2021). La salud mental de los adolescentes. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Organización Mundial de la Salud (2022). La OMS subraya la urgencia de transformar la salud mental y los cuidados conexos. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>
- Ornelas, M., Blanco, H., Rodríguez, J. M., y Flores, F. J. (2011). Análisis psicométrico de la escala autoeficacia en conductas de cuidado de la salud física en universitarios de primer ingreso. *Formación Universitaria*, 4(6), 21-34. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062011000600004>
- Palacios, J. (2016). Estudio comparativo de la autoeficacia saludable en las conductas alimenticias de riesgo en jóvenes. *Psicología Iberoamericana*, 24, 17-25. <https://psicologiaiberoamericana.iberomx/index.php/psicologia/article/download/84/215?inline=1>
- Pascual, S., Blanco, A., y Torre, J. (2018). Autoeficacia en reanimación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada: diseño y validación de una escala. *Educación Médica*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.002>
- Perloff, R. M. (2014). Social media effects on young women's body image concerns: Theoretical perspectives and an agenda for research. *Sex Roles*, 71(11), 363-377. <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0384-6>
- Putnick, D. L., y Bornstein, M. H. (2016). Measurement Invariance Conventions and Reporting: The State of the Art and Future Directions for Psychological Research. *Developmental Review*, 41, 71-90. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
- Revelle, W., y Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: comments on Sijsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>

- Rivera de Ramones, E. (2023). Hábitos alimentarios y de vida en estudiantes del programa Samuel Robinson. Universidad Central de Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 36, 67-75. <https://doi.org/10.54624/2023.36.2.003>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/fulltext/2004-13115-000-FRM.pdf>
- Tiggemann, M., y Slater, A. (2013). NetGirls: the Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. *Int J Eat Disord*, 46(6), 630-633. <https://doi.org/10.1002/eat.22141>
- Vandenberg, R. J., y Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>

Beneficios de la Intervención con la Educación Física en Educación Superior

Benefits of Physical Education Intervention in Higher Education

Lozano-Flores JC¹, Gómez-Figueroa JA¹, Rodríguez-Cervantes VO¹, Camacho-Caballero DY¹ y Rivera-Girón AR¹

¹Facultad de Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad Veracruzana.

*Autor de Correspondencia: virodriguez@uv.mx

Resumen: El estudio lleva por **objetivo**, evaluar el efecto de 16 sesiones de trabajo de las capacidades coordinativas, condicionales y actividades recreativas con duración de 90 minutos. Participaron 27 universitarios inscritos a la clase del área de formación libre (AFEL) de la Universidad Veracruzana en la región Veracruz, ellos procedían de 15 licenciaturas diferentes. Como parte de la **metodología** se evaluó el equilibrio, la resistencia aeróbica, la agilidad horizontal y vertical, la prueba de cuadrante, el test de fuerza de brazos, así como la composición corporal, tales como; el índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa, porcentaje de masa magra y su edad metabólica. Dentro de los **resultados** y el análisis de los datos realizado con en el software Jamovi versión 2.3, nos arrojó en un primer momento (pretest) que la edad promedio de los 27 universitarios es de 21.85 ± 3.88 con una varianza del 15%, en relación al índice de masa corporal (IMC), se tiene un valor de 27.23 ± 4.80 , encontrando un valor máximo de 39.00 y un mínimo de 19.80, en relación a la masa grasa, los universitarios califican con un valor de 36.32 ± 10.92 , el valor promedio de la masa magra es de 28.64 ± 7.21 y así mismo se les calculó su edad metabólica, la cual es de 40.67 ± 11.45 , encontrando un valor máximo de 61 años y un mínimo de 19. **Se concluye** que; será de importancia para los departamentos, direcciones y áreas deportivas de las universidades públicas y privadas en México, el desarrollo de intervenciones prácticas en sus estudiantes a través de la implementación de clases de educación física por lo menos 3 veces a la semana.

Palabras Clave: Universitarios, Educación Física, Composición Corporal

Abstract: The objective of this study was to evaluate the effect of 16 sessions of coordinative and conditional skills training and recreational activities lasting 90 minutes. The participants were 27 university students enrolled in the free training area (AFEL) class of the Universidad Veracruzana, they came from 15 different undergraduate programs. The instruments used were to evaluate balance, the aerobic resistance test, the horizontal and vertical agility test, the quadrant test, the arm strength test, as well as body composition, such as; body mass index, percentage of fat mass, percentage of lean mass and metabolic age. Within the results and the analysis of the data carried out with the Jamovi software version 2.3, which showed us at first (pretest) that the average age of the 27 university students is 21.85 ± 3.88 with a variance of 15%, in relation to the body mass index (BMI), there is a value of 27.23 ± 4.80 , finding a maximum value of 39.00 and a minimum of 19.80, in relation to fat mass, university students qualify with a value of 36.32 ± 10.92 , the average value of lean mass is 28.64 ± 7.21 and likewise their metabolic age was calculated, which is 40.67 ± 11.45 , finding a maximum value of 61 years and a minimum of 19. It is concluded that; It will be important for sports departments, principal or areas of

public and private universities in Mexico to develop practical interventions for their students through the implementation of physical education classes at least 3 times a week.

Keywords: University students, Physical Education, Body Composition

Cómo Citar: Lozano-Flores J.C., Gómez-Figueroa J.A., Rodríguez-Cervantes V.O., Camacho-Caballero D.Y., y Rivera-Girón A.R. (2025). Beneficios de la Intervención con la Educación Física en Educación Superior. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4 (10) e1869, DOI: <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1869>

Recibido: Marzo 2025 Aceptado: Mayo 2025 Publicado: Junio 2025

Introducción

La capacidad coordinativa juega un papel importante en nuestras actividades diarias, para Massafret y Segrés (2010) precisa a las capacidades coordinativas como; el conjunto de capacidades que favorecen la eficiencia y la adaptación del movimiento a través de la estrecha relación del sistema nervioso central y la esquelética, fomentando la individualidad y la creatividad en el gesto, favoreciendo el aprendizaje y facilitando el acercamiento entre la acción final y la acción final deseada.

El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante universitario desde las clases de Educación Física tiene gran importancia, ya que con ella se logra el perfeccionamiento del rendimiento físico de nuestros jóvenes hacia el fomento de la salud; Carrillo et al. (2020) declaran que su estímulo influye en la formación con valores y cualidades de la personalidad.

Por otra parte, Lozano et al. (2022) en su estudio “monitoreo de las capacidades motoras de universitarios” menciona que las habilidades motrices son un elemento que debe ser estimulado desde edades tempranas y acentuado durante la juventud, con la finalidad de fomentar estilos de vida saludable y mejorar la calidad de vida de los individuos en la edad adulta, impactando en la cultura física de la sociedad.

Angulo et al. (2024), encontraron como resultado que; el desarrollo de las capacidades coordinativas en las clases de educación física es esencial tanto en el ámbito educativo como deportivo, ya que estas habilidades son fundamentales para dominar movimientos complejos y mejorar el rendimiento físico y la calidad de vida de los individuos.

Así mismo los autores Guapi y Aldas (2019), mencionan que la Educación Física en la educación superior, aporta al egresado herramientas que contribuyen a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, en este sentido, los contenidos del programa analítico de las carreras universitarias requieren ajustes de acuerdo a las necesidades del campo laboral a fin de formar profesionales competentes.



En Lima Perú, aplicaron un programa de actividad física en el desarrollo de capacidades físicas condicionales en estudiantes de la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por medio una Batería de Test de Rendimiento Físico debidamente validada, que mide cuatro dimensiones: fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia, posterior a seis meses de aplicación encontraron que el programa influye significativamente en el desarrollo de las capacidades físicas condicionales de los estudiantes, según la prueba estadística de t de Student con una significancia 0.05 (Espinola, 2021).

Así mismo, Ñahui et al. (2022) indagaron sobre las habilidades motrices básicas que poseen los estudiantes universitarios peruanos, encontrando que más de la mitad de los estudiantes universitarios se encuentran en el nivel elemental, es decir poseen la habilidad que debería tener un niño de 4 años, solo en la prueba de “atrapar” existe una importante mayoría ubicada en el nivel maduro.

Lozano et al. (2025) realizaron una indagación, cuyo principal objetivo fue evaluar las capacidades coordinativas de estudiantes de nivel superior y contrastar los resultados contra los datos recabados de universitarios que cursan la licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación en la Universidad Veracruzana, con una muestra de 95 participantes de los cuales el 50.2% son del programa en educación física, deporte y recreación con edad promedio de 20.29 ± 1.76 y el 49.5% estudian otros programas educativos (PE) de licenciatura tales como; ingeniería, comunicación, pedagogía, enfermería, administración y odontología, en la indagación se concluyó que; es oportuno el diseño de programas de intervención con ejercicio físico orientado al estímulo de capacidades coordinativas, donde el universitario explore su motricidad y adquiera las experiencias de movimiento que tal vez no logró obtener en su etapa de la educación básica.

Por lo anterior, es que se plantea la siguiente intervención, aplicar 16 clases de educación física en universitarios, para medir el efecto sobre sus capacidades coordinativas y condicionales, debido a que se ha percibido una ausencia de habilidades motrices básicas y coordinativas en esta etapa de la vida; jóvenes de 18 a 25 años, por lo anterior y en virtud de que sus aspectos motrices como son el equilibrio, lateralidad, coordinación gruesa y algunos aspectos condicionales como la fuerza y resistencia aeróbica son importantes para su ejecución de actividades de la vida cotidiana.

Lo anterior se puede sustentar con el estudio de Bernate et al. (2023), quienes concluyen que la Educación Física es el eje central como denominador del desarrollo motriz y cognitivo en la construcción de las etapas del desarrollo motriz en el estadio infantil de los seres humanos, enmarcando las conceptualizaciones corporales en pro del movimiento anatómico y gestual para su ciclo de vida.



Métodos

La presente investigación es de tipo cuasiexperimental, ya que para Hernández et al. (2002), nos dicen que estos estudios manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes. Los participantes fueron seleccionados de manera no probabilística y con los criterios de inclusión de; estar inscritos en la experiencia educativa del área de formación libre (AFEL), así como estar de acuerdo con su participación en la investigación, declarar estar sanos y no bajo prescripción farmacológica, ni tener algún padecimiento que les impida su desempeño durante las clases, así como los criterios de exclusión de: ausentarse en un 20% de las clases, sufrir alguna lesión tendinosa, muscular u ósea y empezar algún tratamiento médico durante la temporalidad del estudio. A ellos se les trabajó las capacidades coordinativas, condicionales y actividades recreativas con duración de 90 minutos, utilizando la franja de tiempo de 08:00 a 09:30 hrs., los participantes fueron 27 universitarios inscritos a la clase del área de formación libre (AFEL) de la Universidad Veracruzana en la región Veracruz, ellos procedían de 15 licenciaturas diferentes, tales como; enfermería, odontología, ingeniería naval, pedagogía, medicina forense, contaduría, psicología, ingeniería civil, gestión y negocios, administración, publicidad e ingeniería mecatrónica, su edad promedio fue de 21.85 ± 3.88 .

Las pruebas aplicadas como parte del pretest fueron las de, equilibrio (Stork Stand); la cual consiste en alcanzar el mayor tiempo posible sobre la punta del pie dominante, la prueba de resistencia aeróbica (Course Navette) se registra el mayor nivel alcanzado, la de agilidad horizontal (Agility Of Movement); cuyo objetivo es realizar un recorrido trazado en una superficie plana en el menor tiempo posible, la agilidad vertical; la prueba registra el mayor número de movimientos (Toques) en un lapso de 10 segundos, la prueba de cuadrante; en la cual se cuantifican los saltos realizados con la punta de los pies en una secuencia trazada en el suelo durante 10 segundos, la fuerza de brazos (lanzamiento de balón medicinal); consiste en lanzar lo más lejos posible el balón desde la posición de hincados (1kg para mujeres y 3 kg para hombres), al realizar la prueba de confiabilidad con el ICC de los test, se obtiene que la prueba de equilibrio califica con 0.487 (baja), el test de agilidad vertical con 0.649 (baja), la agilidad horizontal con 0.865 (buena), el cuadrante con 0.801 (buena), resistencia aeróbica de 0.930 (excelente) y la de fuerza de brazos con 0.746 (aceptable). Así mismo, se tomaron datos de la composición corporal, tales como; el índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa, porcentaje de masa magra y su edad metabólica, variables tomadas con la técnica de bioimpedancia con el dispositivo marca OMRON→ Mod., HBF-514C, el cual utiliza se basa en ecuaciones empíricas y modelos de regresión desarrollados a partir de estudios poblacionales, utiliza una versión optimizada de la ecuación de Katch-McArdle o Harris-Benedict, adaptada a la medición por BIA. En términos simples, el equipo toma los datos de impedancia, los cruza con algoritmos y los datos de los sujetos para hacer la estimación.

Estas mismas pruebas se utilizaron en el postest, tras concluir las 16 sesiones de trabajo, las cuales fueron programadas de lunes a viernes y bajo el orden de; énfasis en las capacidades coordinativas, énfasis en las capacidades condicionales y énfasis con actividades recreativas, repitiendo de manera consecutiva los tres tipos de sesión de acuerdo al día de la semana que le correspondiera, como se pueden ver en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de las sesiones de las clases de educación física en universitarios. Autoría propia

Nº Sesión	Tipo de sesión	Día de aplicación
1	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Martes
2	Énfasis en las capacidades coordinativas (Equilibrio, coordinación, lateralidad, ritmo)	Miércoles
3	Énfasis en actividades recreativas (juegos organizados y predeportivos)	Jueves
4	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Viernes
5	Énfasis en las capacidades coordinativas (Equilibrio, coordinación, lateralidad, ritmo)	Lunes
6	Énfasis en actividades recreativas (juegos organizados y predeportivos)	Martes
7	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Miércoles
8	Énfasis en las capacidades coordinativas (Equilibrio, coordinación, lateralidad, ritmo)	Jueves
9	Énfasis en actividades recreativas (juegos organizados y predeportivos)	Viernes
10	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Lunes
11	Énfasis en las capacidades coordinativas (Equilibrio, coordinación, lateralidad, ritmo)	Martes
12	Énfasis en actividades recreativas (juegos organizados y predeportivos)	Miércoles
13	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Jueves
14	Énfasis en las capacidades coordinativas (Equilibrio, coordinación, lateralidad, ritmo)	Viernes
15	Énfasis en actividades recreativas (juegos organizados y predeportivos)	Lunes
16	Énfasis en las capacidades condicionales (fuerza y resistencia)	Martes

El análisis de los datos se realizó en el software Jamovi versión 2.3, utilizando estadística descriptiva, análisis de correlación mediante el coeficiente de correlación de Pearson, prueba T de Student para el pre-post y ANOVA para la comparación de medias.

Resultados

El análisis de los datos se realizó en el software Jamovi versión 2.3, en un primer momento se elaboraron las tablas generadas para la estadística descriptiva de los datos obtenidos de las mediciones del pretest, siendo estas las observadas en la tabla 2., donde se tiene como resultado que la edad promedio de los 27 universitarios es de 21.85 ± 3.88 con una varianza del 15%, en relación al Índice de Masa Corporal (IMC), se tiene un valor de 27.23 ± 4.80 , encontrando un valor máximo de 39.00 y un mínimo de 19.80, en relación a la masa grasa, los universitarios califican con un valor de 36.32 ± 10.92 y una varianza heterogénea, con el valor promedio de la masa magra se obtuvo un valor de 28.64 ± 7.21 , así mismo se les calculó su edad metabólica, la cual es de 40.67 ± 11.45 , encontrando un valor máximo de 61 años y un mínimo de 19 años. Al igual en la tabla 2, se pueden leer el promedio de 16.00 ± 3.64 seg., en la agilidad vertical, donde existió un máximo de 26 seg., en relación a la prueba del cuadrante, el promedio obtenido es de 22.19 ± 5.09 saltos, donde el mínimo fue de 9 rep., por otro lado se tiene el promedio del tiempo realizado en la prueba de la agilidad horizontal, siendo de 14.29 ± 2.21 seg., con una variación del 4%, en el test de equilibrio se obtuvo un promedio de 2.60 ± 1.64 seg., donde el mayor registro fue de 8.36 seg., en la prueba de resistencia aeróbica, el nivel promedio alcanzado fue de 4.35 ± 2.64 con un mínimo de 1.50 y un máximo de 10.50 niveles, por último se tiene el promedio de metros alcanzados en la prueba de fuerza de brazos con un 3.96 ± 0.87 metros.

Tabla 2
Estadísticas Descriptivas del PreTest

	N	Media	$\pm$	Varianza	Mínimo	Máximo
Edad	27	21.85	3.88	15.05	19	40
IMC	27	27.23	4.80	23.04	19.80	39.00
Masa Grasa	27	36.32	10.92	119.38	16.80	54.00
Masa Magra	27	28.64	7.21	52.05	20.50	41.80
Edad Metabólica	27	40.67	11.45	131.30	19.00	61.00
Agilidad Vertical	27	16.00	3.64	13.30	9	26

Tabla 2
Estadísticas Descriptivas del PreTest

	N	Media	$\pm$	Varianza	Mínimo	Máximo
Cuadrante	27	22.19	5.09	26.00	9	34
Agilidad Horizontal	27	14.29	2.21	4.89	10.13	17.84
Equilibrio	27	2.74	1.64	2.71	0.95	8.36
Resistencia Aeróbica	27	4.35	2.62	6.86	1.50	10.50
Fuerza de Brazos	27	3.96	0.87	0.75	2.00	5.50

Los resultados de los 27 universitarios en el postest, nos muestra que el promedio del IMC es de 27.01 ± 4.66 , encontrando un valor máximo de 38.60 y un mínimo de 19.30, en relación a la masa grasa, los universitarios califican con un valor de 34.99 ± 11.62 con un valor mínimo de 16.80, en relación al valor promedio de la masa magra se obtuvo un valor de 29.41 ± 7.62 , así mismo se les calculó la edad metabólica, la cual es de 40.19 ± 11.56 , encontrando un valor máximo de 61 años y un mínimo de 18 años. En las pruebas de capacidades coordinativas y condicionales del postest, se encontró que el promedio de la agilidad vertical es de 18.33 ± 3.54 toques, donde el valor máximo encontrado fue de 26, en relación a la prueba del cuadrante, el promedio obtenido es de 25.04 ± 5.90 saltos, donde el máximo fue de 35 saltos, por otro lado se tiene el promedio del tiempo realizado en la prueba de la agilidad horizontal, siendo de 13.13 ± 1.89 seg., con un valor mínimo de 10.13 seg., en el test de equilibrio se obtuvo un promedio de 3.05 ± 1.36 seg., donde el mayor registro fue de 10.90 seg., en la prueba de resistencia aeróbica, el promedio alcanzado fue de 5.30 ± 2.95 con un mínimo de 1.50 y un máximo de 10.50 niveles, por último se tiene el promedio de metros alcanzados en la prueba de fuerza de brazos con un 4.11 ± 0.69 metros (Tabla 3).

Tabla 3
Estadísticos descriptivos del PosTest

	N	Media	$\pm$	Varianza	Mínimo	Máximo
Edad-Post	27	21.85	3.88	15.05	19	40
IMC-Post	27	27.01	4.66	21.78	19.30	38.60
Masa Grasa-Post	27	34.99	11.60	134.62	16.80	55.20
Masa Magra-Post	27	29.41	7.62	58.13	19.60	42.40
Edad Metabólica-Post	27	40.19	11.56	133.69	18	61
Agilidad Vertical-Post	27	18.33	3.54	12.53	13	26
Cuadrante-Post	27	25.04	5.90	34.88	9	35
Agilidad Horizontal-Post	27	13.13	1.89	3.59	10.13	17.25
Equilibrio-Post	27	3.05	2.05	4.23	1.36	10.90
Resistencia Aeróbica-Post	27	5.30	2.95	8.71	1.50	10.50
Fuerza de Brazos-Post	27	4.11	0.69	0.48	2.00	5.50

En la tabla 4, se muestran los resultados de la prueba realizada para saber si existieron diferencias significativas entre el pretest y el posttest, donde solo las hubo en el IMC, y la edad metabólica, ya que se tomó al valor $p \geq 0.05$.

Tabla 4
Prueba T para las variables de composición del Pre-Posttest

			estadístico	gl	p
IMC	IMC-Post	T de Student	2.29	26.0	0.030*
Masa Grasa	Masa Grasa-Post	T de Student	1.99	26.0	0.057**
Masa Magra	Masa Magra-Post	T de Student	-1.18	26.0	0.248**
Edad Metabólica	Edad Metabólica-Post	T de Student	2.80	26.0	0.009*

*Nota. *Dif., Significativas, **No existen Dif., Significativas*

En la tabla 5, se muestran los resultados de la prueba sobre las variables de capacidades coordinativas y condicionales, encontrando estas diferencias en la prueba de cuadrante, de la agilidad horizontal, agilidad vertical, en la resistencia aeróbica ($p \geq 0.005$).

Tabla 5
Prueba T para las variables de capacidades físicas del Pre-Posttest

		Valor p
Cuadrante	Cuadrante-Post	0.001*
Agilidad Horizontal	Agilidad Horizontal-Post	0.001*
Equilibrio	Equilibrio-Post	0.403**
Agilidad Vertical	Agilidad Vertical-Post	0.001*
Resistencia Aeróbica	Resistencia Aeróbica-Post	0.001*
Fuerza de Brazos	Fuerza de Brazos-Post	0.186**

*Diferencias significativas, **No existen diferencias significativas

En la tabla 6, se muestran los resultados de la prueba correlación de Pearson, donde podemos ubicar las correlaciones con significancia es, entre las variables de; masa grasa vs masa magra con $r = -0.987$ y una $p = 0.001$, así mismo, entre las variables de la agilidad vertical vs masa grasa, la $r = -0.475$ con una $p = 0.014$. Por otro lado, la correlación entre los resultados de la prueba del cuadrante vs la masa grasa, se encontró que la $r = -0.498$ con una $p = 0.010$. En los resultados de la prueba de la agilidad horizontal vs la masa grasa, se encontró una $r = 0.660$ con una $p = 0.001$, en la correlación entre la capacidad aeróbica y la masa grasa es negativa $r = -0.752$, con una $p = 0.001$ y por último, se encontró que la fuerza de brazos vs masa grasa, arroja un $r = -0.491$ con una $p = 0.011$.

Tabla 6

Correlaciones r de Pearson

Variables	Masa Grasa-Post	
	r de Pearson	Valor p
Masa Magra-Post	-0.987	0.001*
Edad Metabólica-Post	0.032	0.878**
Agilidad Vertical-Post	-0.475	0.014*
Cuadrante-Post	-0.489	0.010*
Agilidad Horizontal-Post	0.660	0.001*
Resistencia Aeróbica-Post	-0.752	0.001*
Fuerza de Brazos-Post	-0.491	0.011*

** $p \leq 0.05$ existen diferencias, significativas, ** $p > 0.05$ no existen diferencias significativas.

Al igual se realizó la prueba de ANOVA, para verificar si existen diferencias significativas en las medias de los resultados post entre los géneros estableciendo un valor $p \leq 0.05$, obteniendo que se encontraron diferencias significativas en la agilidad horizontal con una $p = 0.009$, en la resistencia aeróbica con un valor $p = 0.008$ y en la fuerza de brazos con un valor $p = 0.022$.

Tabla 7
ANOVA de Un Factor

	F	gl1	gl2	p
Edad Metabólica-Post	0.04422	1	25.0	0.835
Agilidad Vertical Post	1.93382	1	22.8	0.178
Cuadrante-Post	2.32894	1	22.8	0.141
Agilidad Horizontal-Post	8.11761	1	24.0	0.009*
Equilibrio-Post	0.00297	1	20.0	0.957
Resistencia Aeróbica-Post	8.34405	1	23.6	0.008*
Fuerza De Brazos-Post	6.00890	1	25.0	0.022*

Discusión

Con los resultados obtenidos, se reafirma lo encontrado por Lozano et al. (2022), las habilidades motrices, son un elemento que debe ser estimulado desde edades tempranas y acentuado durante la juventud, con la finalidad de fomentar estilos de vida saludable y mejorar la calidad de vida de los individuos en la edad adulta, esto es de suma importancia, ya que los universitarios llegan con capacidades coordinativas un tanto reducidas y sobre todo con datos de su edad metabólica promedio hasta de 61 años, cuando su edad cronológica promedio es de 20 años.

Así mismo se coincide con Massafret y Segrés (2010), donde confirman que las capacidades coordinativas favorecen la eficiencia y la adaptación del movimiento a través de la estrecha relación del sistema nervioso central y la esquelética, visto en los datos de las pruebas aplicadas en los universitarios y cómo estas se modificaron a través de las clases de educación física, tal y como lo hicieron Linares et al. (2020), declarando que su estímulo influye en la formación con valores y cualidades de la personalidad.

Se está de acuerdo con Angulo et al. (2024), encontraron como resultado que el desarrollo de las capacidades coordinativas en las clases de educación física es esencial tanto en el ámbito educativo como deportivo y es ahí donde se encontró que los universitarios exploran sus habilidades deportivas sin previa base de la educación física, dado que en los sujetos participantes en el estudio declaran ser sedentarios y solo una parte de la muestra declara realizar un deporte de manera regular.

Por último, se reafirma con los resultados encontrados que los autores Guapi y Aldas (2019), tienen una visión correcta en declarar que la educación física en la educación superior aportará y contribuirá en la formación de profesionales competentes.

Conclusiones

De acuerdo al objetivo planteado en el presente estudio, el cual buscó medir el efecto de la implementación de clases de educación con énfasis en el estímulo de las capacidades coordinativas, capacidades condicionales y juegos recreativos, se concluye con sustento en los resultados encontrado que; se debe dar importancia por parte de los departamentos, direcciones y áreas deportivas de las universidades públicas y privadas en México, dado que deben desarrollar intervenciones prácticas a través de la implementación de clases de educación física por lo menos tres veces a la semana en sus estudiantes en general, esto con el principal propósito de reforzar, estimular y favorecer la adquisición de estilos de vida saludables, que les permitan la práctica del ejercicio físico que impacte de manera positiva en su salud, alejándose de los padecimientos crónicos que les comprometen su salud, abonando a la funcionalidad motriz en lo relativo al equilibrio, agilidad, lateralidad, ritmo, ubicación espacio temporal, coordinación fina y gruesa así como de impactar en su capacidad aeróbica y fuerza muscular, lo que impactará de manera positiva en una inserción laboral favorable para su desarrollo como profesionistas en sus áreas de conocimiento.

Referencias

- Angulo, D. J. B., Lemus, K. N. M., Sánchez, K. W. G., Batioja, D. R. R., Boderó, B. E. A., & Alvarado, H. W. C. (2024). La importancia del desarrollo de las capacidades coordinativas en la clase de Educación Física. Revisión sistemática. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 29(314).
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/7412/2143?inline=1>
- Bernate, J., Fonseca, I., & Babativa, H. (2023). Revisión sistemática de las estrategias didácticas en la Educación Física para el desarrollo de habilidades motrices. *Ciencia y deporte*, 8(1), 16-31.
- Carrillo, E., Aguilar, V., & González, Y. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. *Mendive. revista de educación*, 18(4), 794-807.
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1629>.
- Espinola-Arteaga, J. (2021). Aplicación del programa PAFCOM para desarrollar las capacidades físicas condicionales en los estudiantes de la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal – 2017. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5503>
- Fox, J., & Weisberg, S. (2020). car: Companion to Applied Regression. [R package]. Disponible en: <https://cran.r-project.org/package=car>.

- Guapi-Guaman, F. I., & Aldas-Arcos, H. G. (2019). La educación física como asignatura complementaria en carreras de ingeniería en la Educación Superior Ecuatoriana. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*. 14(1), 93-106. <https://doi.org/10.46642/efd.v29i314.7412>
- Henández R., Fernández C., y Baptista, P. (2002). Metodología de la investigación- Derechos reservados © 1991, respecto a la primera edición por McGRAW - HILL Ibnteramericana de México, S.A. de C.V.
- Kim, S. (2015). ppcor: Partial and Semi-Partial (Part) Correlation. [R package]. Disponible en: <https://cran.r-project.org/package=ppcor>.
- Lozano-Flores, J. C., Molina-Arriola, J. E., Rivera-Girón, Ángel de J., Rodríguez-Cervantes, V. O., Quintana-Rivera, L., & Gómez-Figueroa, J. A. (2022). monitoreo de las capacidades motoras de universitarios monitoring of motor abilities of university students. *Acción Motriz*, 26(1), 91–101. Disponible en: <https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/167>
- Lozano-Flores JC., Gómez-Figueroa JA., Rodríguez-Cervantes VO., Rivera-Girón AR., & Estudillo-Cortés. (2024). evaluación de las capacidades motrices de universitarios veracruzanos. *Acción Motriz*, 35(1), 76–85. Disponible en: <https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/367>
- Massafret, M., & Segres, R. (2010). Apuntes del master profesional en alto rendimiento deportivo de deportes de equipo. Barcelona
- Ñahui, H. (2022). Habilidades motrices básicas en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4).

Medición de la ansiedad en universitarias mexicanas: propiedades psicométricas del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale

Assessment of Anxiety in Mexican Female University Students: Psychometric Properties of the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale

Carlos Javier Ortiz Rodríguez¹, Ana Citlalli Díaz-Leal², Luis Humberto Blanco Ornelas³, Rosa Georgina Ortega Contreras¹, Perla Jannet Jurado-García^{1,*}

¹ Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México

² Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farias de Zapopan, Jalisco, México

³ OPD Hospital Civil de Guadalajara, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

* Autor de Correspondencia: pjurado@uach.mx

Resumen: La ansiedad relacionada con la apariencia física se ha estudiado ampliamente como un constructo multidimensional que considera elementos cognitivos, emocionales y perceptivos, los cuales influyen significativamente en la vida diaria de las personas. El objetivo de esta investigación fue analizar las propiedades psicométricas propuestos por Reed et al. (1991) para el cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS) versión rasgo. **Metodología:** La muestra total fue de 608 universitarias mexicanas, con edades comprendidas entre 17 y 20 años ($M = 18.14$; $DE = 0.66$). La estructura factorial del cuestionario se analizó mediante análisis factoriales confirmatorios. **Resultados:** Los análisis, mostraron que una estructura bifactorial (factores peso y no peso) es viable y adecuada para la población de mujeres universitarias mexicanas. La estructura bifactorial, atendiendo a criterios estadísticos y sustantivos, ha mostrado adecuados indicadores de ajuste de fiabilidad y validez. **Conclusión:** En conclusión, el PASTAS puede ser una herramienta útil para avanzar en el estudio de los factores que afectan a la ansiedad generada por la propia apariencia física. Sin embargo, cuando menos dos limitaciones están presentes en este trabajo. La primera es que los participantes son solo estudiantes, lo que supone una amenaza para la posibilidad de generalizar estos resultados. La segunda limitación proviene del propio instrumento de medición, que se basa en el autoinforme y que por ello puede contener los sesgos que se derivan de la deseabilidad social.

Palabras Clave: Validez; Fiabilidad; Psicometría; Ansiedad por apariencia; Mujeres jóvenes; Evaluación psicológica.

Abstract: Anxiety related to physical appearance has been widely studied as a multidimensional construct that considers cognitive, emotional, and perceptual elements, which significantly influence people's daily lives. The aim of this study was to analyze the psychometric properties proposed by Reed et al. (1991) for the trait version of the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS). **Methodology:** The total sample consisted of 608 Mexican female university students aged between 17 and 20 years ($M = 18.14$; $SD = 0.66$).

The factorial structure of the questionnaire was examined through confirmatory factor analyses. **Results:** The results indicated that a bifactorial structure (weight and non-weight factors) is viable and appropriate for the population of Mexican female university students. The bifactorial structure, based on statistical and substantive criteria, demonstrated adequate reliability and validity indices. **Conclusions:** In conclusion, the PASTAS may be a useful tool for advancing the study of factors influencing anxiety related to physical appearance. However, at least two limitations should be acknowledged. First, the sample consisted solely of university students, which poses a limitation on the generalizability of the findings. Second, the self-report nature of the instrument may introduce biases associated with social desirability.

Keywords: Validity; Reliability; Psychometrics; Appearance Anxiety; Young Women; Psychological Assessment.

Cómo Citar: Ortiz Rodríguez, C.J., & Díaz-Leal, A.C., & Blanco Ornelas, L.H., Ortega Contreras, R.G., & Jurado-García, P.J. (2025). Medición de la ansiedad en universitarias mexicanas: propiedades psicométricas del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10), 87-100. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1882>

Recibido: Marzo 2025

Aceptado: Abril 2025

Publicado: Abril 2025

Introducción

En las últimas décadas, la preocupación por la apariencia física ha cobrado una importancia considerable en la sociedad contemporánea, en especial en culturas occidentales, donde los ideales de belleza enfatizan la delgadez y un físico considerado estéticamente atractivo (Anuel et al., 2012; Jiotsa et al., 2021). Este ideal de delgadez, promovido ampliamente por los medios de comunicación y redes sociales, ha llevado a muchas personas, especialmente mujeres, a experimentar altos niveles de ansiedad y preocupación en torno a su peso y figura corporal (Frederick et al., 2017; Jin y Le, 2024). La ansiedad relacionada con la apariencia física es particularmente prevalente entre adolescentes y mujeres jóvenes, quienes, al tratar de cumplir con estos ideales inalcanzables, enfrentan una mayor vulnerabilidad a desarrollar problemas de salud mental, como ansiedad, insatisfacción corporal y trastornos de la conducta alimentaria (Calaf et al., 2005; Francisco et al., 2011; Jiotsa et al., 2021; Liu et al., 2024; Thompson, 2003).

La insatisfacción corporal, entendida como el grado en el que una persona experimenta malestar o desagrado con su propio cuerpo, y la distorsión de la imagen corporal, definida como una percepción inexacta del tamaño o forma del propio cuerpo, son dos de las manifestaciones más comunes de esta ansiedad (Anuel et al., 2012); la insatisfacción con el propio cuerpo impacta mayormente la salud mental de las chicas, produciendo soledad, ansiedad, insomnio y dificultades para socializar (Wroblevski et al., 2022). Las investigaciones en el área de los trastornos alimentarios sugieren que estos problemas suelen tener una etiología compleja y multicausal, en la que factores socioculturales, psicológicos y biológicos interactúan para dar lugar a



conductas de riesgo, como la adopción de dietas estrictas y la búsqueda constante de pérdida de peso (Goñi y Rodríguez, 2007; Inglés et al., 2010; Solano y Cano, 2012; Wardle et al., 2006). Las personas que intentan mejorar su imagen física a menudo recurren a conductas poco saludables, lo cual puede desencadenar o exacerbar estados de ansiedad y depresión, además de afectar su autoestima y bienestar general (Alleva et al., 2015; Skalski-Bednarz et al., 2024).

El concepto de ansiedad por la apariencia física ha sido ampliamente abordado desde una perspectiva multidimensional, integrando aspectos cognitivos, afectivos y perceptuales que impactan en la vida cotidiana de los individuos (Susuki y Yazawa, 2022; Tiggemann, 2004; Urrutia et al., 2010). Esta ansiedad puede dividirse en dos componentes: ansiedad estado y ansiedad rasgo. La ansiedad rasgo se refiere a una disposición estable en la personalidad, que predispone a la persona a experimentar ansiedad en situaciones relacionadas con su apariencia física. Por otro lado, la ansiedad estado es un fenómeno transitorio, una respuesta emocional que varía en intensidad dependiendo del contexto o la situación en la que se encuentre el individuo (Spielberger, 1966). Esta distinción permite una evaluación más completa de cómo la apariencia física impacta en la experiencia emocional de una persona, facilitando la comprensión de los factores de riesgo asociados con la insatisfacción corporal y otros problemas de salud mental.

Para la medición de la ansiedad relacionada con la apariencia física, uno de los instrumentos más utilizados es el Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS), desarrollado por Reed et al. (1991). Este cuestionario, diseñado inicialmente para estudiantes de 18 años o mayores, evalúa tanto la ansiedad estado, como la ansiedad rasgo en relación con la apariencia física, abordando preocupaciones específicas como el peso y otros aspectos de la figura corporal. La confiabilidad y validez de esta escala han sido confirmadas en diversos estudios, demostrando su eficacia para medir la ansiedad corporal en poblaciones angloparlantes. No obstante, se ha observado que las adaptaciones culturales son necesarias para asegurar que el PASTAS sea igualmente efectivo en poblaciones de habla hispana, particularmente en contextos como el mexicano, donde los ideales de belleza y la percepción de la apariencia física pueden diferir significativamente de los patrones culturales en los que se basó la versión original del cuestionario (Rutt et al., 2002).

En este contexto, resulta fundamental contar con instrumentos psicométricamente válidos que permitan identificar los niveles de ansiedad en torno a la apariencia física en mujeres jóvenes mexicanas. Esto no solo contribuye a la comprensión de la problemática en un contexto específico, sino que también permite desarrollar intervenciones más efectivas para reducir el impacto de estos factores en la salud mental de las estudiantes universitarias (Bailey et al., 2017). La adaptación y validación de instrumentos como el PASTAS en contextos específicos resulta esencial para avanzar en el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas dirigidas a esta población vulnerable.





Las redes sociales juegan un papel crucial en la perpetuación de los estándares de belleza, que en la mayoría de los casos son inalcanzables o insostenibles para la población en general. Estos medios suelen promover una imagen idealizada y distorsionada del cuerpo femenino, contribuyendo a una percepción negativa del propio cuerpo y fomentando la insatisfacción corporal (Frederick et al., 2017; Jin y Le, 2024; Jiotso et al., 2021). Este fenómeno, conocido como internalización de los ideales de belleza, se asocia con altos niveles de ansiedad y conductas perjudiciales para la salud, como la restricción alimentaria o el uso de productos para adelgazar sin supervisión médica (Baile et al., 2011; Hoffmann y Warschburger, 2018).

A la luz de estos antecedentes, este estudio instrumental (Ato et al., 2013) se propone examinar la estructura factorial del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS) en una muestra de universitarias mexicanas. Con base en las propuestas de Reed et al. (1991), se busca determinar cuál es la estructura factorial más viable y adecuada del cuestionario para evaluar de manera precisa y confiable la ansiedad relacionada con la apariencia física en esta población. El análisis de la estructura factorial de este instrumento permitirá evaluar su aplicabilidad en contextos culturales específicos, lo cual es fundamental para garantizar la validez y confiabilidad de las mediciones en estudios transculturales (Abalo et al., 2006).

Este estudio, además de aportar datos sobre las propiedades psicométricas del PASTAS en población mexicana, contribuirá al campo de la psicología clínica y de la salud, al proporcionar una herramienta útil para la medición de la ansiedad por la apariencia física en mujeres jóvenes. Esta información resulta crucial para diseñar intervenciones dirigidas a reducir la insatisfacción corporal y la ansiedad en torno a la apariencia física, mejorando así el bienestar emocional y la calidad de vida de las universitarias mexicanas.

Metodología

Diseño del estudio

El diseño del presente estudio es instrumental, ya que su objetivo es el análisis de las propiedades psicométricas del instrumento de medida (Ato et al., 2013).

Participantes

La muestra de este estudio incluyó a 608 mujeres universitarias de primer ingreso inscritas en la Universidad Autónoma de Chihuahua. De este grupo, 266 participantes (43.8%) estaban matriculadas en programas de licenciatura en el área de educación y humanidades, 201 (33.1%) en ciencias de la salud, y 141 (23.2%) en el área de ingeniería y tecnología. La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, buscando captar una representación adecuada de los distintos programas



académicos de la Universidad Autónoma de Chihuahua. La edad de los participantes osciló entre los 17 y 20 años, con una media de 18.14 años y una desviación estándar de 0.66 años.

Para ser incluidas en el estudio, las participantes debían cumplir con los siguientes criterios: estar inscritas en alguno de los programas de licenciatura de la Universidad Autónoma de Chihuahua y aceptar participar de forma voluntaria. Las estudiantes que no completaron la totalidad de los ítems del cuestionario fueron excluidas del análisis final, asegurando así la integridad y confiabilidad de los datos recopilados.

Este estudio cumplió con las normas éticas establecidas por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México, las cuales regulan la investigación con seres humanos, así como con los principios de respeto, confidencialidad y consentimiento informado. Se obtuvo el consentimiento informado de todas las participantes, siguiendo las directrices propuestas por Mondragón-Barrios (2009). A cada participante se le explicó detalladamente el objetivo del estudio, el procedimiento de recolección de datos y los posibles riesgos asociados, asegurando su comprensión y voluntariedad para formar parte de esta investigación.

Instrumento

El instrumento utilizado en este estudio fue el cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS), desarrollado originalmente por Reed et al. (1991). Esta escala está compuesta por 16 ítems que evalúan la ansiedad relacionada con la apariencia física en términos de ansiedad-rasgo. La estructura de la escala incluye dos subdimensiones: la ansiedad relacionada específicamente con el peso corporal, medida a través de 8 ítems, y la ansiedad relacionada con otras áreas corporales que no tienen que ver con el peso, también medida por 8 ítems. Los participantes responden cada ítem señalando el grado de ansiedad, tensión o nerviosismo que experimentan respecto a distintas zonas del cuerpo.

Para este estudio, se utilizó la versión informatizada del cuestionario adaptada por Ornelas et al. (2021), denominada PASTAS-M. Esta versión incorpora una escala de respuesta Likert ampliada de 11 puntos, diseñada para capturar con mayor precisión el nivel de ansiedad experimentado por las participantes. La escala de respuesta se desglosa en cinco niveles de intensidad: nada (0), ligeramente (1, 2 y 3), moderadamente (4, 5 y 6), mucho (7, 8 y 9) y demasiado (10). Esta adaptación permite una evaluación más detallada y matizada de la ansiedad, reflejando una variabilidad mayor en las respuestas y ofreciendo un análisis más preciso de los niveles de ansiedad relacionados con la apariencia física en una población mexicana.

Procedimiento

Se convocó a estudiantes de primer ingreso de distintos programas de licenciatura de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) para



participar en el presente estudio. Las participantes que expresaron su disposición a colaborar firmaron un consentimiento informado, cumpliendo con los principios éticos de confidencialidad y voluntariedad en la investigación con seres humanos. Este procedimiento se implementó de acuerdo con las normativas éticas establecidas para asegurar el respeto y la protección de los datos personales.

La aplicación del cuestionario PASTAS-M se llevó a cabo en los centros de cómputo de la UACH, utilizando computadoras personales para garantizar la comodidad y privacidad de las participantes. Cada sesión de recolección de datos tuvo una duración aproximada de 30 minutos. Al inicio de cada sesión, se proporcionó una introducción en la que se detallaron los objetivos del estudio, la relevancia de la investigación y la importancia de contestar cada ítem de manera sincera y precisa. Este espacio también se utilizó para resolver dudas, aclarar el procedimiento y fortalecer la confianza en la confidencialidad del estudio.

Durante el desarrollo de la sesión, se garantizó que las participantes comprendieran que sus respuestas serían tratadas de forma confidencial y que la información recopilada se emplearía exclusivamente con fines de investigación. Las instrucciones específicas sobre el uso del software y el procedimiento de respuesta se presentaron en las primeras pantallas del sistema antes de acceder al primer ítem.

Al finalizar, se agradeció a cada participante por su colaboración, reiterando el compromiso de proteger la privacidad de los datos obtenidos. Los datos recolectados se almacenaron y procesaron utilizando el módulo generador de resultados de la versión 2.0 del editor de escalas (Blanco et al., 2013), lo que garantizó una gestión segura y eficaz de la información recopilada.

Análisis de datos

El análisis de datos comenzó con una evaluación de la asimetría y curtosis de cada ítem del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS) para verificar el cumplimiento del supuesto de normalidad en la distribución de las respuestas. Este paso preliminar es fundamental para determinar la aplicabilidad de los métodos de análisis posteriores y asegurar la fiabilidad de los resultados.

Posteriormente, se compararon dos modelos factoriales del cuestionario: el modelo PASTAS-M1, basado en la estructura bifactorial original de los ítems, y el modelo PASTAS-M2, una versión modificada del modelo original en la que se eliminaron los ítems con cargas factoriales y/o índices de modificación que indicaban un ajuste inadecuado. Esta comparación permitió identificar la estructura factorial más representativa para la medición de la ansiedad relacionada con la apariencia física en la muestra estudiada.

Los análisis factoriales confirmatorios (CFA) se llevaron a cabo utilizando el software AMOS 24, configurando las varianzas de los errores como parámetros



libres y fijando uno de los coeficientes estructurales de cada factor en uno, lo que permitió escalar los factores en relación con una variable observable. La estimación de los parámetros se realizó mediante el método de máxima verosimilitud, considerado óptimo para este tipo de análisis. Siguiendo las recomendaciones de Thompson (2004), se evaluaron los índices de ajuste de varios modelos con el propósito de seleccionar el que mejor representara la estructura subyacente de los datos.

Para determinar el ajuste de cada modelo, se utilizaron diversos índices absolutos, incrementales y de parsimonia, como el Chi-cuadrado, el índice de bondad de ajuste (GFI), la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), el índice corregido de bondad de ajuste (AGFI), el índice Tucker-Lewis (TLI), el índice de ajuste comparativo (CFI), la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (χ^2/gl) y el criterio de información de Akaike (AIC) (Byrne, 2010; Gelabert et al., 2011). Se consideraron los siguientes umbrales de ajuste: GFI y CFI $\geq .90$, RMSEA y SRMR $< .08$, y $\chi^2/\text{gl} < 3$ (Triguero y Triguero-Sánchez, 2024). Para garantizar la adecuada convergencia de los ítems en sus constructos respectivos, se establecieron como criterios de carga factorial estandarizada un mínimo de .7 o superiores, de acuerdo con las directrices de Hair et al. (2010).

La validez convergente de los factores fue evaluada mediante la significancia y magnitud de las cargas factoriales de los ítems y el cálculo de la varianza media extraída (AVE). Para considerar adecuada la validez convergente, el valor de AVE debía ser superior a .50, según los criterios propuestos por Fornell y Larcker (1981). Además, se evaluó la validez discriminante comparando el valor de AVE de cada factor con el cuadrado de las correlaciones entre factores. Si la AVE de cada factor superaba el cuadrado de la correlación entre ellos, se consideraba que existía validez discriminante, en línea con el test de varianza extraída de Fornell y Larcker (1981).

La consistencia interna de cada factor se determinó mediante el cálculo de los coeficientes Alfa de Cronbach (Elosua y Zumbo, 2008; Nunnally y Bernstein, 1995) y Omega (Revelle y Zinbarg, 2009; Sijtsma, 2009). Estos coeficientes proporcionaron una medida robusta de la fiabilidad del instrumento, evaluando la precisión con la que el cuestionario PASTAS-M mide los constructos de interés en la muestra de mujeres universitarias mexicanas.

Resultados

Asimetría y curtosis de los ítems del cuestionario

Los análisis descriptivos de los 16 ítems del cuestionario PASTAS-M revelaron que las puntuaciones medias oscilan entre 1.05 y 5.67, con desviaciones estándar superiores a 1.59 dentro del rango de respuesta de 0 a 10. La mayoría de los ítems presentaron valores de asimetría entre ± 2.00 y curtosis alrededor de ± 3.00 , lo que sugiere que las distribuciones de los datos son razonablemente normales. Además, el índice multivariado de Mardia se situó por debajo de 70,

lo cual indica que los datos cumplen con el supuesto de normalidad multivariada (Rodríguez y Ruiz, 2008).

Análisis factorial confirmatorio

Los resultados del análisis factorial confirmatorio para el modelo PASTAS-M1, que representa una estructura bifactorial basada en la distribución original de los ítems, mostraron índices de ajuste globales inaceptables ($GFI = .830$, $RMSEA = .109$, $CFI = .884$), indicando que este modelo no representa adecuadamente los datos (Tabla 1). Este modelo explica aproximadamente el 63% de la varianza total; sin embargo, dos de los ítems (ítems 9 y 16) mostraron cargas factoriales por debajo de .70 en sus dimensiones previstas (Tabla 2), sugiriendo una baja adecuación de estos ítems en la estructura propuesta.

Tabla 1

Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados

Modelo	Índices absolutos				Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	SRMR	AGFI	TLI	CFI	$\chi^2/g.l.$	AIC
PASTAS-M1	419.958*	.830	.109	.060	.775	.864	.884	4.77	485.958
PASTAS-M2	43.786*	.969	.044	.035	.941	.985	.991	1.510	95.783

Nota: * $p < .05$; GFI = índice de bondad de ajuste; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; SRMR = raíz media cuadrática residual estandarizada; AGFI = índice corregido de la bondad de ajuste; TLI = índice de Tucker-Lewis; CFI = índice de ajuste comparativo; $\chi^2/g.l.$ = razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = criterio de información de Akaike

El segundo modelo, denominado PASTAS-M2, fue modificado excluyendo los ítems 5, 7, 8, 9, 15 y 16, con el objetivo de mejorar el ajuste factorial. Los índices globales del análisis factorial confirmatorio para PASTAS-M2 indicaron un ajuste óptimo ($GFI = .969$, $RMSEA = .044$, $CFI = .987$), lo cual demuestra que este modelo es significativamente superior al modelo inicial (Tabla 2). En este modelo modificado, los factores explican aproximadamente el 71% de la varianza total, y todos los ítems restantes presentan cargas factoriales superiores a .70 en sus respectivas dimensiones, lo que evidencia una adecuada representación de los constructos medidos (Tabla 3).

En ambos modelos se observó que la varianza media extraída (AVE) de cada factor superó el umbral de .50, lo que sugiere una validez convergente suficiente (Tabla 3). Además, las AVE de los factores Peso y No Peso superaron el cuadrado de la correlación entre ellos, lo cual sugiere la existencia de validez discriminante, confirmando que los factores son conceptualmente distintos entre sí (Tablas 2 y 3).

Tabla 2*Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para los Modelos PASTAS-M1 y PASTAS-M2*

Ítem	PASTAS-M1		PASTAS-M2	
	F1	F2	F1	F2
Pesos Factoriales				
Ítem 1	.76		.80	
Ítem 2	.80		.81	
Ítem 3	.81		.85	
Ítem 4	.83		.88	
Ítem 5	.72		-	
Ítem 6	.79		.80	
Ítem 7	.72		-	
Ítem 8	.76		-	
Ítem 9		.60		-
Ítem 10		.79		.80
Ítem 11		.74		.78
Ítem 12		.82		.84
Ítem 13		.76		.74
Ítem 14		.80		.81
Ítem 15		.75		-
Ítem 16		.66		-
Correlaciones Factoriales				
	F1	-	F1	.54
	F2	.60	F2	-

Nota: F1 = Factor Peso, F2 = Factor No Peso

Fiabilidad de los factores de los modelos evaluados

La evaluación de la fiabilidad interna de los factores en ambos modelos mostró coeficientes de Alfa de Cronbach y Omega superiores a .75 para cada factor, lo que indica un nivel adecuado de consistencia interna. Estos resultados sugieren que ambos factores del cuestionario PASTAS poseen una fiabilidad interna aceptable, respaldando su uso como medidas confiables de ansiedad relacionada con la apariencia física en la muestra de mujeres universitarias mexicanas (Tabla 3).

Tabla 3

Coefficientes omega, alfa y varianza media extraída (AVE) obtenidos en los Modelos PASTAS M1 y PASTAS-M2

Factor	PASTAS-M1			PASTAS-M2		
	Ω	α	AVE	Ω	α	AVE
Peso	.92	.92	.60	.92	.89	.69
No Peso	.91	.88	.55	.90	.86	.63

Discusión y Conclusiones

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia empírica que apoya la estructura factorial bifactorial del cuestionario Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS-M), validada en una muestra de universitarias mexicanas. A través de análisis factoriales confirmatorios, se confirmó que una estructura de dos factores (con cinco ítems agrupados en los factores Peso y No Peso) representa adecuadamente la ansiedad relacionada con la apariencia física en esta población. Las saturaciones factoriales estandarizadas obtenidas fueron consistentes con la estructura inicial propuesta por Reed et al. (1991), aunque fue necesario eliminar seis ítems (5, 7, 8, 9, 15 y 16) para optimizar el ajuste del modelo. Los resultados también indican una correlación positiva y estadísticamente significativa entre los dos factores, sugiriendo que un incremento en la ansiedad en uno de los factores podría estar asociado con un aumento en el otro.

La evaluación de la consistencia interna demostró que ambos factores alcanzaron coeficientes satisfactorios de fiabilidad, lo que refuerza la estabilidad y la precisión del cuestionario en esta muestra. Asimismo, la validez convergente, determinada por la magnitud y significancia de las cargas factoriales, y la validez discriminante, evaluada mediante la varianza media extraída (AVE) y la comparación con el cuadrado de las correlaciones entre factores, confirmaron que el PASTAS-M cumple con los criterios de validez psicométrica establecidos.

En conjunto, estos hallazgos indican que el cuestionario PASTAS-M, con una estructura bifactorial, constituye una herramienta viable y adecuada para la medición de la ansiedad relacionada con la apariencia física en mujeres universitarias mexicanas. La estructura propuesta no solo alcanzó un buen ajuste, sino que también cumplió con los estándares de validez y fiabilidad requeridos para su uso en contextos de investigación y práctica profesional.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra utilizada consistió únicamente en estudiantes universitarias, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones de mujeres mexicanas. Futuras investigaciones podrían abordar esta limitación

mediante la inclusión de mujeres que no sean estudiantes, lo cual permitiría evaluar la validez del cuestionario en contextos más diversos. En segundo lugar, el uso de un instrumento de autoinforme plantea el riesgo de sesgos relacionados con la discapacidad social, dado que las respuestas pueden estar influenciadas por la percepción de cómo las participantes desean ser vistas. En estudios futuros, sería valioso complementar el autoinforme con métodos de evaluación adicionales que ayuden a mitigar este sesgo.

Finalmente, es importante explorar si el PASTAS-M es efectivo para predecir otras variables relevantes, como la insatisfacción corporal y los problemas alimentarios, dada la relación documentada entre la ansiedad por la apariencia física y estos factores de riesgo para la salud mental.

Aplicaciones prácticas

La disponibilidad de herramientas válidas y confiables para evaluar la ansiedad relacionada con la apariencia física es fundamental, dado el impacto que esta ansiedad puede tener en la calidad de vida y el bienestar psicológico. La validación del PASTAS-M en una muestra de universitarias mexicanas contribuye a este objetivo, proporcionando un recurso útil para la evaluación precisa de esta forma de ansiedad. Este estudio también establece una base para futuras investigaciones dirigidas a adaptar y probar el cuestionario en poblaciones con distintas características culturales y personales, ampliando el alcance de su aplicabilidad.

El cuestionario PASTAS-M puede ser valioso en diversos contextos, como estudios descriptivos sobre la ansiedad relacionada con la apariencia física y en investigaciones de intervención que busquen reducir dicha ansiedad en grupos vulnerables. Su implementación permitirá una mejor comprensión de la ansiedad por la apariencia física y podría ayudar en el desarrollo de programas de intervención específicos para promover una imagen corporal positiva en mujeres jóvenes.

Agradecimientos

No declarado.

Financiamiento

No declarado.

Referencias

- Abalo, J., Lévy, J., Rial, A., & Varela, J. (2006). *Invarianza factorial con muestras múltiples: Modelización con Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales*. Netbiblo.
- Alleva, J. M., Sheeran, P., Webb, T. L., Martijn, C., & Miles, E. (2015). A meta-analytic review of stand-alone interventions to improve body image. *PLoS One*, 10(9), 1-32. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139177>

- Anuel, A., Bracho, A., Brito, N., Rondón, J. E., & Sulbarán, D. (2012). Autoaceptación y mecanismos cognitivos sobre la imagen corporal. *Psicothema*, 24(3), 390-395.
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Baile, J. I., González, A., Ramírez, C., & Suárez, P. (2011). Imagen corporal, hábitos alimentarios y hábitos de ejercicio físico en hombres usuarios de gimnasio y hombres universitarios no usuarios. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 353-366.
- Bailey, K. A., Gammagea, K. L., & van Ingen, C. (2017). How do you define body image? Exploring conceptual gaps in understandings of body image at an exercise facility. *Body Image*, 23, 69-79. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.08.003>
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., & Vicianá, J. (2013). Editor for creating and applying computerised surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge.
- Calaf, M., León, M., Hilerio, C., & Rodríguez, J. (2005). Inventario de Imagen Corporal para Femeninas Adolescentes (IICFA). *Revista Interamericana de psicología*, 39(3), 347-354.
- Elosua, P., & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenadas. *Psicothema*, 20(4), 896-901.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Francisco, R., Alarcão, M., & Narciso, I. (2011). Avaliação de factores de risco de desenvolvimento de perturbações alimentares: Desenvolvimento e estudos de validação da versão portuguesa do McKnight Risk Factor Survey IV. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 32(2), 143-170.
- Frederick, D. A., Danielsb, E. A., Batesa, M. E., & Tylkac, T. L. (2017). Exposure to thin-ideal media affect most, but not all, women: Results from the Perceived Effects of Media Exposure Scale and open-ended responses. *Body Image*, 23, 188-205. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.10.006>
- Gelabert, E., García-Esteve, L., Martín-Santos, R., Gutiérrez, F., Torres, A., & Subirà, S. (2011). Psychometric properties of the Spanish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale in women. *Psicothema*, 23(1), 133-139.
- Goñi, A., & Rodríguez, A. (2007). Variables associated with the risk for eating disorders in adolescence. *Salud Mental*, 30(4), 16-23.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall.
- Hoffmann, S., & Warschburger, P. (2018). Patterns of body image concerns in adolescence and early adulthood: A latent profile analysis. *Eating Behaviors*, 29, 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2018.02.002>
- Inglés, C. J., Piqueras, J. A., García-Fernández, J. M., García-López, L. J., Delgado, B., & Ruiz-Esteban, C. (2010). Diferencias de género y edad en respuestas cognitivas, psicofisiológicas y motoras de ansiedad social en la adolescencia. *Psicothema*, 22(3), 376-381.
- Jin, R., & Le, T.-T. (2024). Eyes on me: how social media use is associated with urban Chinese adolescents' concerns about their physical appearance. *Frontiers in Public Health*, 12, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1445090>

- Jiotsa, B., Naccache, B., Duval, M., Rocher, B., & Grall-Bronnec, M. (2021). Social media use and body image disorders: Association between frequency of comparing one's own physical appearance to that of people being followed on social media and body dissatisfaction and drive for thinness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 2880. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062880>
- Liu, L., Liu, G., & Wang, H. (2024). Self-objectification and appearance anxiety in university students: Physical activity as a moderator. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 52(8), 1-9. <https://doi.org/10.2224/sbp.13340>
- Mondragón-Barrios, L. (2009). Consentimiento informado: una praxis dialógica para la investigación. *Revista de Investigación Clínica*, 61(1), 73-82.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1995). *Teoría Psicométrica*. McGraw-Hill.
- Ornelas, M., Rodríguez, J. M., Vicianá, J., Guedea, J. C., Blanco, J. R., & Mayorga-Vega, D. (2021). Composition Factor Analysis and Factor Invariance of the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS) in Sports and Non-Sports Practitioner Mexican Adolescents. *Journal of sports science & medicine*, 20, 525-534. <https://doi.org/10.52082/jssm.2021.525>
- Reed, D. L., Thompson, K., Brannick, M. T., & Sacco, W. P. (1991). Development and Validation of the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale (PASTAS). *Journal of Anxiety Disorders*, 5(4), 323-332. [https://doi.org/10.1016/0887-6185\(91\)90032-O](https://doi.org/10.1016/0887-6185(91)90032-O)
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: comments on Sijsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>
- Rodríguez, M. N., & Ruiz, M. A. (2008). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial. *Psicológica*, 29, 205-227.
- Rutt, C. D., Garcia, K. A., & Coleman, K. J. (2002). The Evaluation of a Measurement Model for the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale in a Sample of Young Adult Women of Mexican Descent. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 24(3), 340-352. <https://doi.org/10.1177/0739986302024003005>
- Sijsma, K. (2009). On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107-120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Skalski-Bednarz, S. B., Hillert, A., Surzykiewicz, J., Riedl, E., Harder, J.-P., Hillert, S. M., Adamczyk, M., Uram, P., Konaszewski, K., & Rydygel, M. (2024). Longitudinal Impact of Disordered Eating Attitudes on Depression, Anxiety, and Somatization in Young Women with Anorexia and Bulimia. *Journal of clinical medicine*, 13(17), 5078. <https://doi.org/10.3390/jcm13175078>
- Solano, N., & Cano, A. (2012). Ansiedad en los trastornos alimentarios: Un estudio comparativo. *Psicothema*, 24(3), 384-389.
- Spielberger, C. D. (1966). *Axiety and Behavior*. Academic Press.
- Susuki, T., & Yazawa, M. (2022). Unmasking anxiety and appearance concerns: An examination using body dysmorphic concerns and body appearance shame. *ストレス科学研究 (Web)*, 37, 49-53. <https://doi.org/10.5058/stresskagakukenkyu.2022003>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10502-001>
- Thompson, J. K. (2003). Introduction: Body image, eating disorders, and obesity – An emerging synthesis. *Body image, eating disorders, and obesity: An Integrative Guide for Assessment and Treatment*. American Psychological Association.

- Tiggemann, M. (2004). Body image across the adult life span: stability and change. *Body Image*, 1(1), 29-41. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00002-0)
- Triguero, M. J., & Triguero-Sánchez, R. (2024). *Modelos Ecuaciones Estructuras con AMOS. Manual práctico para la investigación*. Independently published.
- Urrutia, S., Azpillaga, I., de Cos, G. L., & Muñoz, D. (2010). Relación entre la percepción de estado de salud con la práctica físicodeportiva y la imagen corporal en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(2), 51-56.
- Wardle, J., Haase, A., & Steptoe, A. (2006). Body image and weight control in young adults: International comparisons in university students from 22 countries. *International Journal of Obesity*, 30, 644-651. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803050>
- Wroblevski, B., Lucas, M. d. S., Silva, R. M. d., & Cunha, M. S. d. (2022). Relationship between body dissatisfaction and mental health of Brazilian adolescents: a nationally representative study. *Ciencia & saude coletiva*, 27, 3227-3238. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022278.16302021>

Ejercicio y vitíligo: De la fisiopatología a las recomendaciones de actividad física y ejercicio

Exercise and vitiligo: From pathophysiology to physical activity and exercise recommendations

Jesus Ricardo Gómez Frias¹, Liliana Aracely Enriquez del Castillo¹ y Flor Isela Torres Rojo^{2,*}

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias de la Cultura Física

² Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas

* Autor de Correspondencia: fitorres@uach.mx

Resumen: El vitíligo es una enfermedad autoinmune con una prevalencia reportada de hasta un 4% en México. Esta patología aumenta el riesgo de alteraciones metabólicas y autoinmunes; se manifiesta principalmente en forma de áreas de despigmentación en la epidermis, pero involucra una serie de alteraciones biológicas de origen multifactorial. El vitíligo parece tener una relación profunda con el desequilibrio oxido-reductor, ya que alteraciones estructurales y funcionales en las células epidérmicas facilitan la producción de especies reactivas de oxígeno y nitrógeno en estos pacientes. Por tanto, se realizó una búsqueda en la literatura sobre la relación del vitíligo con el ejercicio, identificando que muy recientemente el ejercicio se ha propuesto como una herramienta potencial debido a sus acciones moduladoras en los procesos inflamatorios y oxidativos, y además es capaz de modificar las concentraciones de citoquinas proinflamatorias, genera adaptaciones que aumentan la función del sistema antioxidante endógeno y es capaz de reducir marcadores de estrés oxidativo presente en estos pacientes, debido a esto, podemos concluir que dentro de los múltiples beneficios del ejercicio, este podría mejorar el curso del vitíligo, debido a los beneficios antioxidantes y la modulación del sistema inmunológico, entre otros, por tanto se presenta como una valiosa herramienta a bajo costo y podría ser utilizada como un tratamiento complementario en el manejo de esta enfermedad.

Palabras Clave: Vitiligo; Enfermedad autoinmune; Ejercicio; Estrés oxidativo.

Abstract: Vitiligo is an autoimmune disease with a reported prevalence of up to 4% in Mexico. This pathology increases the risk of metabolic and autoimmune disorders; it manifests primarily as areas of depigmentation in the epidermis. It also involves a series of biological alterations of multifactorial origin. Vitiligo appears to be deeply related to redox imbalance, as structural and functional modifications in epidermal cells facilitate the production of reactive oxygen and nitrogen species in these patients. Therefore, a bibliographic search on the relationship was carried out of vitiligo with exercise, identifying that very recently, exercise has been proposed as a potential tool due to its modulatory actions on inflammatory and oxidative processes, and is also capable of modifying the concentrations of proinflammatory cytokines, generating adaptations that increase the function of the endogenous antioxidant system, and can reduce markers of oxidative stress present in these patients, due to this, we can conclude that within the multiple benefits of exercise, it could improve the course of vitiligo, due to the antioxidant benefits and the modulation of the immune system, among others, therefore it is presented as a valuable tool at low cost and could be used as a complementary treatment in the management of this disease.

Keywords: Vitiligo; Autoimmune Disease; Exercise; Oxidative Stress.

Cómo Citar: Gómez Frias, J.R., Enriquez del Castillo, L.A., y Torres Rojo F.I. (2025). Ejercicio y vitiligo: De la fisiopatología a las recomendaciones de actividad física y ejercicio. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10) e1872. DOI: <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1872>

Recibido: Marzo 2025

Aceptado: Mayo 2025

Publicado: Junio 2025

Introducción

El vitiligo es una enfermedad autoinmune, caracterizada por la pérdida de pigmento en la piel. Regiones como la India reportan la prevalencia más alta, suelen alcanzar cifras hasta un 8.8% identificado como un problema grave. En México se ha reportado la segunda prevalencia siendo de 2.6 a 4% en comparación con 0.5 a 2% en otras poblaciones, lo que lo hace de interés para la salud pública de México (Bergqvist & Ezzedine, 2020; Sun et al., 2020).

Existen complicaciones asociadas a esta patología, tales como pérdida de la audición, iritis, glaucoma, aumento del riesgo de desarrollar otras enfermedades autoinmunes y cardiovasculares; además de complicaciones fisiológicas y el coste económico asociado a gastos médicos que sufren los pacientes con vitiligo es otro factor de relevancia, pues se ha reportado que ascienden a más del doble en comparación con sujetos sanos (Ezzedine et al., 2024).

La característica principal del vitiligo es su manifestación con zonas de baja o nula pigmentación en la piel, generando zonas visiblemente despigmentadas en comparación con el resto de la piel. Cabe destacar que estas zonas despigmentadas son más visibles en personas con piel oscura que en aquellas que por sus características genéticas o geográficas tienden a tener colores de piel más claros.

Estas zonas despigmentadas suelen ser causa de una serie de alteraciones fisiológicas que llevan en última instancia, a la muerte de los melanocitos epidérmicos, los cuales son los encargados de producir melanina, pigmento que le da color a la piel, al cabello y a los ojos.

El inicio de las alteraciones se da por un desequilibrio de las moléculas oxidantes y antioxidantes, que inician una respuesta inflamatoria, lo que a su vez genera un desequilibrio entre las moléculas oxidativas y antioxidantes. Este proceso patológico del vitiligo además involucra una inadecuada respuesta autoinmune, pues a su vez, el cuerpo ataca los propios melanocitos de la piel generando una disminución de la pigmentación en la epidermis, por lo que la pérdida ocasiona zonas corporales que pueden permanecer estables o avanzar de forma indefinida a través del tiempo e incluso son más susceptibles a los daños solares, generando el riesgo de irritabilidad. (Manga et al., 2016). Por tanto, el inadecuado funcionamiento genera alteraciones que activan

erróneamente el sistema inmune, provocando que este dañe a los melanocitos, lo que perpetúa un círculo vicioso.

A pesar de que a la fecha no ha sido posible la identificación de una causa consistente y única con relación a la aparición o desarrollo del vitíligo, se considera una enfermedad de desarrollo multifactorial.

Dentro de los posibles factores relacionados al desarrollo del vitíligo se encuentra la predisposición genética, el estrés oxidativo, estrés mental, factores ambientales y un inadecuado estilo de vida que pueden generar un impacto en la progresión de la enfermedad (Marchioro et al., 2022).

El hecho de tener un diagnóstico de vitíligo genera un riesgo para la salud, además, suele tener impacto en la autoestima y en la calidad de vida debido a la estigmatización, sin dejar de lado ciertas complicaciones a los que son más susceptibles además de la pérdida de pigmentación en piel, cabello, mayor riesgo de quemaduras por el sol y con ello afecciones en la piel que van desde la irritación hasta el cáncer (Frączek et al., 2024; Manga et al., 2016; Shahel et al., 2024).

Durante los últimos años, se ha mencionado que la práctica regular de actividad física, o de ejercicio físico brinda efectos beneficiosos sobre diversos sistemas como el circulatorio, muscular, esquelético, endócrino y en especial interés para este artículo de divulgación, el sistema inmunológico, ya que tras su práctica regular ejerce un efecto antiinflamatorio sistémico, pues al realizarse en intensidades adecuadas reduce la concentración de marcadores inflamatorios, así como la reducción de oxidantes, el cual es un factor determinante para el desarrollo del vitíligo. No obstante, sus mecanismos de acción y respuestas al ejercicio aún no son muy claras, por lo que se sugiere la necesidad de un mayor enfoque en su estudio, tratamiento y su relación en la patología del vitíligo (de Sousa et al., 2017).

El proceso fisiológico del vitíligo:

El vitíligo ha sido clasificado dentro del grupo de enfermedades autoinmunes, en donde el propio sistema inmunológico ataca de manera equívoca a los melanocitos de la piel. Todas las enfermedades autoinmunes son de gran complejidad clínica, con un diagnóstico poco específicos donde principalmente se involucran procesos inflamatorios a nivel celular, estrés oxidativo, disfunción mitocondrial, estrés psicológico y en algunos casos predisposición genética, a su vez, los tratamientos son poco contundentes debido a la dificultad del diagnóstico y del desarrollo de la enfermedad.

Durante el desarrollo de estas enfermedades, participan múltiples factores, que, entre ellos se desarrollan entre sí para dar pie al vitíligo interviniendo en múltiples procesos fisiológicos entre los que coincide finalmente en la destrucción del melanocito. El sistema inmunológico, al generar esta falla estimula el reclutamiento de linfocitos T citotóxicos que destruyen estas células, lo que genera una pérdida progresiva de pigmentación. A

continuación, se describen los principales mecanismos fisiológicos que tienen una inferencia directa en el desarrollo y la progresión del vitíligo:

Procesos inflamatorios a nivel celular: Dentro de los factores de inflamación a nivel celular, se encuentra la proliferación de Interleucinas, las cuales son proteínas que producen inflamación como las IL 1,2,6 y 7 o el Factor de Necrosis Tumoral Alpha. Se han identificado diversas vías moleculares implicadas en la patogénesis del vitíligo, como la activación de la vía del interferón-gamma y la alteración en la expresión de genes relacionados con la respuesta inmunológica (Jadue & González, 2012).

Estrés oxidativo: En los pacientes con vitíligo se ha observado que cuentan con un exceso de especies reactivas al oxígeno, las cuales dañan la membrana de la célula, así como la estructura interna de los melanocitos, lo que promueve su destrucción y hace que sean más susceptibles al estrés oxidativo (Chang & Ko, 2023). Al desarrollarse el estrés oxidativo interfiere en la adherencia del melanocito a la membrana basal de la epidermis, favoreciendo de esta forma su desprendimiento y destrucción (Bergqvist & Ezzedine, 2020).

Disfunción mitocondrial: La mitocondria, es el orgánulo de la célula donde se lleva a cabo la respiración celular, esta, al parecer suele ser el inductor clave de las especies reactivas al oxígeno, ya que en los pacientes con vitíligo se ha observado que existen mitocondrias que tienen una funcionalidad alterada dentro de la que se encuentra la pérdida del potencial transmembrana y las proteínas de la cadena de transporte de electrones, lo que compromete tanto la función como la vida celular (Dell'Anna & Picardo, 2006; Chang & Ko, 2023).

Estrés mental: Investigaciones recientes sugieren que, al presentarse un mayor estrés emocional, ansiedad y depresión, este puede actuar como potencializador de la enfermedad agravando el desarrollo del vitíligo, debido a la estrecha relación que tiene con el sistema nervioso, el cual se atañe con el estrés emocional debido a la liberación de catecolaminas y citoquinas proinflamatorias afectando la función de los melanocitos (Nasser et al., 2021; Do Bú et al., 2022).

Genética: La predisposición genética tiene un papel crucial en el desarrollo de la enfermedad, pues la investigación científica ha identificado que hasta un 30% de los pacientes con vitíligo tienen antecedentes familiares con esta misma enfermedad, por lo que esto sugiere una influencia hereditaria, dentro de la revisión de la literatura, se han identificado algunos genes involucrados en el sistema inmunológico así como la función antioxidante y la muerte celular como NRF2, NLRP1, PTPN22, TYR entre otros (Spritz, 2020).

Factores medioambientales: El estilo de vida juega un papel fundamental en el desarrollo de la enfermedad, el contacto con sustancias agresivas para la piel, la radiación excesiva de rayos UV, una alimentación inadecuada y un estilo de vida con comportamiento sedentario o físicamente inactivo pudieran contribuir en la progresión del vitíligo (Jadue & González, 2012).

Ejercicio y vitíligo:

A la fecha las investigaciones realizadas sobre el mejor ejercicio para disminuir el estrés oxidativo y mejorar el sistema antioxidante es muy variado, análisis conjunto reveló que, independientemente de la intensidad, el volumen, el tipo de ejercicio y la población estudiada, los indicadores antioxidantes tendían a aumentar y los indicadores prooxidantes tendían a disminuir después del entrenamiento. Por lo tanto, se menciona que el entrenamiento físico parece inducir un efecto antioxidante. Por lo tanto, se sugiere que las personas practiquen algún tipo de ejercicio para equilibrar el estado redox, independientemente de su estado de salud, para mejorar los resultados relacionados con la salud (de Sousa et al., 2017)

La organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la población adulta realice al menos 150-300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o al menos 75-150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente de actividad de intensidad moderada y vigorosa durante toda la semana para obtener beneficios sustanciales para la salud; Los adultos también deben realizar actividades de fortalecimiento muscular a intensidad moderada o mayor que involucren a todos los grupos musculares principales 2 o más días a la semana, ya que proporcionan beneficios adicionales para la salud. (Bull et al., 2020). En pacientes con vitíligo estas recomendaciones no son la excepción, sin embargo, se recomienda que al desarrollar actividades al aire libre se use bloqueador solar y ropa adecuada para evitar el daño por la radiación de rayos UV.

Ejercicio y enfermedades autoinmunes: La práctica regular de ejercicio físico ha demostrado ser una herramienta efectiva con relación al sistema inmune ya que reduce los procesos inflamatorios crónicos debido a la regulación del sistema inmunológico y estrés oxidativo (El Assar et al., 2022).

Ejercicio a nivel celular: La actividad física moderada reduce citoquinas proinflamatorias como TNF- α e IL6, las cuales están implicadas en la destrucción del melanocito, además, una dosificación adecuada de ejercicio físico favorece la liberación de IL-10, la cual es una célula antiinflamatoria protegiendo al melanocito de su destrucción (Batista et al., 2009).

Ejercicio y estrés oxidativo: La práctica de ejercicio físico aumenta la actividad de enzimas antioxidantes como el superóxido dismutasa, catalasa y glutatión peroxidasa entre otras, las cuales tienen el potencial de neutralizar los efectos derivados de las especies reactivas al oxígeno, por lo que este mecanismo es capaz de proteger a los melanocitos del daño oxidativo producido (Zhou et al., 2022).

Ejercicio y disfunción mitocondrial: Se ha sugerido que el ejercicio podría generar efectos benéficos en el ciclo de vida mitocondrial, ya que produce en las principales vías de señalización relacionadas con el control de calidad y cantidad de mitocondrias (Cervantes, 2019).



Ejercicio y estrés mental: La actividad física regular contribuye en la reducción de cortisol, denominada como la hormona del estrés, sumado a ello, tras la práctica de ejercicio se liberan endorfinas que generan sensación de bienestar, lo cual son efectivas en la reducción del estrés y la modulación del sistema nervioso (Nasser et al., 2021).

Ejercicio y predisposición genética: se han encontrado asociaciones en alteraciones genéticas con la predisposición genética, afectando así a la orientación antioxidante de los melanocitos y aumentando el riesgo de vitíligo (Song et al., 2016). Aunque los resultados de los estudios poblacionales son inconsistentes, aún puede ser posible una interconexión entre la patogénesis, por lo tanto, se necesitan más estudios para comprender el vínculo (Nandi et al., 2019).

Conclusiones

El vitíligo es una enfermedad clasificada dentro del grupo de enfermedades inmunológicas, por lo que su diagnóstico y tratamiento es complejo ya que involucra diversos mecanismos fisiológicos, como la disfunción mitocondrial, de citoquinas y el estrés oxidativo.

En la actualidad no existe una cura para esta enfermedad, sin embargo, el ejercicio físico se presenta como una estrategia complementaria debido a los mecanismos fisiológicos que se producen tras su práctica regular, lo que puede ayudar a la progresión de la enfermedad.

A través de la modulación de células inflamatorias y la regulación de los oxidantes, debido a que los melanocitos de pacientes con vitíligo son más susceptibles y por medio de los antioxidantes producidos por el propio cuerpo estimulados por la práctica de ejercicio físico, puede ser una estrategia que desempeñe un estilo de vida adecuado de los pacientes con este diagnóstico.

A pesar de la información brindada por la comunidad científica acerca de este tema, los mecanismos específicos relacionados al beneficio del ejercicio y el impacto sobre la enfermedad no son claros, por ello, se sugiere seguir investigando la relación entre el ejercicio y el vitíligo, probando estrategias metodológicas no farmacológicas como el ejercicio.

Además de tratamientos, los innovadores no farmacológicos y un estilo de vida saludable pueden brindar estrategias relacionadas al quehacer diario que mejoren la calidad de vida de esta población con la intención de brindar herramientas para enfrentar esta condición con mayor confianza, bienestar físico y emocional.

Las futuras líneas de investigación deberían de enfocarse en determinar características de los programas de ejercicio adecuados diseñados e individualizados, que optimicen la función inmune de los pacientes con vitíligo, así como la evaluación de los efectos a largo plazo de la actividad física y la progresión de la enfermedad.



Referencias

- Bergqvist, C., & Ezzedine, K. (2020). Vitiligo: A Review. In *Dermatology* (Vol. 236, Issue 6, pp. 571–592). S. Karger AG. <https://doi.org/10.1159/000506103>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 24, pp. 1451–1462). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Batista Júnior, M. L., Lopes, R. D., Seelaender, M. C. L., & Lopes, A. C. (2009). Efecto antiinflamatorio del entrenamiento físico en la insuficiencia cardiaca: Rol del TNF- α y de la IL-10. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 93, 692-700.
- Cervantes, B. (2019). Efecto del tratamiento con metformina y ejercicio moderado, sobre la función mitocondrial del músculo esquelético [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Chang, W. L., & Ko, C. H. (2023). The Role of Oxidative Stress in Vitiligo: An Update on Its Pathogenesis and Therapeutic Implications. In *Cells* (Vol. 12, Issue 6). MDPI. <https://doi.org/10.3390/cells12060936>
- Dell'anna, M. L., & Picardo, M. (2006). A review and a new hypothesis for non-immunological pathogenetic mechanisms in vitiligo. *Pigment cell research*, 19(5), 406–411. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0749.2006.00333.x>
- de Sousa, C. V., Sales, M. M., Rosa, T. S., Lewis, J. E., de Andrade, R. V., & Simões, H. G. (2017). The Antioxidant Effect of Exercise: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 47(2), 277–293. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0566-1>
- Do Bú, E. A., Dos Santos, V. M., Lima, K. S., Pereira, C. R., de Alexandre, M. E. S., & dos Santos Bezerra, V. A. (2022). Neuroticism, stress, and rumination in anxiety and depression of people with Vitiligo: An explanatory model. *Acta Psychologica*, 227, 103613.
- Ezzedine, K., Soliman, A. M., Li, C., Camp, H. S., & Pandya, A. G. (2024). Economic Burden among Patients with Vitiligo in the United States: A Retrospective Database Claims Study. *The Journal of investigative dermatology*, 144(3), 540–546.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2023.08.025>
- El Assar, M., Álvarez-Bustos, A., Sosa, P., Angulo, J., & Rodríguez-Mañas, L. (2022). Effect of Physical Activity/Exercise on Oxidative Stress and Inflammation in Muscle and Vascular Aging. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15). <https://doi.org/10.3390/IJMS23158713>
- Frączek, A., Owczarczyk-Saczonek, A., Ludwig, R. J., Hernandez, G., Ständer, S., Thaci, D., & Zirpel, H. (2024). Vitiligo is associated with an increased risk of cardiovascular diseases: a large-scale, propensity-matched, US-based retrospective study. *EBioMedicine*, 109, 105423. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2024.105423>
- Jadue N. & González, I.(2012). *Inmunopatogenia de las enfermedades autoinmunes immunophatogenesis of autoimmune diseases*.
- Manga, P., Elbuluk, N., & Orlow, S. J. (2016). Recent advances in understanding vitiligo. *F1000Research*, 5. <https://doi.org/10.12688/F1000RESEARCH.8976.1>

- Marchioro, H. Z., Silva de Castro, C. C., Fava, V. M., Sakiyama, P. H., Dellatorre, G., & Miot, H. A. (2022). Update on the pathogenesis of vitiligo. *Anais brasileiros de dermatologia*, 97(4), 478–490. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2021.09.008>
- Nandi, A., Yan, L. J., Jana, C. K., & Das, N. (2019). Role of Catalase in Oxidative Stress- and Age-Associated Degenerative Diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. <https://doi.org/10.1155/2019/9613090>
- Nasser, M. A. E. M., Raggi El Tahlawi, S. M., Abdelfatah, Z. A., & Soltan, M. R. (2021). Stress, anxiety, and depression in patients with vitiligo. *Middle East Current Psychiatry*, 28, 1-10.
- Shah, P., Hanson, M., Waller, J. L., Tran, S., Baer, S. L., Taskar, V., & Bollag, W. B. (2024). The Assessment of Infection Risk in Patients with Vitiligo Undergoing Dialysis for End-Stage Renal Disease: A Retrospective Cohort Study. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 13(1), 94. <https://doi.org/10.3390/pathogens13010094>
- Spritz, R. A., & Santorico, S. A. (2021). The genetic basis of vitiligo. *Journal of Investigative Dermatology*, 141(2), 265-273.
- Song, P., Li, K., Liu, L., Wang, X., Jian, Z., Zhang, W., Wang, G., Li, C., & Gao, T. (2016). Genetic polymorphism of the Nrf2 promoter region is associated with vitiligo risk in Han Chinese populations. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 20(10), 1840–1850. <https://doi.org/10.1111/jcmm.12874>
- Sun, M. C., Xu, X. L., Lou, X. F., & Du, Y. Z. (2020). Recent progress and future directions: The nano-drug delivery system for the treatment of vitiligo. In *International Journal of Nanomedicine* (Vol. 15, pp. 3267–3279). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/IJN.S245326>
- Zhou, Z., Chen, C., Teo, E. C., Zhang, Y., Huang, J., Xu, Y., & Gu, Y. (2022). Intracellular Oxidative Stress Induced by Physical Exercise in Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Antioxidants*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/antiox11091751>

Deportes de combate en el escenario escolar. Una revisión sistemática exploratoria 2014 2024

Combat sports in the school setting. A systematic exploratory review 2014 2024

Thomas Pérez Restrepo¹, Juan Fernando Tobón Bedoya¹ y Esteban Yesid Sánchez Díaz^{1*}

¹ Universidad de San Buenaventura

* Autor de Correspondencia: e.yesidsandiaz@hotmail.com

Resumen: Los deportes en combate en el escenario escolar han emergido como una estrategia pedagógica relevante en la Educación Física, contribuyendo al desarrollo de los estudiantes a través de experiencias significativas que abarcan dimensiones biológicas, psicológicas y sociales. Este artículo tiene como objetivo develar el abordaje de los deportes de combate como estrategia en la Educación Física escolar, a través de una revisión sistemática de su integración en el ámbito educativo entre 2014 y 2024, destacando los múltiples beneficios asociados con su práctica. Se argumenta que estas disciplinas no solo potencian el desarrollo físico, sino que también favorecen habilidades socioemocionales como el respeto y la autoestima, fomentando un ambiente de cooperación y autoconocimiento. Metodológicamente se realizó una revisión documental con enfoque cualitativo siguiendo la declaración PRISMA, utilizando bases de datos académicas como Dialnet, Scielo, Redalyc, Ebsco, Scopus y en el grupo editorial Taylor and Francis. Se encontraron 2.251 registros, de los cuales se hizo una fase de depuración y se seleccionaron 79 publicaciones relevantes. Los resultados evidencian un incremento significativo en la investigación sobre deportes de combate en EF, especialmente a partir de 2021, lo que sugiere un creciente interés académico. La implementación de estas disciplinas, contextualizadas en el ambiente escolar, puede romper estigmas relacionados con la violencia y posicionarlas como herramientas pedagógicas valiosas. Aunque persisten desafíos en su aceptación, los deportes de combate muestran un prometedor potencial para enriquecer la EF, promover la inclusión y fortalecer el bienestar del estudiante.

Palabras Clave: Deportes de combate, Educación Física escolar, Estrategias didácticas, Habilidades socioemocionales.

Abstract: Combat sports in the school setting have emerged as a relevant pedagogical strategy in Physical Education, contributing to students' development through meaningful experiences that encompass biological, psychological, and social dimensions. This article aims to uncover the approach to combat as a didactic strategy in school-based Physical Education through a systematic review of their integration into the educational environment between 2014 and 2024, highlighting the multiple benefits associated with their practice. It is argued that these disciplines not only enhance physical development but also foster socio-emotional skills such as respect and self-esteem, promoting an environment of cooperation and self-awareness. Methodologically, a documentary review with a qualitative approach was conducted following the PRISMA statement, using academic databases such as Dialnet, Scielo, Redalyc, Ebsco, Scopus and the Taylor & Francis editorial groups. A total of 2,251 records were found, from which a screening process was carried out, selecting 79 relevant publications. The results show a significant increase in research on combat sports in Physical Education, especially from 2021 onward, suggesting growing academic interest. The implementation of these disciplines,

contextualized within the school environment, can break stigmas associated with violence and position them as valuable pedagogical tools. Although challenges persist regarding their acceptance, combat sports show promising potential to enrich Physical Education, promote inclusion and strengthen students' overall well-being.

Keywords: Combat sports, School Physical Education, Didactic strategies, Socio-emotional skills.

Cómo Citar: Pérez Restrepo T., Tobón Bedoya J.F., y Sánchez Díaz E.Y. (2025) Deportes de combate en el escenario escolar. Una revisión sistemática exploratoria 2014 2024. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 4(10) e1852. DOI: <https://doi.org/10.54167/rmccf.v4i10.1852>

Recibido: Febrero 2025

Aceptado: Mayo 2025

Publicado: Junio 2025

Introducción

La Educación Física (EF) se constituye como un componente fundamental del sistema educativo contemporáneo, configurándose como una disciplina pedagógica integral relacionada con un espacio académico de desarrollo holístico (Prado-Pérez y Albarrán, 2023). Desde una perspectiva epistemológica, la EF se estructura como un campo de conocimiento científico que articula dimensiones biológicas, psicológicas y sociales, cuyo propósito primordial radica en la formación corporal, motriz y axiológica del individuo (Arboleda-Machado y Lautaro-Galak, 2023; Parlebas, 2008). En este contexto, se hace pertinente preguntarse por los deportes de combate, los cuales representan un constructo metodológico complejo dentro del ámbito de la EF, cuya genealogía se remonta a prácticas ancestrales de preparación motriz, autodefensa y desarrollo holístico del ser humano (Gallo-Cadavid, 2012).

En este sentido, las estrategias usadas para la realización de la clase de EF integran secuencias de aprendizaje motor, experiencias lúdicas, actividades de cooperación y confrontación motriz, y procesos de reflexión crítica sobre la corporalidad y el movimiento (Pérez-Restrepo et al., 2024). Sin embargo, en el contexto actual, surge la necesidad de innovar e implementar nuevas temáticas que generen prácticas deportivas atractivas y beneficiosas para la promoción de la salud, como los deportes de combate (Úbeda-Colomer et al., 2016).

De este modo, en la EF, se integra la corriente físicodeportiva la cual se configura como una de las más recurrentes en el proceso de enseñanza aprendizaje (Cuervo-Jiménez, 2024), pues facilitan tanto la apropiación de diversas disciplinas deportivas como el desarrollo de capacidades condicionales y coordinativas necesarias para optimizar el desarrollo motriz del educando (Rodríguez-Verdura et al., 2022). Sin embargo, en el contexto actual, esta estrategia se ha visto limitada por centrarse en deportes tradicionales, generando sesiones repetitivas que alejan a los alumnos, especialmente a quienes no poseen grandes habilidades motrices. Por lo tanto, surge la necesidad de innovar e implementar nuevas temáticas que generen

prácticas deportivas atractivas y beneficiosas para la promoción de la salud (Úbeda-Colomer et al., 2016).

Lo que lleva a preguntarse por la enseñanza de la EF, la cual ha sido objeto de reflexión en diversos estudios (Basterra-Arroyo y Menescardi-Royuela, 2020; Menéndez-Santurio y Fernández-Río, 2014a; Rodríguez-Torres et al., 2022) pues, su desarrollo requiere que su innovación está relacionada con el dinamismo de su campo científico y académico. En este contexto epistemológico, la creatividad y la gamificación emergen como estrategias pedagógicas fundamentales para generar motivación y captar la atención del alumnado. De este modo, los deportes de combate se presentan como una alternativa innovadora que puede transformar la práctica educativa de la EF tradicional, aportando nuevas ideas y perspectivas para el fomento de la salud (Ruiz-Sanchis et al., 2021).

En congruencia y como se ha nombrado anteriormente la EF escolar, se configura como un medio óptimo para el fomento de la salud, de la educación corporal y la formación integral ya que como refiere Bernal-Reyes et al. (2014) al lograr una adecuada estimulación de la capacidad física a través del entrenamiento deportivo, se contribuye al desarrollo integral de los alumnos, dado que permitirá, la mejora de la salud presente y en su edad adulta, así como también la calidad de vida y el ocio.

En consonancia con la necesidad de generar nuevas prácticas pedagógicas, se han visibilizado diversas temáticas emergentes en el campo de la EF que amplían su horizonte metodológico y práctico. Entre estas se destacan los deportes alternativos (Rojo-Ramos et al., 2023), las capacidades sociomotrices (Pérez-Restrepo et al., 2024), los juegos callejeros (Quiroz-Varela et al., 2023), las prácticas lúdico-culturales (Tello-Mendoza, 2023) y la danza (Cuervo-Zapata y González-Palacio, 2024), configurándose como estrategias innovadoras para el abordaje integral de la disciplina. Dichas líneas temáticas no solo diversifican la intervención educativa, sino que también responden a un enfoque contemporáneo que comprende la motricidad como un fenómeno complejo y multidimensional, trascendiendo los límites de la tradicional práctica deportiva convencional.

En este contexto, se hace pertinente preguntarse por los deportes de combate, los cuales representan un constructo metodológico complejo dentro del ámbito de la EF, cuya genealogía se remonta a prácticas ancestrales de preparación motriz, autodefensa y desarrollo holístico del ser humano, configurándose como una práctica corporal (Gallo-Cadavid, 2012). Por lo tanto, esta revisión tiene como objetivo develar el abordaje de los deportes de combate como estrategia didáctica en la EF escolar.

Desde una perspectiva evolutiva, los deportes de combate han experimentado una transformación paradigmática, transitando desde las artes marciales orientales hasta las modalidades deportivas institucionalizadas y reglamentadas, lo cual ha generado modificaciones sustanciales en su



fundamentación técnica y epistemológica. En el contexto contemporáneo de la EF, estas disciplinas emergen como instrumentos didácticos de alto potencial formativo, superando los paradigmas tradicionales centrados exclusivamente en el acondicionamiento físico o la práctica deportiva convencional.

La dimensión socioafectiva constituye un elemento diferenciador en la praxis de los deportes de combate. En contraposición a las concepciones reduccionistas que los vinculan con manifestaciones de agresividad, estos sistemas promueven la construcción de marcos axiológicos fundamentados en el respeto mutuo, la autorregulación emocional y principios deontológicos de no violencia. La mediación pedagógica se establece como eje vertebrador para transformar la interacción física en un espacio de construcción personal y social (Pérez-Muñoz et al., 2018).

La incorporación curricular de los deportes de combate en el ámbito escolar requiere una reconceptualización metodológica que supere las barreras de los enfoques tradicionalistas. Se precisa una aproximación didáctica que priorice la ejecución técnica sobre el contacto físico, estructure secuencias pedagógicas orientadas al desarrollo integral y genere ambientes de aprendizaje colaborativo. La intervención docente debe contemplar estos sistemas como dispositivos de desarrollo multidimensional, superando la visión reduccionista que los limita a meras prácticas de entrenamiento deportivo (Cuervo-Jiménez, 2024).

Así pues, los deportes de combate representan una relevancia particular en la EF escolar, ya que desarrollan una temática novedosa que se ajusta a las necesidades actuales del alumnado (Menéndez-Santurio, 2017). Además, surgen en contraposición a las propuestas deportivas tradicionales como el fútbol, baloncesto, voleibol y atletismo, que pueden resultar repetitivas y aburridas para los estudiantes. Por consiguiente, los deportes de combate, al representar una innovación, evitarán que el personal docente se quede inmerso en prácticas tradicionales de actividades mecanizadas y repetitivas, lo cual podría repercutir negativamente en la calidad educativa, la motivación y la atención hacia esta área por parte de los estudiantes (Menéndez-Santurio y Fernández-Río, 2014a).

Además, la propuesta de los deportes de combate se liga con los lineamientos curriculares que propone el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022) para educación física, a partir de los siguientes énfasis: “estética corporal, el mantenimiento de la forma y la salud, la enseñanza y práctica del deporte y la condición física, la psicomotricidad, la expresión corporal, danzas y representaciones artísticas” (MEN, 2022, p. 15). Además, en los mismos lineamientos se nombran los propósitos del área de EF en donde la propuesta se vincula con el siguiente “Generar prácticas sociales de la cultura física como el deporte, el uso creativo del tiempo libre, la recreación, el uso del espacio público, la lúdica, la salud, la estética” (MEN, 2022, p. 17).



En este contexto, surge la necesidad de analizar en la literatura científica el abordaje de los deportes de combate en la clase de EF. Esta revisión sistemática exploratoria permitirá develar en la literatura científica diferentes aspectos relacionados con el abordaje de los deportes de combate en la EF escolar tales como: las disciplinas deportivas más recurrentes, el nivel educativo donde más se han implementado, en que país más se ha investigado, entre otras. Lo que permite configurar las prácticas corporales que funcionan como estrategias innovadoras para los docentes de EF.

Métodos

Tipo de estudio

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, el cual facilita la interpretación de la información con base en la producción académica existente. Se utilizó la técnica de revisión documental, ya que esta metodología “propicia la apertura a un análisis profundo de un tema específico porque abarca competencias de búsqueda, clasificación, registro, sistematización y arroja un abanico de conclusiones pertinentes para la construcción de nuevos proyectos” (Cuervo Zapata et al., 2022, p. 1436). En palabras de Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2020).

“la revisión documental o literaria no consiste en una lista de referencias ni resúmenes de estas, ni es una compilación de fuentes que vagamente se refieren al problema del estudio, sino que representa la integración de referencias escogidas de manera selectiva para cumplir con las funciones señaladas”. (p. 685)

Empleando específicamente la revisión sistemática exploratoria, que le permite “a los investigadores resumir la evidencia científica publicada hasta la fecha en un determinado campo de conocimiento o tema, utilizando un proceso riguroso (para minimizar sesgos) mediante el cual se identifican, evalúan y sintetizan los estudios” (Arufe-Giráldez et al., 2021, p. 453). Además, enriquece los procesos investigativos al explorar diversas fuentes teóricas y metodológicas.

Técnicas y procedimientos

Para la recopilación de información se consultaron bases de datos académicos como Dialnet, Scielo, Redalyc, Scopus y Ebsco, y en el grupo editorial Taylor and Francis. Se tomaron en cuenta las producciones publicadas entre 2014 y 2024 en Español, Inglés y Portugués. Se emplearon operadores booleanos para optimizar la búsqueda, utilizando combinaciones como: "Combat Sports" AND "Physical Education" OR "School Education", "Karate" AND "Physical Education", "Esgrima" AND "Physical Education", "Taekwondo" AND "Physical Education", "Boxing" AND "Physical Education", "Capoeira" AND "Physical Education", "Judo" AND "Physical Education", "Martial Arts" AND "Physical Education", esto, se puede visualizar en la figura 1, criterios de búsqueda de artículos de investigación.

Este proceso arrojó un total de 2.251 registros. Posteriormente a partir de la declaración PRISMA (Page et al., 2021) que permite evaluar la calidad de los artículos y presenta una guía de selección, se inició el proceso de depuración. Además, se propusieron criterios de elegibilidad tales como: artículos desarrollados en los contextos nacional e internacional, dentro del período seleccionado desde el 2014 hasta el 2024 y que abordan temas relacionados con EF, deportes en combates y educación escolar. Se descartaron aquellos documentos que, aunque vinculados por el título, no se ajustaban al objetivo del estudio, estaban duplicados o no ofrecían acceso completo. Tras esta depuración, se seleccionaron 79 producciones finales.

Figura 1.

Criterios de búsqueda de artículos de investigación

Bases de datos consultadas						
Buscadores Booleanos	Dialnet	Scielo	Redalyc	Ebsco	Scopus	Taylor and Francis
"Combat Sports" AND "Physical Education" OR "School Education"	53	43	250	299	13	0
"Karate" AND "Physical Education"	36	0	87	465	59	0
"Taekwondo" AND "Physical Education"	46	10	68	70	0	0
"Boxing" AND "Physical Education"	28	0	78	0	0	0
"Capoeira" AND "Physical Education"	29	0	57	0	2	0
"Judo" AND "Physical Education"	66	15	36	0	0	0
"Martial Arts" AND "Physical Education"	0	5	0	0	0	25
Total registros encontrados: 2.251	286	73	809	984	74	25
Fase de elegibilidad						
Fase de depuración	27	19	14	10	6	3
Artículos para el análisis						
Total: 79						

Análisis de la información

Se empleó Microsoft Excel (2021) para realizar una descripción gráfica de las características de los artículos, para ello se emplearon tablas de frecuencia y gráficos dinámicos. Asimismo, se elaboró una matriz con el fin de sistematizar la información reunida a través de los artículos, se utilizó específicamente el Resumen Analítico de Información (RAI), propuesto por González Palacio (2019), una matriz que permitió organizar aspectos clave como: datos bibliográficos, intencionalidad del estudio (problema y objetivo), categorías conceptuales, enfoques metodológicos, resultados y hallazgos relevantes. Esta guía y presentación de resultados ha sido recurrente en diferentes

investigaciones (Cuervo-Zapata y González-Palacio, 2024; Montoya-Grisales y Arroyave-Giraldo, 2021; Pérez-Restrepo, 2024; Pérez-Restrepo et al., 2024; Pérez-Restrepo y Cuervo-Zapata, 2025).

Resultados

En primera instancia, se presenta la distribución temporal de los artículos publicados sobre deportes de combate en educación entre los años 2014 y 2024 (figura 2). En este sentido, la gráfica presenta dos variables: la cantidad de artículos publicados cada año (Suma de n, línea naranja) y el porcentaje que estos representan respecto al total de publicaciones (Suma de %, barras azules).

Figura 2.

Año de publicación de los artículos



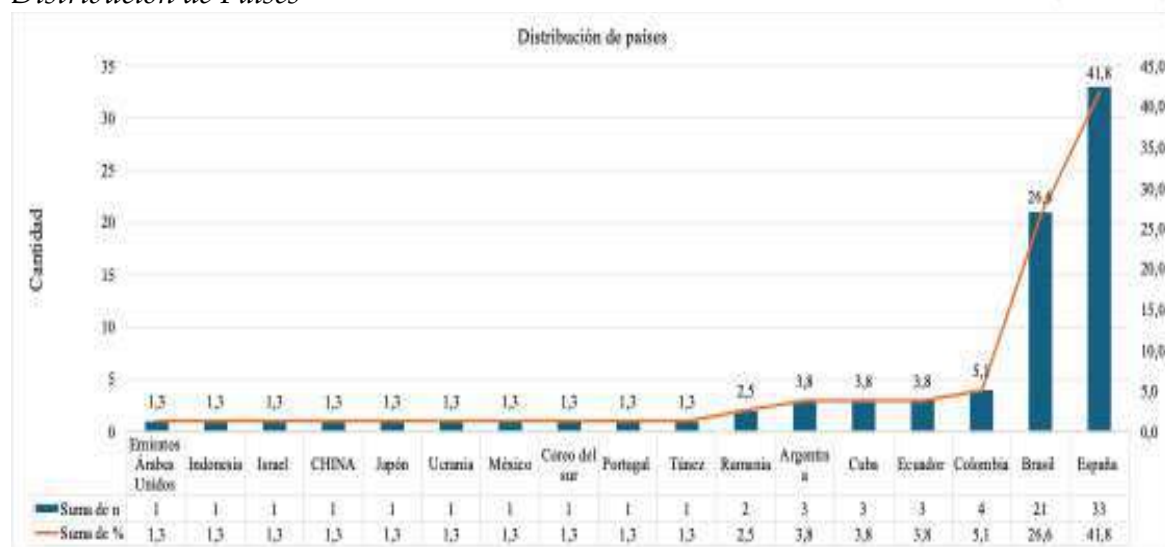
Se observa que en los primeros años (2014-2018) el número de publicaciones es bajo y fluctuante, con valores entre 2 y 6 artículos por año y porcentajes que no superan el 7,6%. A partir de 2019, hay un crecimiento más sostenido, con un incremento notable en 2021 (12,7%), 2023 (16,5%) y el punto más alto en 2024 (21,5%), que representa 17 publicaciones. Esta tendencia indica un interés creciente en la investigación sobre deportes de combate en el ámbito educativo, especialmente en los últimos cinco años.

Este aumento en la producción científica puede estar relacionado con la mayor incorporación de metodologías activas y enfoques educativos que destacan el papel de los deportes de combate en la enseñanza de habilidades motrices y socioemocionales (Lavega et al., 2020). Como señalan López-Gil et al. (2021), la inclusión de luchas y combates en el currículo de educación física ha cobrado relevancia en diversos contextos educativos, promoviendo valores como la disciplina, el autocontrol y la cooperación.

Por otro lado, se presenta la distribución geográfica de los artículos analizados (figura 3). En este caso, se observa que España destaca como el país con mayor número de publicaciones, representando el 41,8% del total (33 artículos),

seguido por Brasil con el 26,6% (21 artículos). A gran distancia se encuentran países como Colombia (5,1%), Ecuador y Cuba (3,8% cada uno), mientras que otras naciones como Argentina, Rumania y Túnez presentan porcentajes más bajos. El resto de los países (Emiratos Árabes Unidos, Indonesia, Israel, China, Japón, Ucrania, México, Corea del Sur y Portugal) solo contribuyen con un artículo cada uno, representando el 1,3% del total.

Figura 3.
Distribución de Países



Esta distribución indica que la producción científica sobre deportes de combate en la educación está fuertemente concentrada en España y Brasil, posiblemente debido a políticas educativas que integran este tipo de disciplinas en el currículo escolar y a la existencia de grupos de investigación consolidados en estas regiones (Torres-Luque et al., 2016). Como señala Da Costa et al. (2020), el estudio de los deportes de combate en el contexto educativo ha recibido un mayor impulso en países con una tradición académica en ciencias del deporte, lo que podría explicar estas diferencias en la producción científica.

La revisión de los estudios sobre deportes de combate en contextos educativos evidencia una diversidad en países, idiomas, metodologías, disciplinas deportivas, beneficios asociados y niveles educativos abordados. Como señalan López-Gil et al. (2021), "la configuración de contenidos de luchas en la Educación Física escolar presenta diferencias significativas entre los contextos español y brasileño, reflejando una variedad de enfoques metodológicos y culturales" (p. 847). España y Brasil destacan como los países más investigados, con estudios mayoritariamente en español y portugués, respectivamente, mientras que Corea del Sur, Indonesia y Ucrania presentan investigaciones en inglés. Las metodologías aplicadas varían entre enfoques cuantitativos, principalmente descriptivos y cuasiexperimentales, y cualitativos, con diseños etnográficos, exploratorios y documentales, además de investigaciones acción y revisiones narrativas. Entre los deportes analizados, la capoeira sobresale con mayor frecuencia, valorada por su aporte cultural y expresivo, seguida de



disciplinas como boxeo, jiu jitsu, taekwondo, judo, karate, wushu, kickboxing y artes marciales mixtas.

Por otro lado, a partir de la red presente en la figura 4, se puede observar una serie de conexiones entre códigos que forman nodos específicos dentro de la disciplina de la Educación Física. En relación con el objetivo de la revisión sistemática exploratoria, se pueden identificar algunas coincidencias entre los deportes de combate y el contexto escolar, lo que respalda la implementación de estas prácticas en el entorno educativo. Además, se establece una relación entre los conceptos de artes marciales, desarrollo motor y comportamiento, sugiriendo que la inclusión de estas prácticas en el ámbito escolar favorece una visión integral de la educación física, abarcando aspectos fisiológicos, psicológicos y de promoción de la salud.

Conforme a lo anterior, es evidente la alta densidad de conexiones en torno a la educación física, pues esta disciplina en el ámbito educativo permite articular el componente pedagógico con la motricidad y la educación corporal. De allí se derivan las demás categorías relacionadas con los deportes de combate, reafirmando la pertinencia de su implementación curricular en la escuela. Esta estructura relacional sustenta la hipótesis de que los deportes de combate, adecuadamente contextualizados en el entorno escolar, constituyen herramientas pedagógicas con potencial para el desarrollo integral del alumnado.

La educación física en algunos contextos y culturas reflejan diariamente la implementación pedagógica y didáctica de diferentes artes marciales y deportes de combate, más en contextos donde el uso de estas prácticas está reglamentado dentro del currículo de la educación física como sucede en Brasil con la capoeira. Esto permite desarrollar un marco teórico en otros territorios que permitan fundamentar estas prácticas dentro del ámbito educativo, pues estas impactan simultáneamente el desarrollo físico mientras fortalecen dimensiones comportamentales, psicológicas y cinestésicas del educando. De este modo, dentro del ambiente escolar, las disciplinas de combate enriquecen la experiencia formativa de niños y adolescentes al cultivar cualidades como el respeto mutuo, la constancia y la autorregulación emocional.



ND "Physical Education"

 VOSviewer

IV. THE SYSTEMS OF INFORMATION

Autor y año	País	Idioma	Metodología y diseño	Deporte	Beneficios asociados	Nivel Educativo
(García-Aguilar et al., 2022)	España	Español	Cuantitativa Cuasiexperimental	Boxeo	Mejora de la autoestima Habilidades sociales Control Emocional	Secundaria
(Santos et al., 2023)	Brasil	Español	Cuantitativa Descriptiva	Jiu Jitsu	El respeto Desarrollo motoriz	Primaria

(Ríos-Valdés, 2015)	España	Español	Cualitativa Etnográfica	Capoeira	Promoción de habilidades sociales Control emocional Habilidades sociales Conocimiento de la cultura brasileña Desarrollo de la creatividad Desarrollo de la expresión corporal	Primaria
(Ferreira-Barros, 2015)	Brasil	Portugués	Cuantitativa Descriptiva	Capoeira	Desarrollo de la expresión corporal Desarrollo de la inteligencia kinestésica	Secundaria
(Nunes-Filho et al., 2019)	Brasil	Portugués	Cuantitativa Descriptiva	Capoeira	Habilidades sociales Expresión corporal Corporalidad	Secundaria
(Silva-Moreira y Fernandes-Flores, 2019)	Brasil	Portugués	Cualitativa Etnográfica	Capoeira	Expresión corporal Corporeidad Corporalidad	Primaria
(Pereira et al., 2024)	Brasil	Portugués	Cualitativa Exploratoria	Capoeira	Reconocimiento cultural Expresión corporal Corporalidad Inteligencia motriz	Primaria
(Martins et al., 2016)	Brasil	Portugués	Investigación acción participativa	Capoeira	Motivación Reconocimiento cultural Habilidades sociales	Primaria
(Menéndez-Santurio y Fernández Río, 2014b)	España	Español	Investigación acción	KickBoxing	Motivación Cooperación	Primaria
(García-Molinos, 2021)	España	Español	Cuantitativa Descriptiva	Lucha Olímpica	Motivación Control Emocional	Primaria
(Pérez-Muñoz et al., 2018)	España	Español	No presenta método, desarrolla una	Técnicas de combate	Respeto Autoconfianza	Secundaria

(Ruiz-Sanchis et al., 2021)	Españ a	Españ o l	Unidad Didáctica Cuantitativa Descriptiva	Boxeo Taekwondo	Habilidades sociales Inteligencia motriz Respeto Motivación Interés	Primaria
(Da-Silva et al., 2017)	Brasil	Portug ués	Cuantitativa Descriptiva	Wushu	Inteligencia motriz Desarrollo cognitivo Desarrollo de la expresión corporal	Primaria
(Choi et al., 2024)	Inglés	Corea del sur	Cualitativa Documental	Taekwondo	Reconocimien to cultural Desarrollo motor Corporalidad Corporeidad	Educación en general
(Sousa de Aragão et al., 2024)	Brasil	Portug ués	Cuantitativa Descriptiva	Deportes de combate	Motivación Desarrollo cognitivo Respeto Interés	Primaria
(Lindell-Postigo et al., 2023)	Españ a	Inglés	Cuantitativo Cuasiexperim ental	Judo	Inteligencia emocional autoconcepto reducción de la agresión	Secundaria
(Gonçalves de Lima y Tenorio-Brasileiro, 2020)	Brasil	Portug ués	Cualitativo Revisión documental	Capoeira	Identidad cultural educación intercultural lucha contra el racismo	Primaria
(Sinulingga et al., 2024)	Indone sia	Inglés	Cualitativo Revisión documental	Artes marciales mixtas	Educación del carácter autodisciplina regulación emocional	Educación general
(Kohut et al., 2021)	Ucrani a	Inglés	Cuantitativo Experimental	Karate	Desarrollo físico inclusión social Mejora de la condición física	Secundaria
(Marques-Junior, 2021)	Brasil	Portug ués	Revisión narrativa de literatura	Artes marciales y luchas	Desarrollo físico integración social mejora del autocontrol	Primaria

La tabla presentada es una herramienta ofrece una visión amplia sobre cómo estas prácticas trascienden su dimensión puramente física para convertirse en espacios de formación integral. Como indican Pineda-Arango y Pinto-Brito (2021), "los deportes de combate se han incluido progresivamente



en los currículos escolares y universitarios, ya que contribuyen significativamente al desarrollo integral del ser humano, fortaleciendo en el estudiante habilidades motrices, cognitivas, socioafectivas y axiológicas" (p. 15). Los datos evidencian que disciplinas como la capoeira, el judo, el taekwondo o el boxeo no solo fortalecen habilidades motrices, sino que también promueven valores fundamentales como el respeto, la autoestima, la inclusión social y el control emocional. Además, se destaca su capacidad para fomentar el reconocimiento cultural y la expresión corporal, así como su potencial para abordar problemáticas sociales como la discriminación y la falta de interculturalidad.

Más allá de la diversidad de contextos y enfoques, se subraya la versatilidad de estas prácticas para adaptarse a distintas etapas educativas, desde primaria hasta secundaria, favoreciendo procesos de aprendizaje que integran lo físico, lo cognitivo y lo emocional. Como señalan Rodríguez y De Souza (2024), "este libro tiene el propósito de guiar a los docentes de educación física en la implementación de estrategias pedagógicas centradas en el desarrollo de la propiocepción en niños de educación básica, haciendo especial énfasis en las artes marciales" (p. 3). Este enfoque evidencia el valor pedagógico de los deportes de combate y las artes marciales como herramientas que enriquecen la experiencia educativa, promoviendo el desarrollo de competencias clave para la convivencia, la creatividad y el bienestar personal. Así, la tabla no solo organiza información relevante, sino que visibiliza el potencial transformador de estas prácticas dentro de los entornos educativos.

Discusión

El estudio reveló que los deportes de combate se presentan como una estrategia llamativa para los y las estudiantes a la hora de practicar la EF (Chala-Quilumba et al., 2023) dado que fomentan la participación activa de los estudiantes sin centrarse exclusivamente en la agresividad o la competencia (Balacué, 2001). No obstante, estos deportes suelen ser percibidos como actos de agresión física hacia el otro, lo que limita su aceptación y participación en entornos educativos. Disciplinas como el boxeo, taekwondo o judo potencian el desarrollo de habilidades motoras, capacidades físicas, así como aspectos cognitivos y emocionales, contribuyendo de manera significativa al crecimiento integral de los estudiantes. Además, estos deportes promueven valores fundamentales como la responsabilidad, el respeto y la honestidad, permitiendo entrelazar habilidades éticas con destrezas físicas. De manera similar, Balacué (2001) argumenta que los deportes de combate, a diferencia de otras prácticas de la EF, fortalecen "aspectos cognitivos y emocionales, promoviendo valores como la responsabilidad, el respeto y la honestidad" (p. 8).

Desde los hallazgos cualitativos, la enseñanza de deportes en combate desde el contexto escolar, permite analizar cómo los estudiantes perciben y se involucran con estas disciplinas. Influyen en la comprensión de los cambios emocionales y sociales que estos deportes provocan en los estudiantes





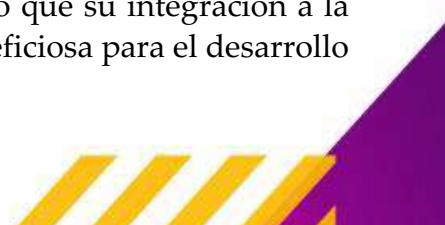
utilizando métodos como la observación participante, entrevistas y análisis narrativos (Hernández et al., 2022). Este enfoque enfatiza el valor de las experiencias individuales como grupales, promoviendo el desarrollo con relación al autocontrol, resiliencia y la cooperación dentro del entorno educativo.

De esta manera, facilitan un aprendizaje que parte de la subjetividad y se proyecta en el movimiento corporal, enriqueciendo la formación personal y social del estudiante. En esa perspectiva, los deportes de combate fomentan el uso de diversos materiales y recursos didácticos, lo que incrementa la motivación de los estudiantes. Además de enriquecer el proceso de aprendizaje, estos deportes permiten evidenciar que no están orientados a promover conductas agresivas. Por el contrario, buscan canalizar emociones como la ira de forma constructiva. Por otro lado, “La práctica de artes marciales en edades tempranas puede contribuir al desarrollo de estrategias de afrontamiento más eficaces, favoreciendo la regulación emocional y la disminución de respuestas impulsivas” (Lafuente-Fernández et al., 2024, p. 40). De este modo, los deportes de combate se presentan como una herramienta eficaz para reducir la agresividad en las instituciones educativas, contribuyendo así a mejorar la convivencia escolar y disminuir los conflictos entre los estudiantes.

Algunos estudios, se han enfocado en documentar los desafíos presentes en la implementación de estas disciplinas deportivas dentro del ámbito educativo, pues como se ha nombrado se tachan de violentas y en muchos casos sin fundamento (Pérez-Muñoz et al., 2018). Sin embargo, este estudio permite develar a través de la literatura científica la tendencia existente de desarrollar estas prácticas dentro del escenario escolar, se observa que el uso y enseñanza de las técnicas propias de los deportes de combate permiten un desarrollo motor en la edad escolar, a su vez, permite la estimulación de la dimensión socioemocional (Ayvazo y Aljadeff-Abergel, 2019) de los educandos apoyando la lucha contra el bullying (Moreno-Villalba et al., 2024; Simões et al., 2024) y promoviendo el respeto y el (re)conocimiento del otro.

A partir del estudio, se puede evidenciar que los deportes de combate se han configurado como una temática recurrente dentro de los lineamientos curriculares de educación física existente en Brasil, en donde la capoeira hace parte de la educación física escolar, y quienes se forman en esta profesión reciben cursos relacionados con el desarrollo de esta disciplina deportiva (Pereira et al., 2024). Además, configura la posibilidad de implementar prácticas corporales culturales que hacen parte del patrimonio cultural de los territorios como lo es el tejo (Pérez-Restrepo y Pérez-Restrepo, 2024), el jiu jitsu (Bueno et al., 2023), los juegos de pelota mesoamericanos (Panqueba-Cifuentes y Carreón-Blaine, 2022), entre otros.

Cabe destacar que, el crecimiento de los deportes en combate en países como Brasil dicho anteriormente y España han demostrado que su integración a la Educación Física no solo es factible sino también beneficiosa para el desarrollo





conductual y motriz de los estudiantes. No obstante, en España la formación deportiva surge como una respuesta a la exigencia de convertir la educación física en un ambiente más inclusivo y dinámico para los estudiantes, a diferencia de los modelos convencionales que únicamente se enfocan en el desempeño físico. Por esto, España enfatiza en que estos deportes de combate funcionen como instrumentos educativos que respalden el desarrollo de competencias socioemocionales.

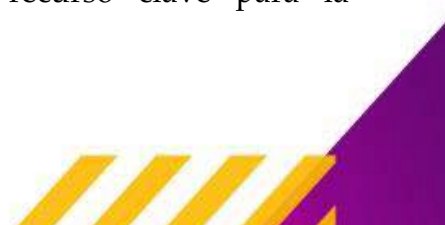
Por otro lado, el interés de los estudiantes hacia la práctica de la educación física se ha convertido en un problema recurrente, pues en muchas ocasiones los adolescentes no encuentran diversión, recreación o atención en el uso del enfoque deportivista dentro de la asignatura lo que configura una deserción de su práctica. El estudio encuentra aristas y unidades didácticas que han permitido el mejoramiento de esta problemática en la que a través de diferentes deportes de combate los educandos encuentran una práctica llamativa e interesante para la realización de la educación física (García-Molinos, 2021), además, aporta a la construcción e implementación de la gamificación en esta asignatura (Rodríguez-Torres et al., 2022).

Conclusiones

Cabe concluir que el estudio realizado evidencia que los deportes de combate constituyen una herramienta transformadora en el ámbito educativo, al demostrar que existen alternativas a los deportes tradicionales, por tal motivo, estas modalidades fomentan tanto el desarrollo de habilidades físicas como de competencias éticas. Por esta razón, es fundamental que las instituciones educativas integren con mayor frecuencia estos deportes en sus programas, especialmente en los niveles de primaria y secundaria. Aunque en muchos contextos educativos persiste una interpretación errónea de estas prácticas, considerándose exclusivamente violentas. Disciplinas como el boxeo, el judo, la capoeira o el karate han demostrado su capacidad para reducir conductas agresivas en los estudiantes, promoviendo el autocontrol, la disciplina y el respeto por los demás.

Asimismo, los deportes de combate en el ámbito educativo han demostrado ser herramientas valiosas para el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo no solo habilidades motrices, sino también la regulación emocional, el respeto y la cooperación. Estudios en distintos contextos evidencian que disciplinas como el judo, la capoeira, el taekwondo y el boxeo favorecen la inclusión social, el reconocimiento cultural y el fortalecimiento de la autoestima, contribuyendo a un aprendizaje más significativo y vivencial.

Además de sus beneficios físicos y cognitivos, estas prácticas permiten canalizar emociones de manera positiva y mejorar la convivencia escolar, desmontando la percepción errónea de que fomentan la agresión. Su implementación en distintos niveles educativos refuerza su versatilidad como estrategia pedagógica, consolidándose como un recurso clave para la formación ética y social de los estudiantes.



Referencias

- Arboleda-Machado, N. J., y Lautaro-Galak, E. (2023). La Educación Física colombiana como campo: una mirada a través de Bourdieu. *Educación Em Revista*, 39, 1–17. <https://www.scielo.br/j/er/a/3q39WBN9v8RFfQSRGT5gd5S/#>.
- Arufe-Giráldez, V., Pena-García, A., & Navarro-Patón, R. (2021). Efectos de los programas de Educación Física en el desarrollo motriz, cognitivo, social, emocional y la salud de niños de 0 a 6 años. Una revisión sistemática. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 7(3), 448–480. <https://doi.org/10.17979/sportis.2021.7.3.8661>.
- Ayvazo, S., y Aljadeff-Abergel, E. (2019). Classwide peer tutoring in a martial arts alternative education program: Enhancing social and psychomotor skills. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 63(4), 359–368. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2019.1619509>.
- Balacué, G. (2001). Análisis psicológico de la agresividad en el deporte. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 63, 6 10. <https://www.apunts.org/index.php?p=revistaypii=X0213371781047356ytipo=pdf simple>.
- Basterra-Arroyo, J., y Menescardi-Royuela, C. (2020). Propuesta de innovación interdisciplinar de contenidos de física en las clases de educación física mediante aplicaciones móviles. *Retos*, 38, 255–261. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73794>.
- Bernal-Reyes, F., Peralta-Mendivil, A., Gavotto-Nogales, H. H., y Placencia-Camacho, L. (2014). Principios de entrenamiento deportivo para la mejora de las capacidades físicas. *BIOtecnia*, 16(3), 42. <https://doi.org/10.18633/bt.v16i3.140>.
- Bueno, J. C. B., Andreato, L. V., Silva, R. B., y Andrade, A. (2023). Effects of a school based Brazilian jiu jitsu programme on mental health and classroom behaviour of children from Abu Dhabi: a randomised trial. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21(6), 1091–1106. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2109184>.
- Carriedo, A. (2019). Satisfacción, Aprendizaje y Valoraciones de Escolares de Primaria ante las Actividades de Lucha con Agarre. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 5(1), 133–150. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.1.2934>.
- Casas-Moreno, C., García-De Alcaraz, A., Hernández-García, R., y Valero-Valenzuela, A. (2022). El aula invertida en la enseñanza del Judo en Educación Física. *Journal of Sport and Health Research*, 2022(1), 161–170. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSJR/article/view/83185>.
- Chala-Quilumba, E. M., Caballero-Chávez, E. A., y Chancay-Cedeño, C. H. (2023). Programa de ejercicios para desarrollar la atención a través del judo en estudiantes de primaria. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1366>.
- Choi, H. M., Moenig, U., y Choi, C. (2024). The institutionalization of taekwondo in South Korea. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 19(1), 39–54. <https://doi.org/10.18002/rama.v19i1.2404>.

- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2022). Lineamientos curriculares Educación Física, Recreación y Deporte.
- Cuervo-Jiménez, D. S. (2024). ¿Y qué es eso llamado Educación Física? Una aproximación hacia la contextualización. *mentor Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(8), 526–546. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i8.7837>.
- Cuervo-Zapata, J. J., y González-Palacio, E. V. (2024). Estado del conocimiento científico sobre la danza en educación física. *Pedagogía y Saberes*, 61, 108–123. <https://doi.org/10.17227/pys.num61.20269>.
- Cuervo-Zapata, J. J., Zapata-Marín, M. L., Montoya-Grisales, N. E., y González-Palacio, E. V. (2022). Producción científica en la temática de las Capacidades Perceptivo Motrices entre los años 2007 2021. *Revista Peruana de Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 9(2), 1434–1445. <https://doi.org/https://doi.org/10.53820/rpcafd.v9i2.208>.
- Da Costa, J. L. R., Murillo-Rodríguez, E. S., y Silva, J. L. (2020). Luchas y artes marciales en la educación física escolar: un análisis de tendencias y desafíos. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 11(2), 45–58. <https://doi.org/10.1111/jcsma.2020.112045>
- Da-Silva, E. D. S., Alves, D. P., Dos Santos, M. A. P., Dos Santos, L. R., Soares, S. B., y Miarka, B. (2017). O wushu como uma ferramenta para o desenvolvimento motor, cognitivo e socioafetivo na escola: um estudo exploratório. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 12(1), 10. <https://doi.org/10.18002/rama.v12i1.4776>.
- Ferreira-Barros, K. (2015). o desenvolvimento da inteligência corporal cinestésica por meio da modalidade capoeira no primeiro ano do ensino médio. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 7(27), 563–567. <https://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/360>.
- Gaintza, Z., y Castro, V. (2019). El efecto del taekwondo en el desarrollo motor de estudiantes de 2.º de la Educación Secundaria Obligatoria. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 5(2), 270–286. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.2.4972>.
- Gallo-Cadavid, L. E. (2012). Las prácticas corporales en la educación corporal. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 34(4), 825–843. <https://doi.org/10.1590/S010132892012000400003>.
- García-Aguilar, F., Beltrán-Carrillo, V. J., Perea-García, E., y Sánchez-Sánchez, E. (2022). El boxeo como recurso educativo con adolescentes en riesgo de exclusión social (Boxing as an educational resource with adolescents at risk of social exclusion). *Retos*, 47, 365–374. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93754>.
- García-Molinos, M. (2021). Implementación de un programa didáctico de Lucha Olímpica en escolares de Primaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 432, 19–32. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi432.963>.
- González-Palacio, E. V. (2019). Representaciones sociales sobre la formación inicial y ser maestro en estudiantes de educación física del departamento de Antioquia. [Tesis de doctorado, Universidad de Antioquia]. <http://hdl.handle.net/10495/13905>.

- Guillamón, A. R., Carrillo López, P. J., Eliseo, G. C., y Moral García, J. E. (2020). La organización y la gestión de la clase de Educación Física. *VIREF*, 9(4), 81–96. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342238>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza-Torres, C. P. (2020). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Interamericana.
- Lafuente-Fernández, J. C., Gutiérrez-García, C., Ruiz-Barquín, R., y Zubiaur, M. (2024). Efectos de la práctica de artes marciales en el ámbito extraescolar sobre el rasgo de ira de niños y niñas entre 9 y 12 años. *Sportis Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 10(1), 32–46. <https://doi.org/10.17979/sportis.2024.10.1.9952>.
- Lavega, P., March, J., y Filella, G. (2020). Educación física y emoción: Una revisión sistemática sobre la interacción entre el aprendizaje motor y el desarrollo emocional. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 2001–2010. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.04269>.
- Lira-Quina, M. Á., Batalla-Flores, A., y Moneo-Benítez, S. (2024). El judo como recurso didáctico para el desarrollo del área de Educación Física en la etapa de educación primaria: percepciones y actitud de los estudiantes de la mención de Educación Física de las universidades públicas catalanas (Judo as a teaching resource for the development of the area of Physical Education in the primary education stage: perceptions and attitude of students majoring in Physical Education at Catalan public universities). *Retos*, 56, 141–150. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.103238>.
- López-Gil, J. F., Hércules, E. D., y Cavichioli, F. R. (2021). La configuración de contenidos de luchas en Educación Física escolar: análisis de contextos español y brasileño. *Retos*, 39, 878–891. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/87882>.
- Martins, R. L. D. R., Santos, W. Dos, Mello, A. D. S., y Votre, S. J. (2016). Protagonismo infantil na educação física: uma experiência pedagógica com a capoeira. *Revista Portuguesa de Educação*, 29(2), 59. <https://doi.org/10.21814/rpe.7123>.
- Melguizo, E., y Galdón, S. (2020). Emotional control through judo in elementary school. *ESHPA Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(2), 250–261. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3934650>.
- Menéndez-Santurio, J. I. (2017). Las artes marciales y deportes de combate en educación física: Una mirada hacia el kickboxing educativo. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 8(48), 108–121. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6121669.pdf>.
- Menéndez-Santurio, J. I., y Fernández.Río, J. (2014a). Innovación en educación física: el kickboxing como contenido educativo. *Apunts Educació Física i Esports*, 117, 33–42. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014.0983.es.\(2014/3\).117.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014.0983.es.(2014/3).117.03).
- Montoya-Grisales, N. E., & Arroyave-Giraldo, D. I. (2021). Conocimiento didáctico del contenido. Una revisión sistemática exploratoria. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 55–71. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1384>.

- Moreno-Villalba, C., García-Martínez, S., Barrachina-Peris, J., Baena-Morales, S., y Ferriz-Valero, A. (2024). Explorando los Beneficios del Karate y del Judo como Herramientas contra el Bullying. *Transformar*, 5(1), 5–35. <https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/125>.
- Nunes-Filho, L. U., Amorim-Moura, J. P., y Alencar, D. L. (2019). A capoeira como conteúdo nas aulas de Educação Física: um estudo da prática pedagógica de professores de escolas públicas. *EFdeportes*, 24(257), 1–18. <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/1222/948?inline=1>.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Panqueba-Cifuentes, J. F., y Carreón-Blaine, E. A. (2022). Los ancestrales juegos y deportes de pelota maya en Mesoamérica contemporánea. *Universidad Libre*. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/23332>
- Parlebas, P. (2008). *Juegos, Deporte y Sociedades. Léxico de Praxeología Motriz*. Paidotrobo.
- Pereira, C. L., Souza Brites, L., Silva, H. G. F. da, Rocha, C. S., Venâncio, S. E., y Venâncio, N. R. C. (2024). Capoeira escolar e a lei 10.639/2003: saberes socioculturais africanos e afrodiaspóricos no ensino na educação básica. *Kiri Kerê Pesquisa Em Ensino*, 1(19). <https://doi.org/10.47456/krkr.v1i19.43045>.
- Pérez-Muñoz, S., Hernández-Merchán, F., Rodríguez-Cayetano, A., y Sánchez-Muñoz, A. (2018). Deportes de combate: unidad didáctica en educación secundaria, desde una perspectiva contemporánea de enseñanza. *Lecturas: Educación Física y Deporte*, 23(24), 1–18. <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/43/220>.
- Pérez-Restrepo, E. A., y Pérez-Restrepo, F. A. (2024). El tejo, único deporte autóctono colombiano: su historia, aspectos técnicos y particularidades. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 29(319), 37–52. <https://doi.org/10.46642/efd.v29i319.7819>.
- Pérez-Restrepo, T. (2024). Conceptualización y tendencias investigativas en gestión y administración deportiva. Una revisión sistemática exploratoria en Latinoamérica entre los años 2019 – 2024. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(9), 1164–1194. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i9.8458>.
- Pérez-Restrepo, T., & Cuervo Zapata, J. J. (2025). Filosofía para Niños en la Educación Preescolar. *Revista Senderos Pedagógicos*, 17(1), 189–213. <https://doi.org/10.53995/rsp.v17i1.1740>.
- Pérez-Restrepo, T., Valencia-Gómez, M. A., Howard-Henry, J. B., y Cuervo-Zapata, J. J. (2024). Abordaje de las capacidades socio motrices en la clase de educación física. Una revisión sistemática exploratoria 2019 2024. *EmásF: revista digital de educación física*, 19(90), 15–36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9680280>.

- Pineda-Arango, L. L., y Pinto-Brito, L. A. (2021). Deportes de combate en la formación de licenciados en educación física, recreación y deportes. Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/26583>
- Prado Pérez, J. R., y Albarrán, L. (2023). La educación física en la sociedad contemporánea. *EmásF: revista digital de educación física*, 14(81), 32–45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8855998>.
- Quiroz-Varela, J. D., Borja-Peña, J. L., Hernández-Lopera, S., y Cuervo-Zapata, J. J. (2023). Efecto de una unidad didáctica basada en los juegos tradicionales en las habilidades motrices básicas de locomoción. *EmásF: revista digital de educación física*, 14(80), 43–60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8732843>.
- Ribeiro da Silva, V., Silva de Andrade, M., Vicente Bicalho, A., Vicente da Silva Montalvão, A., Elaine-Alves Ferreira, C., Gomes-Duarte Costa, D., Gomes-Lobato, D., Stanele, W., Ferreira da Silva, M., Mendes Ramos Filho, D., Ramos de Oliveira Filho, G., Gomes de Souza, L., Maria Ramos e Silva, C., Lyra Lopes, R., y Da Silva Triani, F. (2024). As representações sociais sobre o ensino do judô na Educação Física: uma investigação com base na produção científica nacional. *Retos*, 54, 338–347. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.103205>.
- Ríos-Valdés, E. (2015). La capoeira como herramienta de inclusión social e innovación educativa: Una propuesta para la asignatura de Educación Física. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 41(especial), 193–212. <https://doi.org/10.4067/S071807052015000300013>.
- Rodríguez-Guerrero, M., y De Souza-Martins, M. (2024). Artes marciales: Propuesta propioceptiva en el contexto escolar. Autoedición, Cámara Colombiana del Libro. <https://drive.google.com/drive/folders/1670UYxSEWQ0yJORFCXbG8Ex0yafzOqND?usp=sharing>.
- Rodríguez-Torres, Á. F., Gualoto-Andrango, O. M., Correa-Echeverry, J. E., y Morales-Tierra, J. V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Dominio de Las Ciencias*, 7(2), 662–681. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638034>.
- Rodríguez-Verdura, H., León-Vázquez, L. L., y Paz-Ávila, J. E. (2022). La enseñanza deportiva y el entrenamiento deportivo. *Podium*, 17(2), 823–838. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1028>.
- Rojo-Ramos, J., Mayordomo-Pinilla, N., y Galán-Arroyo, C. (2023). Deportes alternativos en educación física: efectos y situación actual. Una revisión sistemática exploratoria. *EmásF: revista digital de educación física*, 79–96. https://emasf.webcindario.com/Deportes_alternativos_en_EF.pdf.
- Romero-Chouza, Ó., Lago-Ballesteros, J., Toja-Reboredo, B., y González-Valeiro, M. (2020). Propósitos de la Educación Física en Educación Secundaria: revisión bibliográfica. *Retos*, 40, 305–316. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.80843>.

- Ruiz-Sanchis, L., Ros-Ros, C., & Bastida-Torróntegui, A. I. (2015). Tratamiento metodológico de la esgrima en las aulas de ef. *EmásF: revista digital de educación física*, (35), 141-151. <http://emasf.webcindario.com>.
- Ruiz-Sanchis, L., Tamarit-Grancha, I., y Martín-Ruiz, J. (2021). Valoración del Alumnado sobre el Boxeo y Taekwondo en la Educación Física Student Rating on Boxing and Taekwondo in Physical Education. *Kronos*, 2021(1), 20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8012477>.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Santos, M. E. de S., Campos, Í. S. L., Campos, Y. S., Drigo, A. J., Costa, C. F. T., Saraiva, A. dos R., y Pinheiro, C. J. B. (2023). Peleas en la Educación Física escolar: diagnóstico sobre la enseñanza de Jiu Jitsu en la escuela primaria. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(305), 48–61. <https://doi.org/10.46642/efd.v28i305.3352>.
- Silva-Moreira, J., y Fernandes-Flores, F. (2019). Ensino da capoeira: estágio não formal de Educação Física Capoeira. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(256), 1–13. <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1363>.
- Simões, H., Santos, P., Pereira, B., y Figueiredo, A. (2024). Karate practice: empowering solutions to mitigate school age bullying. *Retos*, 53. <https://doi.org/10.47197/retos.v53.101908>.
- So, M. R., De Melo Grillo, R., Betti, M., y Prodócimo, E. (2020). Jogo e lúdico no conteúdo lutas em aulas de educação física escolar. *Educación Física y Ciencia*, 22(2), e125. <https://doi.org/10.24215/23142561e125>.
- Sousa de Aragão, A., De Oliveira, A. B., Ribeiro de Miranda, M. R., Janotta-Drigo, A., y Borba-Pinheiro, C. J. (2024). Unidade temática de lutas e esportes de combate na educação física escolar do ensino fundamental no Norte do Brasil. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 14(2), 45–58. <https://doi.org/10.15332/2422474X.10201>.
- Sousa-Pereira, Á., Oliveira, M. A. de, Silva-Santos, D. R., y Silva, A. dos A. (2023). Lutas corporais e artes marciais na Educação Física Escolar: transcendendo limites. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(303), 178–199. <https://doi.org/10.46642/efd.v28i303.3594>.
- Tello-Mendoza, L. J. (2023). Medidas tradicionales presentes en la práctica del juego tradicional Wayuu: el caso de Ajaawajaa. *Noria Investigación Educativa, Especial*, 48–54. [https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/NoriaIE/article/view/medidas tradicionales](https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/NoriaIE/article/view/medidas%20tradicionales).
- Torres-Luque, G., Hernández-García, R., y Gutiérrez-García, C. (2016). Investigación en deportes de combate: una revisión de las tendencias actuales. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(63), 579–595. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.63.010>.
- Úbeda-Colomer, J., Monforte, J., y Devís-Devís, J. (2016). Percepción del alumnado sobre una Unidad Didáctica de enseñanza comprensiva de los juegos deportivos de invasión en Educación Física. *Retos*, 31, 306–311. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53507>.

Valencia-Lara, J. S., y Martínez-Camargo, E. (2021). Jiu Jitsu para el desarrollo perceptivo motriz con niños de 8 9 años en tiempos de COVID 19. *Revista Salud, Historia y Sanidad*, 16(1), 11–16. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.4682256>.

Villalba-Garzón, G. A., y Acosta-Cordova, J. F. (2024). Fundamentos básicos del Taekwondo en el Desarrollo de la Flexibilidad en estudiantes de Tungurahua. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2419>.