



## **TESIS DOCTORAL**

### **La motivación de los estudiantes universitarios para la práctica físico-deportiva**

**Migue Ángel Durán Vinagre**

Programa de Doctorado en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales, Matemáticas y la Actividad Física y Deportiva (R017)

Conformidad de los directores:

Dr. Sebastián Feu Molina

Dra. Susana Sánchez Herrera

Esta tesis cuenta con la autorización del director y la codirectora y de la Comisión Académica del programa. Dichas autorizaciones constan en el servicio de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura.

**2024**





**TESIS DOCTORAL**

**La motivación de los estudiantes universitarios para la práctica físico-deportiva**

**Miguel Ángel Durán Vinagre**

Programa de Doctorado en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales, Matemáticas y la Actividad Física y Deportiva

Memoria para optar al Grado de Doctor con Mención Internacional por la Universidad de Extremadura

**2024**



*A mis padres, por inculcarme el valor de esfuerzo  
y animarme siempre a superarme a mí mismo  
pensando en que todo esfuerzo  
tiene su recompensa.*

***Solo es útil el conocimiento  
que nos hace mejores***

Sócrates



## *Agradecimientos*

Esta Tesis Doctoral es fruto de muchas horas de trabajo, esfuerzo y dedicación pero que sin la ayuda y el apoyo de esas personas que han estado cerca de mí en todo este proceso, no habría sido posible. Por ello, y para ellos, van dedicadas estas palabras de agradecimiento.

En primer lugar, me gustaría agradecer a mis directores, la Dra. Susana Sánchez Herrera y al Dr. Sebastián Feu Molina, por la implicación mostrada durante todo este tiempo, guiándome y orientándome para sacar lo mejor de mí. Sin duda, termino esta etapa sabiendo mucho más de lo que sabía y, sobre todo, sintiéndome como un investigador gracias a vosotros. Estoy convencido que tras esta etapa que está a punto de terminar, las cosas serán mucho más fáciles.

En segundo lugar, no puedo dejar pasar la oportunidad de mencionar a la Dra. María Jesús Fernández y al Dr. Francisco Javier Brazo, quienes también me han mostrado su ayuda y su apoyo incondicional cuando más lo necesitaba. Gracias por ser como sois y por contar con esos lazos que nos unen. También quiero trasladar mis gratitudes a todas esas personas que se han cruzado en mi vida a lo largo de mi formación universitaria, pues sus mensajes de ánimo y sus palabras de aliento han contribuido de forma directa o indirectamente a verle sentido a todas las cosas que tenía entre manos. Aprovecho para mencionar al profesor Dr. Ciro Romelio Rodríguez Añez por confiar en mi trabajo y también por la excelente acogida que me brindó en mi estancia de investigación en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, en Brasil. Esta experiencia me hizo aprender mucho en los distintos encuentros con el grupo de investigación, ya que no conocía ese nivel de preocupación y dedicación con el alumnado en formación.

En tercer lugar, y no menos importante, quiero agradecer de corazón a mi familia, en especial a mis padres, Ángela y Cipriano, por haber confiado siempre en mí y por hacer de mí lo que soy hoy en día. Gracias por darme la vida y por infundirme los valores que me habéis transmitido. A ti mamá quiero expresarte que, aunque ya no estés aquí, para mí siempre estarás presente, por lo que considera que todos mis logros personales y profesionales son dedicados por y para ti. Al resto de familiares más directos, debo

reconocer el tiempo que me habéis regalado por acompañarme a conseguir mis sueños.

También quiero trasladar mi más sincero agradecimiento, a mi pareja, por compartir siempre mis penas y mis alegrías, pero, en especial, por ofrecerme su paciencia en todo momento y por empatizar cuando más lo necesitaba. Sin duda, ha sido un respaldo emocional muy importante en este periodo y, por todo eso y más, mil gracias por siempre.

Por último, me gustaría agradecer al Vicerrectorado de Innovación, Transferencia e Investigación de la Universidad de Extremadura por el apoyo económico recibido durante 4 años, gracias a la obtención de diferentes becas y contratos predoctorales. No quería terminar sin dedicarle un espacio a todos esos docentes que me facilitaron la pasación de los cuestionarios durante sus clases, y, principalmente, a los estudiantes de las distintas titulaciones universitarias que han conformado la muestra de este estudio, ya que sin la participación de éstos no habría sido posible los resultados y las conclusiones obtenidas a partir de las variables estudiadas.



## Índice

---

<b>Consideraciones iniciales.....</b>	<b>17</b>
Consideraciones preliminares .....	17
Ayudas y becas recibidas.....	17
Índices de calidad de los artículos publicados .....	18
Otras contribuciones derivadas de la Tesis Doctoral .....	19
Siglas y acrónimos .....	23
<b>Resumen .....</b>	<b>25</b>
<b>Resumo em português.....</b>	<b>27</b>
<b>Introducción general.....</b>	<b>29</b>
<b>PRIMERA PARTE. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO I. Aproximación histórica de la actividad físico-deportiva .....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO II. Diferenciación entre actividad física, ejercicio físico y deporte .....</b>	<b>45</b>
2.1 Actividad física .....	47
2.2 Ejercicio físico .....	50
2.3 Deporte .....	52
<b>CAPÍTULO III. La motivación .....</b>	<b>55</b>
3.1 Definición del concepto .....	57
3.2 Tipos de motivación .....	63
3.3 Teorías de la motivación .....	68
<b>CAPÍTULO IV. Motivos para la práctica de actividades físico-deportivas.....</b>	<b>85</b>
4.1 Imagen corporal .....	89
4.2 Salud .....	93
4.3 Competición .....	94
4.4 Fitness.....	95
4.5 Disfrute.....	96
4.6 Relaciones sociales.....	97
4.7 Motivos para no practicar actividades físico-deportivas .....	100
<b>CAPÍTULO V. Intencionalidad de ser físicamente activo .....</b>	<b>103</b>

<b>CAPÍTULO VI. Factores sociodemográficos relacionados con la actividad físico-deportiva .....</b>	<b>111</b>
6.1 Género .....	113
6.2 Edad .....	118
6.3 Nivel socioeconómico.....	123
<b>SEGUNDA PARTE. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>127</b>
<b>CAPÍTULO VII. Planteamiento del problema y objetivos de investigación.....</b>	<b>129</b>
7.1 Planteamiento del problema.....	131
7.2 Objetivos de la investigación .....	132
<b>CAPÍTULO VIII. Diseño metodológico.....</b>	<b>135</b>
8.1 Diseño de la investigación.....	137
8.2 Participantes.....	138
8.3 Variables .....	139
8.4 Instrumentos para la recogida de datos .....	140
8.5 Procedimiento .....	144
8.6 Análisis estadístico.....	145
<b>CAPÍTULO IX. Resultados generales – Artículos publicados.....</b>	<b>149</b>
9.1 Resultados generales.....	151
9.2 Resultados específicos de cada publicación .....	152
<i><b>Estudio I:</b> Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática.....</i>	<i>154</i>
<i><b>Estudio II:</b> Analysis of the motivational processes involved in university physical activity.....</i>	<i>168</i>
<i><b>Estudio III:</b> Motives of future elementary school teachers to be physically active.....</i>	<i>179</i>
<i><b>Estudio IV:</b> Motivation regarding physical exercise among health science university students.....</i>	<i>190</i>
<i><b>Estudio V:</b> Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios.....</i>	<i>204</i>
<b>CAPÍTULO X. Resúmenes de los artículos publicados en inglés .....</b>	<b>213</b>
<i><b>Estudio II:</b> Análisis de los procesos motivacionales implicados en la actividad física universitaria.....</i>	<i>215</i>
<i><b>Estudio III:</b> Motivos de los futuros maestros de primaria para realizar actividad física.....</i>	<i>217</i>

<i>Estudio IV: Motivación hacia el ejercicio físico entre estudiantes universitarios de ciencias de la salud</i> .....	219
<b>CAPÍTULO XI. Discusión de los resultados</b> .....	<b>221</b>
11.1 Discusión general.....	223
11.2 Discusión de cada estudio .....	225
<b>CAPÍTULO XII. Conclusiones generales, limitaciones, futuras líneas de investigación y aplicaciones prácticas</b> .....	<b>239</b>
12.1 Conclusões gerais em português .....	241
12.2 Conclusiones globales en español.....	246
12.3 Limitaciones .....	251
12.4 Futuras líneas de investigación .....	252
12.5 Aplicaciones prácticas.....	253
<b>CAPÍTULO XIII. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>257</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>309</b>
Anexo I. Codificación de las titulaciones universitarias .....	311
Anexo II. Instrumento utilizado .....	317



## ***Índice de tablas***

---

<b>Tabla 1.</b> Factor de impacto de los artículos presentados.....	19
<b>Tabla 2.</b> Siglas y acrónimos. ....	23
<b>Tabla 3.</b> Características que diferencian la AF y el ejercicio físico.....	52
<b>Tabla 4.</b> Diferentes enfoques teóricos vinculados a la motivación. ....	71
<b>Tabla 5.</b> Motivos de la población española para practicar deporte entre 2000 y 2010..	99
<b>Tabla 6.</b> Motivos por los que la población de España realiza deporte. ....	99
<b>Tabla 7.</b> Motivos que impulsan a los chicos a practicar ejercicio físico.....	115
<b>Tabla 8.</b> Motivos que impulsan a las chicas a practicar ejercicio físico.....	115
<b>Tabla 9.</b> Comparación de motivos asociados al ejercicio físico según el género.....	116
<b>Tabla 10.</b> Distribución de los motivos de práctica física según el género. ....	117
<b>Tabla 11.</b> Edad y prioridad en la selección de motivos alegados para la práctica. ....	119
<b>Tabla 12.</b> Motivos de la práctica deportiva en función de la edad.....	121
<b>Tabla 13.</b> Relación de objetivos generales y específicos de los artículos de investigación que conforman la Tesis Doctoral. ....	133
<b>Tabla 14.</b> Motivos asociados a la práctica de AF. ....	139
<b>Tabla 15.</b> Instrumentos empleados en los artículos de esta Tesis Doctoral. ....	144
<b>Tabla 16.</b> Pruebas estadísticas de los artículos de investigación. ....	147
<b>Tabla 17.</b> Codificación de las titulaciones universitarias y su frecuencia. ....	313



## ***Índice de figuras***

---

<b>Figura 1.</b> Aspectos manifiestos en la dirección e intensidad de la motivación.....	59
<b>Figura 2.</b> Variables relacionadas con la motivación.....	60
<b>Figura 3.</b> Continuo de la autodeterminación que refleja los tipos de motivación y su regulación, el locus de causalidad y los procesos reguladores más significativos. ....	67
<b>Figura 4.</b> El proceso dinámico de la motivación.....	73
<b>Figura 5.</b> Elementos disposicionales, sociales y contextuales asociados con las metas de logro. Patrones conductuales asociados. ....	74
<b>Figura 6.</b> Modelo jerárquico de la motivación. ....	79





## **Consideraciones iniciales**

---

### **Consideraciones preliminares**

Esta Tesis Doctoral sigue dos consideraciones previas para su elaboración, que aluden a:

1. De acuerdo con la Real Academia Española (RAE) y con el propósito de dar fluidez y legibilidad a su lectura, es preciso indicar que se utilizará a lo largo de la redacción el uso del masculino genérico para referirse a grupos, salvo en aquellos casos en los que sea necesario realizar comparaciones sobre las variables sociodemográficas.
2. Siguiendo la normativa de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Extremadura para optar al título de Doctor con mención Internacional la Tesis Doctoral se ha redactado el resumen y las conclusiones en portugués.
3. Los 5 artículos científicos que conforman esta Tesis Doctoral se presentan en el idioma original en el que fueron publicados. No obstante, aquellos que están en inglés, se añade un resumen de cada uno de ellos, tal y como exige la normativa en el procedimiento específico para la defensa de Tesis Doctorales presentadas como compendio de publicaciones, en la que se concreta que estos trabajos deberán ser redactados en alguna de las lenguas del Programa de Doctorado.

### **Ayudas y becas recibidas**

El desarrollo del presente trabajo se ha llevado a cabo gracias a una serie de ayudas a través de convocatorias competitivas en el ámbito universitario, siendo las siguientes:

- **2018. Acción II. Becas de investigación para no doctores.** Corresponde al Plan de Iniciación a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Extremadura.
  - Centro: Facultad de Educación y Psicología (Badajoz).
  - Fecha de inicio y finalización: 01/02/2019 – 31/01/2020.

- **2019. Acción II. Becas de investigación para no doctores.** Corresponden al Plan de Iniciación a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Extremadura.
  - Centro: Facultad de Educación y Psicología (Badajoz).
  - Fecha de inicio y finalización: 01/02/2020 – 31/01/2021.
  
- **2020. Acción II. Becas de investigación para no doctores.** Corresponden al Plan de Iniciación a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Extremadura.
  - Centro: Facultad de Educación y Psicología (Badajoz).
  - Fecha de inicio y finalización: 01/02/2021 – 31/01/2022.
  
- **2021. Contratos predoctorales.** Programa de formación de personal investigador.
  - Centro: Facultad de Educación y Psicología (Badajoz).
  - Fecha de inicio y finalización: 01/03/2022 – 28/02/2023.
  
- **2021. Ayuda para estancias internacionales** del Programa de Movilidad Académica entre todas las instituciones asociadas a la AUIP.
  - Centro: Universidad Tecnológica Federal de Paraná (Brasil).
  - Fecha de inicio y finalización: 06/07/2021 – 05/10/2021.
  - Financiación: 1.200 euros.

### Índices de calidad de los artículos publicados

En la Tabla 1, se presenta el año de publicación y el factor de impacto de cada una de las revistas indexadas en las que se han publicado los diferentes artículos que forman parte de esta Tesis Doctoral.

**Tabla 1**

*Factor de impacto de los artículos presentados.*

Publicaciones	Revista	Año	Año FI	SJR	JCR/JCI
<b>Estudio I</b>	<i>Retos</i>	2021	2021	0.32 (Q3)	ESCI (Q4 JCI)
<b>Estudio II</b>	<i>Frontiers in Psychology</i>	2023	2022	0.89 (Q2)	3.8 (Q1)
<b>Estudio III</b>	<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	2020	2020	0.75 (Q2)	3.39 (Q1)
<b>Estudio IV</b>	<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	2022	2021	0.81 (Q2)	4.61 (Q1)
<b>Estudio V</b>	<i>Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte</i>	2022	2022	0.21 (Q4)	ESCI (Q4 JCI)

*Nota: Año FI = Año del factor de impacto; las revistas que no tienen un ranking JCR asignado se ha considerado el ranking basado en el número de citas aportado por Web of Science (JCI), que responde al ESCI (Emerging Sources Citation Index).*

### **Otras contribuciones derivadas de la Tesis Doctoral**

En este apartado se muestran diferentes trabajos científicos que han surgido de la elaboración de esta Tesis Doctoral, encontrando los siguientes:

#### **Artículos en otras revistas indexadas**

- **Durán-Vinagre, M. A.**, Feu, S., Becerra, M. T., y Sánchez-Herrera, S. (2022). Influencia de las tic como factor predictor de actividad física en jóvenes: revisión de la literatura. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 41(1), 81-98.

- **Durán-Vinagre, M. A.**, Sánchez-Herrera, S., y Feu, M. (2021). La motivación de los estudiantes universitarios para realizar actividad física. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 137-146. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2126>
- **Durán-Vinagre, M. A.**, Sánchez-Herrera, S., y Pérez, L. (2021). Factores psicoeducativos y motivacionales asociados a la actividad física en jóvenes adultos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(2), 337-344. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n2.v2.2240>
- **Durán-Vinagre, M. A.**, Sánchez-Herrera, S., y Feu, M. (2019). Influencia de la actividad físico-deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la Facultad de Educación de la UEx. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 5(1), 83-96. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1563>

#### Capítulos de libro:

- **Durán-Vinagre, M. A.**, Pérez, L., Lázaro, D., y Fernández, S. (2022). La atención a la diversidad en los futuros docentes de Educación Primaria. En D. Cobos-Sanchiz, E. López-Meneses, A. H. Martín-Padilla, L. Molina-García, A. Jaén-Martínez. *Educación para transformar: innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos*. (pp. 2246-2252). ISBN: 978-84-1122-469-7. Dykinson. (Q1 – SPI)
- **Durán-Vinagre, M. A.**, Sánchez-Herrera, S., y Feu, S. (2019). La motivación intrínseca en la práctica de la actividad físico-deportiva en universitarios. En J. A. Marín, G. Gómez, M. Ramos y M.N. Campos. *Inclusión, Tecnología y Sociedad: investigación e innovación en Educación* (pp. 256-268). ISBN: 978-84-1324-491-4. Dykinson S.L. (Q1 – SPI)

- **Durán-Vinagre, M. A.**, y Sánchez, J. (Aceptado). Motivaciones de los universitarios hacia la práctica deportiva. *II International Congress: Education and Knowledge (ICON-Edu 2023)*. Aula Magna-McGraw-Hill. (Q1 – SPI)

### **Aportaciones a congresos nacionales e internacionales**

- *“Motivos para la actividad física en estudiantes universitarios del Grado de Medicina”*. CIMIE23 - XI Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa. 2023.
- *“Niveles de actividad física y regulación motivacional en una muestra con estudiantes universitarios”*. II International Congress: Education and Knowledge (ICON-Edu). 2023.
- *“El deporte y las necesidades nutricionales como variables predictoras de la vida saludable”*. 4º Congreso Internacional Silver Economy. INFAD. 2022.
- *“La actividad física desde la Teoría de la Autodeterminación”*. VI Jornadas Doctorales de la Universidad de Extremadura. 2022.
- *“Estudio correlacional entre la motivación y la AF en jóvenes adultos”*. 4ª Jornada Virtual Internacional em Pesquisa Científica. 2022.
- *“Factores psicoeducativos y motivacionales asociados a la actividad física en jóvenes adultos”*. XXX Congreso Internacional de Psicología y Educación – INFAD “La preocupación por el otro y la psicología positiva”. 2021.
- *“Motivación y actividad física dentro de los aspectos psicoeducativos en adolescentes”*. XXX Congreso Internacional de Psicología y Educación – INFAD “La preocupación por el otro y la psicología positiva”. 2021.
- *“La actividad física vinculada con la motivación y las TIC en jóvenes adultos”*. V Jornadas Doctorales de la Universidad de Extremadura. 2021.

- *“El uso inadecuado de los dispositivos digitales y la motivación como factores predictivos de la actividad física: una revisión sistemática”*. 9th Multidisciplinary International Congress of Educational Research. 2021.
- *“La actividad física como variable motivadora de hábitos saludables en estudiantes universitarios”*. XXIX Congreso Internacional INFAD “Confianza en tiempos de Crisis”. 2021.
- *“El uso de las TIC como elemento motivador de la actividad física”*. IV Jornadas Doctorales de la Universidad de Extremadura. 2020.
- *“La actividad física como elemento motivador de la vida saludable en adultos mayores”*. II Congreso Internacional de Silver Economy – INFAD. 2020.
- *“La motivación intrínseca en la práctica de la actividad físico-deportiva en universitarios. XIII Congreso Internacional de Educación e Innovación. PromoEDUCA. 2019.*
- *“¿Cómo influye la cantidad de actividad física realizada y la intención de ser físicamente activos en el futuro de los universitarios?”*. XXVI Congreso Internacional de Psicología – INFAD. 2019.
- *“Analysis of the motivation of learning according to the academic course”*. 3rd International Congress on education, innovation and learning technologies. 2019.

#### **Ponencia y charla:**

- *“La motivación para la práctica físico-deportiva de los estudiantes”*. Seminario Interuniversitario de Investigación. Badajoz. 2022.
- *“La actividad física y los hábitos de vida saludable como factor predictivo de la vida sana”*. Ciencia Circular en el marco del programa de la Noche Europa de los Investigadores, en el CEIP Ntra. Sra. De Botoa en Badajoz. 2023.

## Siglas y acrónimos

A continuación, se presentan algunas abreviaturas que se han usado a lo largo de la presente investigación (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Siglas y acrónimos.*

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
AF	Actividad física
TAD	Teoría de la Autodeterminación
IAD	Índice de Autodeterminación
OMS	Organización Mundial de la Salud
APA	Asociación Psicológica Americana
MEC	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
MCD	Ministerio de Cultura y Deporte
MET	Unidades de índice metabólico
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
SAFYDE	Servicios de Deportes de la Universidad de Extremadura
APPS	Aplicaciones
AFC	Análisis factorial confirmatorio
GFI	Índice de Bondad del ajuste global
IFI	Índice de ajuste incremental
CFI	Índice de ajuste comparativo
NFI	Índice de ajuste normado
RFI	Índice de ajuste relativo
RMR	Residuo cuadrático promedio
SRMR	Residual cuadrático medio estandarizado
RMSEA	Error cuadrático medio de aproximación

Fuente: Elaboración propia.





## **Resumen**

---

El desarrollo de esta Tesis Doctoral por compendio de artículos pretende contribuir y proporcionar conocimiento sobre la problemática global en la que se encuentra la sociedad actual, asociada a las enfermedades crónicas y no transmisibles, como consecuencia de la inactividad física, el sedentarismo y los malos hábitos de vida. Esta cuestión cobra mayor protagonismo durante la adolescencia, ya que los jóvenes sufren múltiples cambios a nivel físico, biológico, psicológico y comportamental, que van unidos de la configuración de los estilos de vida.

Se trata de un estudio transversal compuesto por 5 publicaciones científicas que responden a los siguientes objetivos generales: (1) Realizar una revisión sistemática de los estudios que evalúen el efecto de la motivación y el uso de las TICs en la práctica deportiva con adolescentes; (2) Analizar los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activo según el género y las distintas áreas de conocimiento; (3) Determinar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y cómo el índice de autodeterminación predice la intención de ser activos; (4) Reconocer cuáles son los tipos de motivación y la intencionalidad que presentan los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud; (5) Analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva.

La muestra estuvo formada por 1.524 estudiantes del primer curso de diferentes titulaciones universitarias adscritas a la Universidad de Extremadura, de los cuales 944 fueron mujeres y 580 hombres. Para cumplir cada uno de los propósitos mencionados anteriormente, se tuvo en cuenta el género y las áreas de conocimiento, con el fin de establecer relaciones entre las diferentes variables estudiadas. Los datos se recabaron a partir de un único instrumento conformado por el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta (IPAQ), el Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio (BREQ-3), el Cuestionario de Medida de los Motivos de Actividad Física Revisada (MPAM-R) y el Cuestionario de Medida de la Intencionalidad para ser

Físicamente Activo en el contexto Universitario (MIFAU).

Los resultados muestran que existe una tendencia creciente en la producción científica sobre el tópico de investigación. Asimismo, respecto al género, se obtuvo que los hombres presentaban niveles más altos de motivación y eran más propensos a ser físicamente activos en el futuro en comparación con las mujeres. Otro resultado global fue que la mejora por la salud, el disfrute y las relaciones sociales son las principales razones por la que los estudiantes universitarios realizan actividad física.

Estos hallazgos permiten concluir que tanto la motivación como la percepción de los beneficios sobre la salud están asociados con la práctica de actividades físico-deportivas. De igual forma, se destaca la importancia de diseñar programas de intervención destinados a fomentar el interés en el alumnado, dando respuesta a las necesidades de estos jóvenes y, en especial, a la creación de hábitos saludables para paliar y disminuir los niveles de inactividad física y sedentarismo.

**Palabras clave:** motivación; actividad física; estudiantes universitarios; bienestar, salud.

## ***Resumo em português***

---

O desenvolvimento de esta Tese de Doutoramento por compêndio de artigos pretende contribuir e proporcionar conhecimento sobre a problemática global na qual se encontra a sociedade atual, associada às doenças crónicas e não transmissíveis como consequência da inatividade física, ou sedentarismo e os maus hábitos de vida. Esta questão cobra maior protagonismo durante a adolescência, já que os jovens sofrem múltiplas transformações a nível físico, biológico, psicológico e comportamental, que vão unidas à configuração dos estilos de vida.

Se trata de um estudo transversal composto por 5 publicações científicas que respondem aos seguintes objetivos gerais: (1) Realizar uma revisão sistemática dos estudos que avaliem o efeito da motivação e o uso das TIC na prática desportiva com adolescentes; (2) Analisar os processos motivacionais e a intenção de ser fisicamente ativo segundo o género e as distintas áreas de conhecimento; (3) Determinar a relação entre os motivos para realizar atividades desportivas e como o índice de autodeterminação prognostica a intenção de ser ativos; (4) Reconhecer quais são os tipos de motivação e a intencionalidade que apresentam os estudantes universitários de Ciências da Saúde; (5) Analisar o tipo de regulação das motivações e os motivos de prática desportiva em função do género do tipo de prática físico-desportiva.

A mostra esteve composta por 1.524 estudantes do primeiro ano de diferentes cursos universitários adscritos à Universidade de Extremadura, dos quais 944 foram mulheres e 580 homens. Para cumprir cada um dos propósitos mencionados anteriormente, foi tido em conta o género e as áreas de conhecimento, a fim de estabelecer relações entre as diferentes variáveis estudadas. Os dados foram recolhidos a partir de um único instrumento conformado pelo Questionário Internacional de Atividade Física na versão curta (IPAQ), o Questionário de Regulação da Conduta no Exercício (BREQ-3), o Questionário de Medida dos Motivos de Atividade Física Revista (MPAM-R) ou o Questionário de Medida da Intencionalidade para ser Fisicamente Ativo no contexto Universitário (MIFAU).

Os resultados mostram que existe una tendencia crescente na produção científica sobre o tópico de investigação. Igualmente, no respeitante ao género, obteve-se que os homens apresentavam níveis mais altos de motivação e eram más propensos a ser fisicamente ativos no futuro em comparação com as mulheres. Outro resultado global foi que a melhoria na saúde, o prazer e as relações sociais são as principais razões pelas quais os estudantes universitários realizam atividade física.

Estes resultados permitem concluir que tanto a motivação como a percepção dos benefícios sobre a saúde estão associados à prática de atividades físico-desportivas. Da mesma forma, destaca-se a importância de delinear programas de intervenção destinados a fomentar o interesse no alunado, respondendo às necessidades de estes jovens e, em particular, à criação de hábitos saudáveis para aliviar e diminuir os níveis de inatividade física e sedentarismo.

**Palavras-chave:** motivação; atividade física; estudantes universitários; bem-estar, saúde

## *Introducción general*

---

La importancia de llevar a cabo esta investigación sobre los tipos de regulación de la motivación, los factores de la práctica físico-deportiva y la cantidad de actividad física (AF en adelante) realizada en estudiantes universitarios matriculados en el primer curso académico, parte de la necesidad de abordar la problemática global asociada con las enfermedades crónicas y no transmisibles, como consecuencia de la inactividad física, el sedentarismo, la obesidad y el sobrepeso, y también por la adquisición de malos hábitos de vida que se instauran en el día a día de los más jóvenes.

Partiendo de esta situación, uno de los aspectos esenciales que llevaron a realizar esta investigación fue la escasez de estudios empíricos que permitieran dar respuesta al tópico analizado en relación con la población objeto de estudio. En su mayoría, las investigaciones ponen el foco de atención en las motivaciones que presentan los adolescentes que practican AF en el ámbito deportivo, pero no en aquel alumnado que comienza una nueva etapa educativa completamente diferente a la Educación Secundaria Obligatoria y que, en muchos casos, requieren de la modificación de su lugar de residencia para poder cursar sus estudios universitarios.

Por otro lado, la literatura científica apunta a que la etapa de la adolescencia es un periodo en el que se producen múltiples cambios, sobre todo a nivel físico, biológico, social, psicológico y comportamental, siendo la antesala a la configuración de los hábitos y los estilos de vida. En ocasiones, el abandono de la práctica deportiva viene precedido por la pérdida de interés o la desmotivación existente, de manera que, la forma de combatir y mitigar dicha situación comienza por conocer aquellos elementos que interfieren sobre los propios practicantes y a partir de ahí plantear diferentes políticas sociales y educativas que permitan incentivar, promover e instaurar conductas más saludables, no sólo en el presente sino también con vistas al futuro.

Con la ayuda de este estudio transversal compuesto por diferentes artículos publicados en revistas indexadas, se mostrarán los indicios que presenta el alumnado del primer curso de diferentes titulaciones universitarias adscritas a la Universidad de

Extremadura. Gracias a la rigurosidad del juicio de experto al que han sido sometidos los diferentes estudios, se pueden extraer una serie de implicaciones prácticas que van en consonancia con el desarrollo de propuestas con medidas destinadas a afrontar las dificultades manifiestas. En este sentido, y en aras de todo lo expuesto, al tratarse de un tema vinculado directamente con un soporte primordial y vital que engloba a todo ser humano como es el caso de la salud, es indispensable conocer, indagar, ahondar y analizar más evidencias que permitan extraer conclusiones sólidas sobre los hallazgos obtenidos y, de este modo, poder trabajar desde la base y sobre el problema.

Este estudio estableció como objetivo principal conocer cuáles son los tipos de motivaciones y las razones que llevan a los estudiantes universitarios a realizar AF. Junto a esta primera línea de partida, se analizó el tiempo de práctica deportiva que éstos realizan en su vida cotidiana durante los últimos siete días y también la intencionalidad de ser físicamente activos en el futuro.

A continuación, se muestra una presentación de las 5 publicaciones derivadas de esta Tesis Doctoral por compendio de artículos, siendo las siguientes:

- El **Estudio I**, titulado *“Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática”*, tuvo como propósito realizar una revisión sistemática de los estudios que evaluaran la motivación y el uso de las TICs para la mejora de la práctica de AF en adolescentes, a partir de las bases de datos Web Of Science (WOS) y Scopus en un periodo comprendido entre enero de 2010 y abril de 2021.
- Lo que respecta al **Estudio II**, el cual tiene por nombre *“Analysis of the motivational processes involved in university physical activity”*, su objetivo de investigación fue analizar los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activo, según el género y las distintas áreas de conocimiento.
- Poniendo el foco de atención en el **Estudio III**, denominado *“Motives of future elementary school teachers to be physically active”*, tenía como objetivo determinar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y

cómo el índice de autodeterminación predecía la intención de ser físicamente activos.

- El **Estudio IV**, titulado *“Motivation regarding physical exercise among health science university students”*, tuvo como propósito reconocer cuáles eran los tipos de motivación y la intencionalidad que presentaban los estudiantes universitarios relacionados con las titulaciones universitarias vinculadas con las Ciencias de la Salud.
- Por último, el **Estudio V**, denominado *“Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios”*, tuvo la finalidad de analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva, en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva.

Finalmente, en cuanto a la estructura del presente trabajo, éste consta de dos grandes bloques. El primero corresponde al marco teórico y el segundo al marco empírico. Dentro de cada uno de ellos, se abordan diferentes capítulos que responden a la siguiente distribución:

- En la primera parte, se trata el marco conceptual donde se muestra una visión global sobre el tema analizado, en el cual se fundamentan aquellas cuestiones que enmarcan adecuadamente las variables que han sido objeto de estudio. Se muestra una aproximación histórica a la actividad físico-deportiva. Posteriormente, se expone una diferenciación entre términos que pueden llevar a cierta controversia y que en la sociedad se suelen emplear indistintamente, como es el deporte, la actividad física y el ejercicio físico. Seguidamente, se tratan tanto el concepto de motivación como los motivos de práctica deportiva, y, por último, se acometen los aspectos vinculados con la intención de ser físicamente activo y las diferentes variables sociodemográficas asociadas a la AF.
- La segunda parte, que se ajusta con el desarrollo de la investigación, se expresa el planteamiento del problema, seguido de los objetivos generales y específicos

- que guían y han permitido el desarrollo de la propia investigación. Posteriormente, se presenta el marco empírico de la Tesis Doctoral, reflejando el diseño metodológico y el procedimiento que se ha llevado en todo el proceso. Tras estos apartados, se muestran los resultados que se han obtenido en los artículos de investigación, contando con una estructura muy similar entre todos ellos. Cabe destacar que, para aquellos artículos que han sido publicados en otro idioma, se ha añadido un resumen para facilitar su comprensión. Consecutivamente, se expone la discusión general de los resultados, seguida de otra más específica de cada manuscrito, seguido de las conclusiones generales derivadas de los hallazgos obtenidos. Asimismo, se presentan las limitaciones del trabajo realizado, las futuras líneas de investigación, y se finaliza con un apartado destinado a las aplicaciones prácticas, cuya finalidad es transferir los hallazgos a la sociedad. En última instancia, se exponen todas las referencias bibliográficas utilizadas para la fundamentación del presente trabajo, añadiendo, además, los anexos como información complementaria.



**PRIMERA PARTE**  
**MARCO CONCEPTUAL**



# **CAPÍTULO I**

## **APROXIMACIÓN HISTÓRICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA**



## **Capítulo I: Aproximación histórica de la actividad físico-deportiva**

---

Tomando como punto de partida los inicios del ser humano, la AF se ha ido adaptando y evolucionando en los diferentes periodos evolutivos por lo que ha pasado la civilización humana, acompañándolo, por tanto, desde el comienzo de su existencia. En consonancia, este progreso se asocia al momento en el que la especie fue capaz de ponerse en pie y aprendió a caminar, hasta que se sentó delante de una pantalla digital y se volvió más sedentaria (Cachón-Zagalaz et al., 2015). Esta es una de las principales razones por las que la AF, cada vez más, adquiere gran protagonismo en la sociedad actual, ya que se considera como un factor clave influyente sobre la persona a la hora de conservar una salud adecuada, conseguir una mejor calidad de vida o incluso alcanzar una mejora significativa en la capacidad funcional (Mitsiokapas et al., 2023; Ramos et al., 2021).

Adentrándonos en esta aproximación histórica, algunos autores pusieron en relieve unas características que estaban asociadas a la relevancia de la AF sobre la especie humana, afirmando que:

En el acontecer de la evolución del hombre, la AF ha jugado un papel fundamental en su desarrollo y se ha ido adaptando a las necesidades y a su entorno pasando, tras superar etapas de reconocimiento y ocultismo, ocupación y solaz, complemento a la educación y base del deporte, desde la base de la supervivencia hasta conseguir el papel prioritario que le reconocen las sociedades más avanzadas del siglo XXI, donde ha retomado su carácter inicial, esta vez desde una perspectiva filosófica y cultural que la hace mucho más humana. Ahora el sujeto es conocedor de la influencia de la AF para conservar una buena salud, consecuencia inequívoca de una mayor calidad de vida (Cachón-Zagalaz et al., 2015, p. 301).

Por otra parte, Luarte et al. (2016) relaciona la historia de la AF en las civilizaciones antiguas durante la Prehistoria con las evidencias históricas, ya que sostiene que han

estado respaldadas por diferentes conocimientos y aportaciones extraídos desde el ámbito de la arqueología, la antropología y la sociología. Esto permite conocer cómo eran los comportamientos y cuáles eran las costumbres físicas que utilizaban en ese momento.

La AF en este periodo se realizaba de forma inconsciente, cuya finalidad innata era dar respuesta, no sólo a las necesidades de movilidad sino también a la adaptación del entorno, observándose en los vestigios y en las pinturas rupestres que se mantienen hoy en día (Cachón-Zagalaz et al., 2015). Muchos de estos rastros y huellas del pasado revelan cómo era la forma de vida en aquella época que estaba destinada, mayormente, a la supervivencia. Para poder subsistir con los recursos existentes, era necesario presentar una buena condición física, ya que era un elemento indispensable para poder cazar y realizar abatidas con el fin de alimentarse ellos mismos o a sus propios familiares (O'Keefe et al., 2010). En otras palabras, Mendo (2017) señala que la AF en el pasado mostraba una visión globalizada ligada a la caza, la supervivencia, los ritos y las danzas, destacando que en el valor cultural regía el concepto del cuerpo y el movimiento.

Centrándonos en el periodo histórico de la Edad Antigua, el cual comprende desde la invención de la escritura en el 3000 a.C hasta la caída del Imperio Romano de Occidente en el año 476, podemos decir que este momento histórico va a ir parejo de una etapa en el que la práctica deportiva va a ser destacable. García y Ruiz (2010) sostienen que en la sociedad antigua presentaba características específicas en relación con la AF, en tanto en cuanto los miembros pertenecientes a estas civilizaciones mostraban unas preferencias destinadas tanto a una vida saludable como a la preparación de la guerra en el 2500 a.C. En esta época, se realizaba la importancia de los hombres fuertes, ya que eran los encargados de transportar y desplazar a los faraones en plataformas sostenida por barras o listones. Asimismo, en esta cultura se empezó a desempeñar diferentes prácticas deportivas para celebrar actos públicos, apareciendo las carreras de caballos, carreras de carros, boxeo o el levantamiento de peso.

Siguiendo con la aproximación histórica, la civilización griega tiene su origen en el año 1200 a.C hasta 146 a.C con la conquista romana de Grecia en la batalla de Corintio.

En esta época, apareció una concepción sobre la práctica de gimnasia que, como apunta Zagalaz (2001), suponía la búsqueda de una formación física que estuviera vinculada tanto con la belleza como con la fuerza. Asimismo, en este periodo histórico destacarían tres instalaciones deportivas relacionadas con los gimnasios, la palestra y el estado. Por ello mismo, los griegos hacían una comparativa en lo que era la gimnasia educativa de los ejercicios físicos con finalidad competitiva, quedando marcada esta época por la AF con fines educativos, médicos e higiénicos (Cachón-Zagalaz et al., 2015; García y Ruiz, 2010).

Tras esta época, la evolución sobre la AF seguía su curso. Ahora la Antigua Roma dejaba atrás la Edad Antigua, momento que data entre 753 a.C hasta 476 a.C. Se les da mayor importancia a los valores físicos, abriendo paso al planteamiento de actividades deportivas con fines bélicos y militaristas, en el que el principal objetivo era desarrollar un ejército de soldados destacados para poder formar y expandirse con mayor facilidad a grandes territorios (Pérez, 1993). Las instalaciones que prevalecían en la Antigua Roma eran el circo, el anfiteatro y las termas, donde este último, al igual que los gimnasios de la civilización griega, era el lugar de vida cultural romana.

El paso del tiempo iba configurando nuevas concepciones culturales, en el que el contexto deportivo comenzaba a adquirir un enfoque más lúdico asociado al espectáculo. A este respecto, Carbó y Pérez (2015) expone que la cultura romana fue quien adoptó y asimiló la tradición de la cultura griega, transformando la intencionalidad del deporte al espectáculo de masas y como un elemento de control social.

La AF vinculada a la Antigua China y Japón, tenía una acepción particular y es que se data que estas civilizaciones fueron los precursores de considerar los beneficios saludables de la AF, estableciendo, por ende, actividades propias para tales bienes. Siguiendo a Luarte et al. (2016), uno de los métodos que comienzan a ver la luz en este momento histórico es el conocido como “*Kung Fu*”, cuyo objetivo tenía doble funcionalidad, presentándose, por un lado, con fines religiosos y curativos de enfermedades, y por otro, como debilidades que tenía el cuerpo del alma.

Lara (2013) establece una clasificación vinculada a la AF, en la que coexistieron

una variedad tipológica que se describe a continuación:

- Actividades de tipo militar, enfocadas a la esgrima de bastones o el tipo con arco.
- Actividades de orden religioso o espiritual.
- Actividades recreativas o del pueblo, como era el caso del fútbol.
- Actividades físicas de la nobleza o aristocracia, las cuales presentan cierta relación con la lucha y las peleas de sumo.
- Actividades con fines terapéuticos, cuya exigencia e implicación era menor, pero realmente eran adecuadas para la persona, destacando el yoga y la gimnasia.

La Edad Media, cuyo acontecimiento se asocia tanto con la caída del Imperio Romano como con el descubrimiento de América, podemos decir que, en esta época, tal y como argumenta Lara (2013), destacaba la AF por la guerra feudal, en la que los caballeros y los combatientes debían contar con un entrenamiento y una resistencia física notoria, puesto que la propia nobleza otorgaba gran protagonismo a estos eventos. Si bien es cierto que, otra parte de la ciudadanía que no pertenecían a este escalafón de la sociedad, se regían por la educación formal impartida en las abadías y en los monasterios, por lo que los contenidos que se trataban a nivel educativo restaban valor e importancia a la AF. En estos casos, los monjes y obispos encargados hacían mayor hincapié sobre otros contenidos como podía ser la rama del lenguaje o las matemáticas.

Desde el descubrimiento de América en el año 1492 hasta la Revolución Francesa de 1789, se da lo que se conoce como la Edad Moderna, es un hecho histórico que, como sostiene Torrebadella (2013), el concepto que se tiene sobre el mundo cambia a culturas más progresistas y etapas más ricas, dando lugar al Renacimiento y a la Ilustración.

Con la evolución acontecida hasta este momento, es preciso hacer un breve recorrido entre ambos momentos históricos. El primero de ellos, el Renacimiento volvió a otorgar importancia a la AF, pero en esta ocasión, se quería despertar un nuevo sentimiento y un nuevo paradigma del entendimiento que existía entre el cuerpo y su



cuidado (García y Ruiz, 2010). Esta nueva actitud sobre el dominio del cuerpo comenzó a estrechar lazos con el campo filosófico, reconociendo la expresión que alude a “mente sana en cuerpo sano”. Por otro lado, el periodo de la Ilustración aparece algunos filósofos que atestiguan la importancia de utilizar juegos naturales y diversas actividades deportivas con el objetivo de causar un desarrollo más favorable en el individuo (Luarte et al., 2016). En este sentido, esta corriente de pensamiento generó múltiples debates, ya que este momento histórico apostaba por la inserción en la sociedad el equilibrio entre lo físico y el intelecto.

Por otra parte, considerando la evolución que muestra Langlade y de Langlade (1986), en su libro de “Teoría general de la Gimnasia”, la aproximación histórica sobre este tema lo dividen en dos eras gimnásticas, que son:

- La primera de ellas se reafirmaba en el periodo que comprendía entre el 400 a.C y el siglo XVIII, en el cual las diferentes culturas existentes en la época llevaban a cabo AF con fines diferentes. A modo de ejemplo, Ramírez (2008) ostenta que la civilización celtíbera otorgaba prioridad a prácticas deportivas destinadas tanto a la preparación de los guerreros para enfrentarse a posibles adversarios como al desarrollo de habilidades para la caza de animales. Por su parte, la cultura griega estaba definida por una AF cuyo objetivo era educativo, pero centrado en el culto por el cuerpo. Esto se puede contemplar en diferentes museos y ciudades donde se exponen esculturas dedicadas al cuerpo humano. Por el contrario, en la época Romana la finalidad de la AF se encuadraba en eventos bélicos y recreativos que eran capaces de levantar pasión y entusiasmo entre las masas (Cachón-Zagalaz et al., 2015).
- La segunda era gimnástica comenzaría en el siglo XVIII. En esta época ya no ponen tanto la atención sobre el instinto de supervivencia, sino que este momento histórico se abre paso a la entrada de diferentes postulados que reflejan sus eminencias a partir de diversas teorías. En este sentido, el comienzo de la gimnasia moderna es conocida como la antesala de la

aparición de las escuelas y los primeros movimientos gimnásticos (Sainz y Bretón, 1992), vinculándose con el racionalismo, el romanticismo, el nacionalismo, la democracia y el ideal pedagógico (Mandell, 1986).

Para Pérez (1993), los movimientos gimnásticos relacionados a las escuelas cuentan con las siguientes características:

- *Escuela Alemana*: sus fundadores fueron Friedrich Ludwing Jahn (1778-1852) y Johann Cristoph Friedrich GustMuths (1759-1839). Esta escuela se sustenta en un sistema rítmico dirigida a formar jóvenes fuertes, ágiles y valientes, en la que sus aspiraciones eran convertir a los jóvenes en soldados vigorosos.
- *Escuela Nórdica*: sus mayores exponentes resultaron ser Franz Nachtegall (1777-1847) y Pehr Henrik Ling (1776-1839), y en este caso, se fundamenta en un sistema analítico que se centraba en una perspectiva globalista del organismo humano avalada por los principios del conocimiento científico natural.
- *Escuela Francesa*: sus máximos representantes fueron Francisco Amorós y Ondeano (1770-1848) y Peter Heinrich Clias (1782-1852), la cual se cimenta en un sistema natural que supusiera un retorno a las actividades del hombre primitivo, el cual estuviera sujeto al contacto con la naturaleza y las propias necesidades.
- *Escuela Inglesa*: cuenta con una única figura y se corresponde con Thomas Arnold (1795-1842), cuya escuela se basa en un sistema deportivo, enmarcada en planteamientos que se tratasen a través de los juegos y de los deportes.

A finales del siglo XX, en España ocurre un hecho muy significativo que fue imprescindible para continuar mejorando en los distintos paradigmas y postulados que consideraban relevante la AF, y fue la creación del Instituto Nacional de Educación Física para la formación del profesorado, lo que se conoce generalmente como INEF, en Madrid en el año 1967. Este suceso abrió paso a la construcción de las primeras Facultades de

Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, tras su aprobación, por parte del Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España en el año 1993, al regular la titulación oficial de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Este suceso permitió poner broche final a la era gimnástica moderna, realzando los aspectos de la AF vinculados a los valores educativos, de manera que la creación de escuelas gimnásticas permitió desarrollar estos valores y que, además, fueran agrupados a partir de las leyes educativas (Cachón-Zagalaz et al., 2015).

Estos autores, además de las dos eras gimnásticas descritas con anterioridad, establecen una tercera que se asocia a la era gimnástica de la integración. Esta se origina a finales del siglo pasado, mayormente en el mundo occidental y en algunos países orientales, como consecuencia del desarrollo económico de la sociedad moderna y también de los avances de las tecnologías de la información y de la comunicación. Asimismo, permitió la expansión de saberes y la capacidad de aglutinar diversos planteamientos educativos, sociales y culturales, que dieran respuesta al mundo actual en el que elementos como la cooperación, el respeto, la creatividad, el ocio, la investigación o el multiculturalismo favorecen el desarrollo del ser humano y sobre todo las facilidades de poder compartir el conocimiento de una forma más sencilla.

Una vez realizado este corto recorrido histórico sobre la evolución de la AF, se puede concluir diciendo que el ser humano ha ido otorgando diferentes finalidades y significados sobre la AF, viendo que en sus inicios su intencionalidad se asociaba como medio de supervivencia, pero, sin embargo, en la actualidad adquiere otras connotaciones sobre todo desde el punto de vista saludable. En este sentido, la población que es pasiva, sedentaria y presenta hábitos de vida poco saludables debería reflexionar sobre los problemas y las consecuencias que derivan estos comportamientos, considerando, además, las aportaciones y hallazgos que han obtenidos múltiples investigaciones sobre el tópico en cuestión, donde se ha constatado los múltiples beneficios físicos, psíquicos y sociales que provoca la practicar de AF sobre la propia persona.



# **CAPÍTULO II**

**DIFERENCIACIÓN ENTRE ACTIVIDAD  
FÍSICA, EJERCICIO FÍSICO Y DEPORTE**



## **Capítulo II: Diferenciación entre actividad física, ejercicio físico y deporte**

---

Con mucha frecuencia se confunden los términos de AF, ejercicio físico y deporte, ya que se utilizan indistintamente como sinónimos en el lenguaje coloquial al presentar todos ellos beneficios sobre la salud en función de la finalidad que se persiga, además de disminuir los riesgos de contraer determinadas patologías no transmisibles (Barbosa y Urrea, 2018). Por tanto, podemos decir que cuentan con un elemento en común y es que el movimiento realizado se origina por la acción del cuerpo humano.

### **2.1 Actividad física**

En las últimas décadas, numerosos estudios revelan un aumento exponencial de la población general que realizan más actividades físico-deportivas, ya que se valoran los efectos positivos asociados a su práctica, sobre todo cuando éstas se realizan de forma moderada y constante, y también se aboga por una mejora de la calidad de vida en el presente, que favorezca el aumento de la esperanza de vida en el futuro (Bull et al., 2020; Dawes et al., 2016; Jiménez et al., 2008; Mengesha et al., 2019).

El concepto de AF ha estado en una evolución constante gracias a las aportaciones realizadas por diversos autores e investigadores de sobrenombre en el ámbito estudiado. Esta evolución ha llegado a un punto en el que se ha afianzado como una práctica saludable que está dirigida a todas las edades, independientemente de los factores que puedan estar asociado a la persona (padecer una enfermedad, problemas patológicos, clase social, nivel económico o cultural diferente, etcétera), enfocada, por tanto, hacia la mejora de la calidad de vida de aquellos que la practican, evitando que cualquier factor no sea un obstáculo o una barrera para alcanzar ese bienestar personal (Tera-Villén et al., 2014).

Ahora bien, centrándonos en el primer término, Ferreira et al. (2019) y Tauler et al. (2018) consideraban que la AF debe ser la combinación entre los movimientos que realiza el ser humano con la implicación de varios segmentos corporales, de manera que esta

acción resulte de un gasto energético por encima del nivel de reposo y que contribuyan al beneficio en la salud y el bienestar de la persona. Dicha acción incluye los ejercicios estructurados, las actividades recreativas e incluso el deporte. En esta línea, Arruza et al. (2008), entienden este vocablo como aquella acción que supone un movimiento corporal intencionado que conlleva a su vez un gasto de energía, en la que si aplicamos las intensidades adecuadas conseguiremos generar y proporcionar al organismo estímulos que induzcan a su adaptación y fortalecimiento.

Por su parte, tanto Corbin et al. (2000) como Rodríguez (2001) concretan que es cualquier movimiento corporal producido por una contracción esquelética que incrementa y resulta de un gasto de energía añadido por encima del nivel basal, es decir, valores superiores asociados al estado en el que se encuentra el cuerpo humano cuando no está realizando ninguna actividad (Hernández-Ortega et al., 2019). Sin embargo, esto no ocurrirá si se practica sin una planificación o en dosis apropiadas, constituyendo así, una de las primeras causas de padecer lesiones y enfermedades de riesgo cardiovascular (American College of Sports Medicine, 2012). Así pues, la AF se ha convertido en actividad saludable, a la que pueden acceder todas las personas y se encuentra enfocada hacia la mejora de la calidad de vida (Tera-Villén et al., 2014).

Para poder disfrutar de los beneficios que aporta la AF, American College of Sports Medicine (2000) entiende que ésta debe ser utilizada de manera regular y a lo largo de toda la vida. De este modo, esta perspectiva facilita la adherencia a la actividad gracias a su objetivo vinculado con una preocupación social prioritaria, debido a que la práctica de actividad físico-deportiva influye significativamente en el desarrollo individual, personal y social del sujeto, ofreciendo efectos y hábitos positivos sobre la salud en la esfera física, psicológica y social.

Desde el punto de vista de la Organización Mundial de la Salud (2022), la AF se entiende como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía, influyendo, por ende, en las actividades realizadas al trabajar, jugar, viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas, como puede ser pasear al perro, dar un paseo o limpiar la casa, son tareas que entrarían



dentro de esta definición.

También podemos añadir que existen factores tanto cuantitativos como cualitativos, donde actúan sobre el propio organismo tratando de estimular aquellos procesos para su adaptación y en consonancia con los diferentes efectos que se promueven. Chillón (2005) establece que los factores cuantitativos hacen alusión al tipo, a la intensidad y a la frecuencia y duración. Respecto al tipo, considera que toda práctica de actividad físico-deportiva debe estar encauzada a través de objetivos saludables; en cuanto a la intensidad, se expresa en porcentaje de trabajo que se realiza por el consumo de oxígeno en l/min o en costo energético de la actividad expresado en METs (un MET es una unidad de consumo energético que representa la división entre la energía consumida en la actividad y la energía consumida en reposo). El factor de frecuencia es el número de veces que se realiza AF por unidad de tiempo, mientras que la duración se registra en función al tiempo de realización, ya bien sea en minutos u horas.

Cabe destacar que, Casajús y Vicente-Rodríguez (2011), determinan dos tipos de AF, en la que por un lado estaría la actividad moderada a vigorosa como podría ser el caso de bailar o realizar natación a intensidad media, en el que sus niveles serían igual o superior a 3 METs, y por otro, la asociada únicamente a la actividad vigorosa, es decir, aquella que se realiza a una intensidad igual o superior a 6 METs, respondiendo con tareas similares a subir escaleras o realizar ejercicio aeróbico durante una distancia larga.

Los factores cualitativos se agrupan y se clasifican en función del beneficio que la actividad presente en relación con la salud, determinándose la tipología en cuanto al gasto energético que suponga o por la repercusión que tenga en otros elementos de la salud (Macarro, 2008). En este sentido, Chillón (2005) establece la siguiente clasificación:

- *Actividad laboral*: referente al gasto energético concebido como aquellas tareas o actividades de carácter activo o de carácter sedentario.
- *Tareas domésticas*: el uso de electrodomésticos en los hogares ha reducido el gasto de energía que se utiliza en la realización de las tareas vinculadas a ello.
- *Educación Física*: tiene como objetivos promover y contribuir a la realización de

actividades físicas, además de adoptar estilos de vida saludable.

- *Actividades de ocio o tiempo libre*: son aquellas que se realizan a partir del ejercicio físico, el deporte, el entrenamiento deportivo, los juegos, el baile, entre otros.

Sin lugar a duda, desde las aportaciones que realizan diversos autores sobre la AF, ésta aglutina un abanico de prácticas corporales que se conforman y se manifiestan de diversas formas según la persona que lo realice (Macarro, 2008). De ahí que dicha actividad la debemos valorar desde diferentes perspectivas, teniendo en cuenta lo que aporta al ámbito educativo, a la salud, a la práctica deportiva e incluso a la visión recreativa de la motricidad, en el que todas ellas interrelacionan de diferente forma, pero que persiguen una misma intención dentro del contexto sociocultural en el que se desarrolla.

En resumen, todas las definiciones asocian el término de AF al movimiento producido por el cuerpo generando un gasto calórico y energético mayor a los niveles estándares a los que se encuentra del ser humano en reposo.

### **2.2 Ejercicio físico**

La expresión de AF no se debe confundir con ejercicio físico, ya que éste es una subcategoría de la AF que se plantea de manera estructurada, repetitiva y tiene como finalidad mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico (Barrios y López, 2011). Dicho de otra manera, es aquella AF que realiza el ser humano a través de una planificación, estructuración y organización, con el propósito de mejorar alguna de sus cualidades físicas básicas y mantenerse físicamente activo y saludable (Garita, 2006). Por lo tanto, no toda AF puede ser considerada como ejercicio físico, por lo que es conveniente asegurarnos realmente qué queremos conseguir a partir del tipo de AF.

Otra característica que se puede destacar entre ambos términos es que el ejercicio físico se adapta a las características individuales de la persona para evitar lesiones y para

mejorar los resultados (DeFina et al., 2015), y, por el contrario, la AF puede ser realizada por personas de todas las edades y que cuenten con diferentes niveles de condición física, no va destinada a un grupo en concreto (Kohl et al. 2012).

Estudios más actuales, aluden a otros aspectos que adquieren mayor protagonismo en nuestra sociedad como son el caso del tiempo libre, las actividades recreativas o de ocio y el componente emocional y mental que repercute sobre la persona. A este respecto, Weiler et al. (2016) apuntaron que este término es cualquier actividad que requiere movimiento corporal y que se realiza en el tiempo libre, trabajo, en el hogar o incluso durante la realización de actividades recreativas y deportivas. Sin embargo, Kim et al. (2015) y Peters et al. (2019), incorporaron el factor emocional y la salud física, entendiéndolo como cualquier actividad que involucra la activación de sistemas corporales que responden al aumento de la demanda energética del cuerpo y que, por ende, conduce a obtener mayores beneficios de la salud física, mental y emocional del individuo.

Para corroborar las aportaciones realizadas por los anteriores autores sobre el ejercicio físico, Torres-Guerrero (1996) entiende que debe contar con características que lo definan tales como la voluntariedad (actos con plena conciencia), intencionalidad (marcar y establecer intenciones claras) y la sistematización (con un orden y una intensidad determinada en función de los objetivos que se persigan).

Encontramos otras acepciones, como es el caso de Morales y Guzmán (2000), quienes hablan sobre la voluntariedad de uno mismo y además definen el ejercicio físico como aquel acto que es voluntario y aceptado libremente por la persona, cuya intención es la de obtener la mejora o el mantenimiento en la condición física, siendo fundamental que esté controlado forma cualitativa y cuantitativamente para alcanzar lo que realmente se persigue con su práctica.

De este modo, las características de la AF y del ejercicio físico son diferentes, tal y como se puede apreciar en la Tabla 3. En este sentido, y a modo de ejemplo, podemos decir que ir en bicicleta a la universidad se consideraría una AF, mientras que entrenar dentro de un grupo de ciclismo se relacionaría con lo que se conoce como ejercicio físico.

**Tabla 3**

*Características que diferencian la AF y el ejercicio físico.*

<b>Característica</b>	<b>Actividad física</b>	<b>Ejercicio físico</b>
Incremento del gasto energético basal	Sí	Sí
Relación con la condición física	Alta	Muy alta
Objetivos definidos	No siempre	Sí
Estructurado	No	Sí

Fuente: (Adaptado de Caspersen et al., 1985).

### 2.3 Deporte

En cuanto al término deporte, Fapmi (2023) sigue las indicaciones mostradas por el Consejo de Europa del año 1992, a través de la *Carta Europea del Deporte*, y expone que:

Se entenderá por “deporte” todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles (pp. 8 – 9).

Del mismo modo, Noguera (1995) lo considera que es más que una práctica física, relacionándolo incluso con una forma de canalizar el tiempo libre y los tiempos de ocio, añadiendo que también es un elemento educativo que constituye un importante fenómeno social. Por su parte, Romero (2001), destaca y apunta que el deporte es cualquier actividad, que sea organizada o no, pero que ésta implique movimientos mediante el juego con objeto de superación o de victoria, ya bien sea a título grupal o de uno mismo. Sin embargo, en el caso de Castejón (1995), pone más énfasis en el significado y por ello en su definición aglutina más aspectos, entendiéndolo como, cualquier AF lúdica, en el que el sujeto, ya bien sea de forma individual o en cooperación con otro(s), pueda competir consigo mismo, con el medio o contra otro(s), tratando de

superar sus propios límites a partir del respecto de una serie de normas que están preestablecidas, pudiendo valerse de algún material para practicarla.

Casajús y Vicente-Rodríguez (2011) realizan otra aportación sobre el deporte y lo conciben como una AF que está sometida a una serie de normas, ejercida como una competición o juego y que, además, su práctica puede tener objetivos de carácter tanto profesional y recreativo como objetivos saludables. Estas interpretaciones, también se van refinando años después donde se esclarece que deporte es aquella AF que es planificada, organizada y estructurada, y, por tanto, implica una competición o entrenamiento entre individuos o equipo, la cual se rige por una serie de normas o reglas que van parejas de unos objetivos y metas específicas de logro (Clemente et al., 2017)

A partir de las definiciones anteriormente citadas, Monjas (2008) extrae los rasgos más característicos del deporte, otorgándole una situación motriz a la propia acción, es decir, la realización de una actividad en la que el movimiento se encuentra presente. Además, tiene un carácter tanto lúdico como competitivo, donde este último está enfocado hacia el deseo de superación, de progreso con relación al tiempo, la distancia...o vencer al adversario. Igualmente considera que deben existir unas reglas que definan las características y desarrollo de la actividad, así como una institución que requiera tanto de conocimiento como de control de normas para su correcto desarrollo.

Finalmente, aunque gran parte de la controversia se dé entre los conceptos de AF, ejercicio físico y deporte, también encontramos otros términos que presentan una estrecha relación con todos ellos, y que, en cierta medida, se han ido mencionando en alguna ocasión como es el caso de la condición física o la salud.

La condición física, tal y como sostiene Garber (2011), se puede definir como la capacidad que presenta el individuo a la hora de realizar cualquier AF de manera eficiente y efectiva, lo que requiere de la implicación y la combinación de diferentes componentes como es el caso de la fuerza muscular, la resistencia cardiovascular y la flexibilidad, de ahí que, por lo general, la condición física pueda ser medida y evaluada mediante pruebas específicas. Asimismo, Ozemek (2018) va más allá y lo engloba dentro del conjunto de habilidades, capacidades y características de cada persona, tanto físicas como

fisiológicas, que permiten al cuerpo enfrentar diferentes demandas y desafíos físicos, de manera que no se pueda considerar como un estado estático, sino que puede ser mejorada y desarrollada con entrenamiento.

Por último, el concepto de salud ha adquirido diversas acepciones en función de la perspectiva en el que se haya definido. Una de las más completas y que aglutina diversas cuestiones es aquella que describe la salud como un proceso dinámico de adaptación y equilibrio entre la persona y su entorno, es decir, un equilibrio entre la mente, el cuerpo y el ambiente, cuyo estado va a estar condicionado e influenciado por múltiples factores, como pueden ser los genéticos, los ambientales, los estilos de vida e incluso los recursos disponibles, entre otros. De esta manera, la salud no es algo estático, sino que se va construyendo y manteniendo a lo largo del tiempo (Baum et al., 2016).

# **CAPÍTULO II**

## **LA MOTIVACIÓN**





## Capítulo III: La motivación

---

### 3.1 Definición del concepto

De acuerdo con González-Valeiro (2001) y Salamone et al. (2007), hablar de motivación supone saber que estamos ante uno de los procesos psicológicos básicos más estudiados en casi todos los ámbitos de la vida, más complejo y a su vez, de mayor importancia dentro del proceso o realización de cualquier acción cotidiana o profesional. Cuando decimos que es el proceso más estudiado nos referimos a la cantidad de artículos y libros existentes que abordan dicho tema. Así pues, podemos decir que existen muchos aspectos que interactúan y se conectan con él, directa o indirectamente, y todo ello condiciona de una manera u otra la forma de intervenir o de realizar una conducta o comportamiento definitivo. Y se considera importante ya que permite explicar y argumentar muchos sucesos o cuestiones cotidianas que se originan en la práctica de actividades físico-deportivas.

A tenor de lo expuesto, como ya decíamos anteriormente, el término de motivación es uno de los factores psicológicos que más influyen en el comportamiento del ser humano, ya que las personas se comportan en base a una serie de aspectos motivacionales, de los cuales derivan o no determinadas conductas (González et al., 2017; Gutiérrez y López, 2012; Taylor et al., 2010). Por lo tanto, tanto la comunidad científica como la propia sociedad otorga un valor significativo a este concepto con el objetivo de explicar los propios comportamientos humanos, encontrando numerosas investigaciones que han estudiado este fenómeno en el contexto de la AF y el deporte, sobre todo desde la perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación (TAD en adelante) (Gálvez et al., 2015; Jaakkola et al., 2016; Moreno-Murcia et al., 2015; Olivares et al., 2015).

Dicho concepto procede del verbo latino *moveré*, que significa mover, relacionándose con términos como excitación, energía y activación. De ahí que gran cantidad de autores consideran la motivación como el motor del comportamiento humano, crucial para dar comienzo y desarrollo a cualquier actividad (Dosil, 2004; Escartí y

Cervelló, 1994; Galvis, 2013; Morón, 2011). Estas nuevas significados están en concordancia con las contribuciones realizadas en un primer momento por Littman (1958), quien manifestaba que la motivación debía entenderse como:

Proceso o condición que puede ser fisiológico o biológico, innato o adquirido, interno o externo al organismo el cual determina o describe porqué o respecto a qué se inicia la conducta, se mantiene, se guía, se selecciona o finaliza; este fenómeno también se refiere al estado por el cual determinada conducta frecuentemente se logra o se desea; también se refiere al hecho de que un individuo aprenderá, recordará u olvidará cierto material de acuerdo con la importancia y el significado que el sujeto le dé a la situación (pp. 136-137).

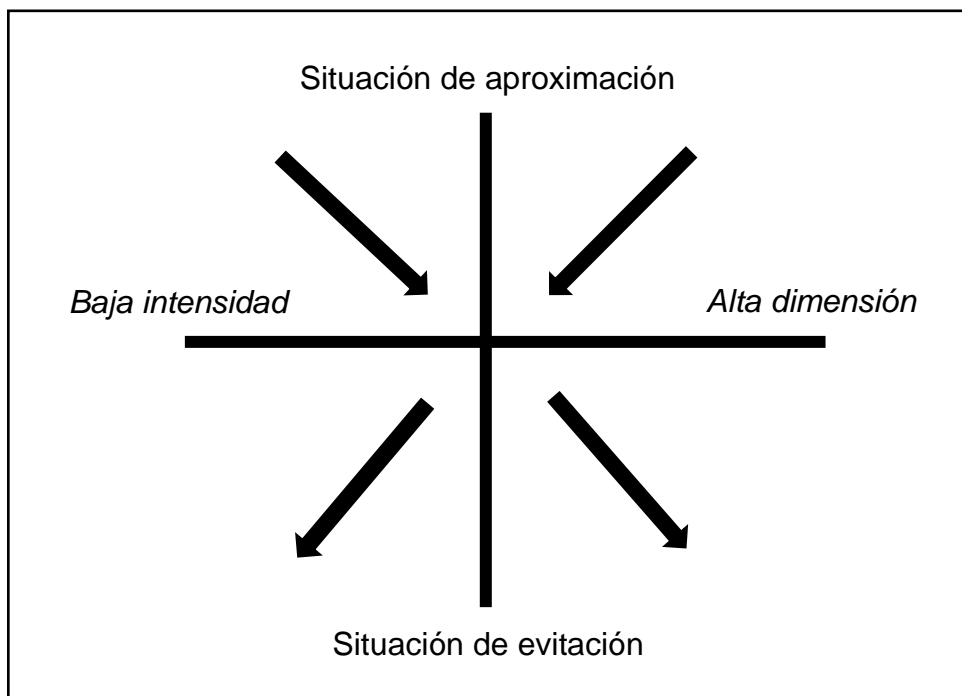
Bisquerra (2000) profundiza más sobre el término y lo entiende como un constructo teórico-hipotético que designa un proceso complejo que causa la conducta, en la que intervienen múltiples variables que influyen en la activación y coordinación del comportamiento a lograr una determinada meta. Del mismo modo, dicho concepto es lo que incentiva a la persona para que comience una acción, avance hacia un objetivo, se empeñe por lograr su meta y presente una tentación para poder alcanzarlo (García, 2012). A colación de lo anterior, Bueno (2004) destaca que cualquier actividad del ser humano siempre está determinada por motivos conscientes e inconscientes que abarcan factores de diversa índole, como es el caso de los factores motivacionales.

Resulta interesante la proposición que realizan diferentes autores sobre el concepto, donde ponen el foco de atención en otras características que también van implícitas dentro de la motivación. Morilla (1994) lo representa en función de la dirección y la intensidad frente al comportamiento. Por su parte, Sage (1977) y González (1997) tienen la misma opinión y concuerdan en que la motivación se configura en términos de la dirección y la intensidad que adopta el esfuerzo. En este sentido, Weinberg y Gould (2001), interpretan que la dirección alude a la causa, la búsqueda o la aproximación que realiza una persona ante una determinada actividad, y la intensidad hace referencia a la cantidad de empeño o esfuerzo que emplea para desarrollar dicha actividad. Estos

autores resaltan que en las definiciones que se han realizado sobre la motivación, en ocasiones aparecen términos que resultan ambiguos, lo que genera dificultad para comprender e identificar correctamente la variable en cuestión. Igualmente, aunque ambos conceptos se expresen por separado, es cierto que presentan una relación directa y proporcional entre ambas, tal y como se puede ver en la Figura 1.

**Figura 1**

*Aspectos manifiestos en la dirección e intensidad de la motivación.*



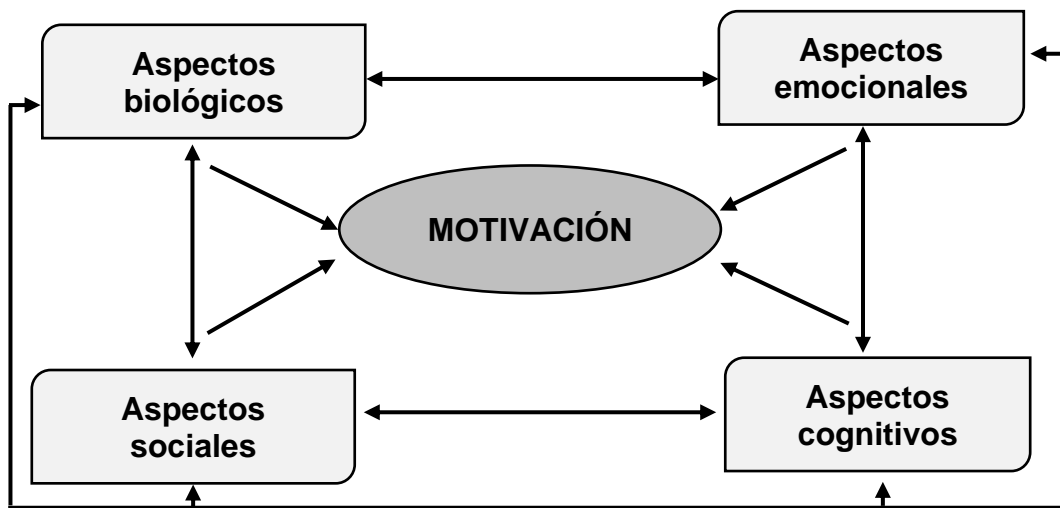
Fuente: (Weinberg y Gould, 2001).

Vílchez (2007) manifiesta que la motivación pertenece a tres dimensiones refiriéndose a la dirección, la intensidad y la duración. El primero de ellos, dirección, se entiende como aquellas razones o motivos que llevan a una persona a escoger o realizar una determinada actividad. La intensidad es el esfuerzo, mayor o menor, que un sujeto emplea en la actividad en sí, y la duración supone ser el tiempo que puede mantener el interés o el esfuerzo mientras está haciendo una tarea.

Existe una representación de Escartí y Cervelló (1994) que refleja aquellos elementos que influyen directamente con la motivación (Figura 2), lo que supone un compendio de factores que modifican la motivación y la conducta del individuo en función de la interrelación que se establezca entre cada uno de ellos. Este esquema muestra el resultado de la interacción entre variables de tipo social, ambiental e individual que son clave para la elección de la AF, de la intensidad de su propia práctica y de la persistencia y el rendimiento arrojado sobre la tarea. Resumiendo, estos autores manifiestan que la motivación es la unión de componentes personales y sociales que benefician el comienzo de un comportamiento, se persista en él o se abandone.

**Figura 2**

*Variables relacionadas con la motivación.*



Fuente: (Escartí y Cervelló, 1994, p. 65).

Teniendo presente esta figura, González-Valeiro (2001) expone cada una de las variables que interactúan en todo momento con el concepto de motivación:

- *Variable biológica:* Todo factor motivacional que da lugar a un comportamiento subyace en el sistema nervioso, donde la persona ejecuta o inhibe una acción determinada, en un momento dado, debido a la intervención de su sistema

nervioso que le condiciona a tener una mayor predisposición para responder ante una conducta concreta.

- *Variable personal o cognitiva:* Son aquellos aspectos y factores que están relacionados con la personalidad y el desarrollo evolutivo de la persona, lo que hará que tome una decisión u otra ante una tarea en función al nivel de motivación que tenga para ello.
- *Variable social o externa.* Hace referencia a aquellos valores culturales, refuerzo social, expectativas de su grupo de iguales y las características propias de la tarea.
- *Variable emocional.* Son los estados emocionales y la intensidad, calidad y estabilidad del afecto.

Complementando lo anterior, otros autores van más allá y consideran que la motivación se contempla como una concepción multidimensional, intangible e interpretativa de la conducta humana que, si se atiende a distintas definiciones tradicionales sobre ella (Cashmore, 2002; Garita 2006), se puede interpretar que en ésta sobresalen tres aspectos: la dirección, que se entiende como aquellos fines que una persona prefiere perseguir, la intensidad, entendida como la cantidad de energía que utiliza para conseguirlo y la persistencia se refiere a cuánto tiempo continúa en la consecución de los mismos (Castro et al., 2006; Iso-Ahola y St Clair., 2000). Igualmente, Salguero et al. (2002) indicaron que el entendimiento de la motivación que subyace a cualquier conducta humana es el primer paso para enmendar, progresar y mejorar la propia conducta.

Considerando las distintas definiciones mostradas anteriormente sobre la motivación, es posible apreciar axiomas y diferentes elementos comunes con ejes convergentes que Arnau (1979) designa como dimensiones básicas, vinculadas a la activación y dirección de la actividad. Así pues, para que estas dimensiones sucedan es preciso de otro elemento más que es la ejecución motora. De esta manera, el estado

motivacional se verá influenciado tanto por los procesos cognitivos como por las acciones motoras. Por tanto, para alcanzar una meta es imprescindible que exista la implicación de ambas, siendo necesaria la actividad cognitiva y la actividad conductual o manipulativa.

Mendo (2007) destaca que existen estudios en la literatura científica que analizan la motivación en el ámbito de la actividad físico-deportiva, en los que se obtienen que aquellas conductas que presentan una motivación más autodeterminada corresponderían con aquellas acciones o comportamientos que se ajustan a las impresiones más positivas y a los patrones adaptativos hacia la práctica del ejercicio físico (Standage y Treasure, 2002), con un mayor disfrute de las actividades físicas (Ntoumanis, 2002) y con un mayor compromiso hacia la práctica (Ryan y Deci, 2000). Sin embargo, cuando hablamos de una motivación menos autodeterminada, es decir, cuando los valores que se obtienen son altos en cuanto a la regulación externa y desmotivación, se genera un sentimiento de apatía para hacer AF, desencadenando con ello un menor rendimiento en la práctica que se realice sobre ésta (Vlachopoulos et al., 2000).

Otros trabajos determinan que dicho término es un elemento sustancial en cualquier situación en el que una persona se vea envuelta (Mora et al., 2013; Moreno et al., 2011). Es decir, aquel sujeto que se encuentre motivado realmente por la actividad logrará un aprendizaje más significativo en el contexto en el que se desarrolle, ya que los propios objetivos representarán sus metas a alcanzar (Van Laar et al., 2013).

Mostrando otros antecedentes sobre el tema en cuestión, diversas investigaciones han podido estudiar los perfiles motivacionales en relación con la AF de los adolescentes como es el caso de Acar y Gündüz (2017), Fullmer et al. (2018) y Quevedo-Blasco et al. (2009). En esta misma línea, González-Cutre et al. (2018), llevaron a cabo una intervención motivacional en la escuela donde pretendían promover la AF a partir de la TAD. Asimismo, el estudio realizado por Gómez et al. (2009), profundizaron en las características vinculadas con la motivación de los universitarios que practican actividades físico-deportivas, cuyo principal objetivo era conocer los motivos que determinaban el interés por la realización de actividades, e identificar cuáles eran los

principales factores motivacionales.

También encontramos investigaciones que tratan de abordar la motivación de logro hacia la práctica de la actividad físico-deportiva, ya que es un tema que abarca diversidad de esferas de la vida, pudiendo determinar las diferentes teorías de la motivación para la práctica deportiva, así como los motivos que llevan a realización de la actividad (Carrasco y Lepe, 2013; Castañeda et al., 2018).

### 3.2 Tipos de motivación

En la AF, como en cualquier otro ámbito, campo o dimensión de la vida cotidiana, el éxito está supeditado a causas de distinta índole, pero sin duda, una de las protagonistas, es la motivación. Garita (2006) apunta que la motivación es un término multidimensional y por ello, integra diferentes tipos de motivación. A este respecto, podemos encontrar de menor a mayor autodeterminación, la amotivación, la motivación extrínseca (regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada) y la motivación intrínseca (Criado del Rey y Pino-Yuste, 2014; García et al., 2012; García del Castillo et al., 2015; González-Cutre et al., 2010; Moreno y Martínez, 2006).

Describiendo cada tipo, la amotivación se encuentra en el extremo del continuo de autodeterminación, el cual se corresponde con la falta absoluta de motivación tanto intrínseca como extrínseca, correspondiendo así el grado más inferior de autodeterminación (García-Calvo, 2004). Es decir, esta conducta se debe a la falta de intencionalidad que presenta un sujeto a la hora de actuar ante una acción, produciéndose en mayor medida cuando el individuo no valora una actividad, ya que considera que no se siente apto para realizarla o intuye que no conseguirá los resultados que espera (Vallerand, 2001). Este sentimiento, según Villacorta et al. (2003) se crea como incompetencia o falta de control, al no existir un propósito alcanzable, una recompensa o un cambio respecto al comportamiento.

Pelletier et al. (1998) amplía el concepto de amotivación y determinan cuatro tipos.

El primero de ellos se relaciona a una desmotivación que responde a las creencias de capacidad/habilidad, como consecuencia de una visión negativa en el resultado para realizar una conducta. El segundo hace referencia a la desmotivación como resultado de las propias creencias que presenta el individuo y que tiene conexión con la falta de confianza en la estrategia en sí misma. Un tercer tipo relacionado con las creencias de capacidad y esfuerzo, en el que la conducta requiere un gran esfuerzo y el sujeto prefiere no implicarse en el esfuerzo que requiere la tarea. La última variante corresponde con las creencias de impotencia, en la que cada individuo entiende que el esfuerzo que realicen no tendrá una trascendencia a otras situaciones.

En cuanto a la motivación extrínseca, ésta se encuentra determinada por las recompensas y los agentes externos. Dicha motivación se refiere al desempeño de una actividad con el fin de obtener algún resultado separable y que se asocia a una amplia variedad de comportamientos instrumentales que se hallan vistos involucrados en la tarea (Villacorta et al., 2003).

A partir de estudios más profundos sobre la motivación (Deci y Ryan, 1985; 2000; 2002; Chantal et al., 1995; Ryan, 1995), se ha determinado cuatro tipos de motivación extrínseca, encontrando la regulación externa, la regulación introyectada, la regulación identificada y la regulación integrada.

En alusión al primer tipo, la regulación externa se ubica próxima a la motivación extrínseca menos autodeterminada y que, por tanto, es la de mayor contraste con la motivación intrínseca. En este sentido, la conducta se hace o bien para satisfacer una demanda externa o por el hecho de contar con la existencia de recompensas o premios en la que el individuo experimenta la conducta sintiéndose controlado (Deci y Ryan, 2000).

El segundo tipo es la regulación introyectada la cual se enfoca a las expectativas de aprobación de uno mismo, el evitar estados de ansiedad y el logro de mejoras hacia el ego, como puede ser el caso del orgullo (Ryan y Deci, 2000). Cuando se participa en este tipo de actividades, tal y como expone García-Calvo (2004), el principal motivo es el reconocimiento social, las presiones internas o los sentimientos de culpa.



Por lo que respecta de la regulación identificada, desde el punto de vista de Carratalá (2004), encontramos que la conducta que se realiza es altamente valorada por el individuo, juzgándola como importante, de manera que la actividad la llevará a cabo libremente, aunque ésta no sea agradable. De este modo, en el momento que un individuo de forma consciente se identifique con la acción o el valor que ésta expresa, podrá generar un alto grado de autonomía percibida de sí mismo (Deci y Ryan, 2002; Ryan y Deci, 2000).

En cuanto a la regulación integrada, este tipo se asocia a las conductas o los comportamientos que se realizan de manera libre, ocurriendo cuando la persona evalúa la acción y actúa en coherencia en base a sus valores y sus necesidades (Moreno y Martínez, 2006). Este tipo de motivación extrínseca se postula hacia aquellos sujetos que se comprometen con la práctica de actividades físico-deportiva, ya que dicha práctica forma parte de su estilo de vida activo.

Por otro lado, siguiendo estos autores relacionan la motivación intrínseca con la necesidad de exploración del entorno, la curiosidad y el placer generado al realizar una actividad, constituyendo en sí misma como un objetivo a perseguir con su correspondiente gratificación, lo que suscitará, además, sensaciones de competencia y autorrealización. Ante esta motivación, otros autores proponen tres tipos de motivación intrínseca: el primer tipo se asocia con aquella motivación orientada hacia el conocimiento en el que el individuo se implica con la actividad por el placer o la satisfacción que transmite, a la vez que intenta aprender. El segundo tipo, es aquel vinculado con la ejecución donde el sujeto se compromete por placer, pero también trata de mejorar y superarse a sí mismo, y el último de ellos, es el que hace alusión con la motivación intrínseca hacia la estimulación, en la que la persona se implica con la actividad para experimentar sensaciones que estén asociadas con sus propios sentidos (Vallerand et al., 1987; Vallerand et al., 1992).

Deci y Ryan (2000) establecen una taxonomía (Figura 3), donde se proyecta la conducta a lo largo de un continuo, yendo desde los comportamientos menos autodeterminados hasta los más autodeterminados. A este respecto, estos autores

reflejan los tipos de motivación y de regulación, el locus de causalidad y los procesos reguladores más relevantes que se ponen de manifiesto en cada uno de ellos.



Teniendo en cuenta la figura anterior, y en el contexto de la AF propiamente dicha, el hecho de realizar o no ejercicio físico, requiere no sólo del mantenimiento de la conducta en el tiempo sino también de la implicación que se tiene al realizarla, siendo necesario que se regule a partir de diferentes niveles de autonomía. Esto explicaría las diferencias existentes que hay respecto a los comportamientos de las personas con respecto a la AF. Así pues, si un sujeto regula sus comportamientos de una forma más autodeterminada se contribuye notablemente a la calidad que tiene en la implicación por la AF y el bienestar (Balaguer et al., 2008).

Por otra parte, la literatura científica recoge numerosos instrumentos que permiten evaluar y medir la motivación que tienen los participantes en relación con el ejercicio físico, mostrando, a continuación, alguno de ellos:

- Cuestionario de orientación a la tarea y al ego en los deportes (TEOSQ) (Duda, 1989).
- Escala de motivación para entrenadores (EME) (Vallerand et al., 1992).
- Escala de motivación deportiva (EMD) (Brière et al., 1995).
- Escala de motivación en el ejercicio (Li, 1999).
- Cuestionario sobre el clima motivacional percibido en el deporte – 2 (Newton et al., 2000).
- Escala de Necesidades psicológicas básicas del ejercicio (Vlachopoulos y Michailidou, 2006).
- Cuestionario de metas de los contenidos para el ejercicio (Sebire et al., 2008).

### 3.3 Teorías de la motivación

Encontramos diversos paradigmas que tratan la motivación y la conducta del ser humano. Dentro de las teorías de la motivación podemos distinguir aquellas que se enmarcan en un prisma mecanicista o en uno cognitivo. Roberts y Walker (2001) defienden que ambos enfoques son diferentes, ya que los postulados de las teorías

mecanicistas perciben al ser humano como un ente pasivo, sin embargo, las cognitivas entienden todo lo contrario, de manera que son capaces de cambiar la intervención mediante la interpretación subjetiva que hace el sujeto del contexto. Evidentemente, estas corrientes han estado vinculadas al desarrollo de la psicología, ya que la evolución y las diferentes perspectivas que han surgido años después, se han sustentado en un primer momento de las teorías psicoanalíticas de carácter mecanicistas que surgieron a principios del siglo XX, pasando por el conductismo allá por los años 40 y 50, hasta llegar a tratar con las teorías cognitivas y socio-cognitivas que han adquirido mayor relevancia en las últimas décadas (Cruz, 1997).

A continuación, se exponen algunas de las teorías más significativas que se han utilizado en el ámbito deportivo, siendo las siguientes:

- *Teoría de la Necesidad de Logro*: esta teoría fue catalogada como una de las más influyentes en sus inicios, ya que fue la que trató de explicar muchos de los factores que se asocian a una actividad. Murray (1938) fue el promotor y pionero de este enfoque, aunque no fue desarrollada hasta mitad del siglo XX a mano de Atkinson (1958; 1964) y McClelland (1961). Este modelo postula dos principios básicos que representan la motivación en contextos de logros, relacionándose, por tanto, con la búsqueda del éxito en la ejecución y también con la evitación del fracaso.
- *Teoría de la Ansiedad de Prueba*: este enfoque pone énfasis sobre la ansiedad que tiene el individuo ante una situación en la que sabe que está siendo, por lo que Sarason et al. (1960) clarificaron que esta teoría se apoya, no sólo en los vínculos afectivos y cognitivos, sino también de qué manera repercuten en la realización de la conducta en los entornos de ejecución.
- *Teoría de la Expectativa de Reforzamiento*: Crandall (1969) determina en esta teoría que la variable motivacional que presenta mayor significación es la expectativa de reforzamiento, ya que realza la propia conducta manifiesta por encima de los motivos de la persona.

- *Teoría de la Atribución:* esta corriente apuesta por las normas que la persona utiliza para dar respuesta a las causas que radican de su comportamiento (Heider, 1958; Weiner, 1979; 1986).
- *Teoría de la Autoeficacia:* ésta ha sido una teoría muy aplicada en los estudios relacionados con la motivación en el ejercicio físico y en el deporte. Bandura (1997) desarrolló este enfoque en la que su objetivo era apreciar las capacidades de uno mismo desarrolladas a partir de una actividad dada en un contexto determinado. Este modelo otorga importancia a cómo la persona es capaz de interpretar lo que hace con sus propias habilidades, lo que va a generar una conducta concreta en relación con la motivación que se ha despertado de la percepción (McAuley et al., 2001).
- *Teoría de la Competencia Percibida:* Harter (1978) trató de explicar con su planteamiento por qué una persona se sentía atraída a realizar intentos de dominio en contextos de ejecución. En este sentido, defiende que la competencia percibida es un motivo multidimensional que sitúa a cada sujeto en diferentes dominios, encontrándonos el dominio físico, social y cognitivo. Asimismo, mantiene que la percepción de la competencia se encuentra estrechamente ligada a la percepción de aptitud o habilidad del sujeto.
- *Teoría de la Competencia Motivacional:* pocos años después, Harter (1981), vuelve a proponer otra corriente, pero en esta ocasión apunta que los cimientos de la motivación intrínseca son el afán de un individuo para revelar competencia mediante el dominio de sus experiencias, en el que el éxito en la conducta es lo que hace que se mantenga motivado y participativo.

Como se puede observar en la Tabla 4, muchas explicaciones y teorías psicológicas sobre motivación se han tratado en psicología básica desde principios del siglo XX bajo diversos enfoques. A continuación, se muestra un cuadro resumen que describe los distintos modelos teóricos que siguen vigentes y que muchas investigaciones siguen

considerándolos en estudios en el contexto deportivo.

**Tabla 4**

*Diferentes enfoques teóricos vinculados a la motivación.*

Periodo	Perspectiva	Conducta
Inicio del siglo XX	Biológico (mecanicista)	Equilibrio/desequilibrio biológico Hedonismo, instinto
1950-1970	Conductismo – aprendizaje Tª de la Motivación de Logro Tª de la Ansiedad de Prueba Tª de la Expectativa de Reforzamiento	Input/output
1970-1980	Tª Cognitiva Tª de las Atribuciones	Respecto a las diferencias individuales y la personalidad
A partir de 1980	Tª Cognitivo Social Tª de la Autoeficacia de Bandura Tª de la Competencia Percibida Tª de la Autodeterminación Tª de la Perspectivas de metas de Ejecución	Interacción con todos los modelos

Fuente: (Adaptado de Fernández-Abascal, 1998; Grzib y Briales, 1996; Roberts, 1995).

Una vez se han reflejado algunas de las teorías más relevantes y empleadas en dicho ámbito, es preciso apuntar que existen otras dos que han sido realmente el sustento de la gran mayoría de investigaciones realizadas hasta el momento, ya que han examinado de forma exhaustiva y minuciosa los factores que interfieren en el contexto deportivo siendo la Teoría de las Metas de Logro llevada a cabo por Nicholls (1989) y la TAD desarrollada por Deci y Ryan (1980; 1985).

Comenzando con la primera de ellas, la Teoría de las Metas de Logro tiene como idea principal que las personas son organismos intencionales, es decir, están guiados

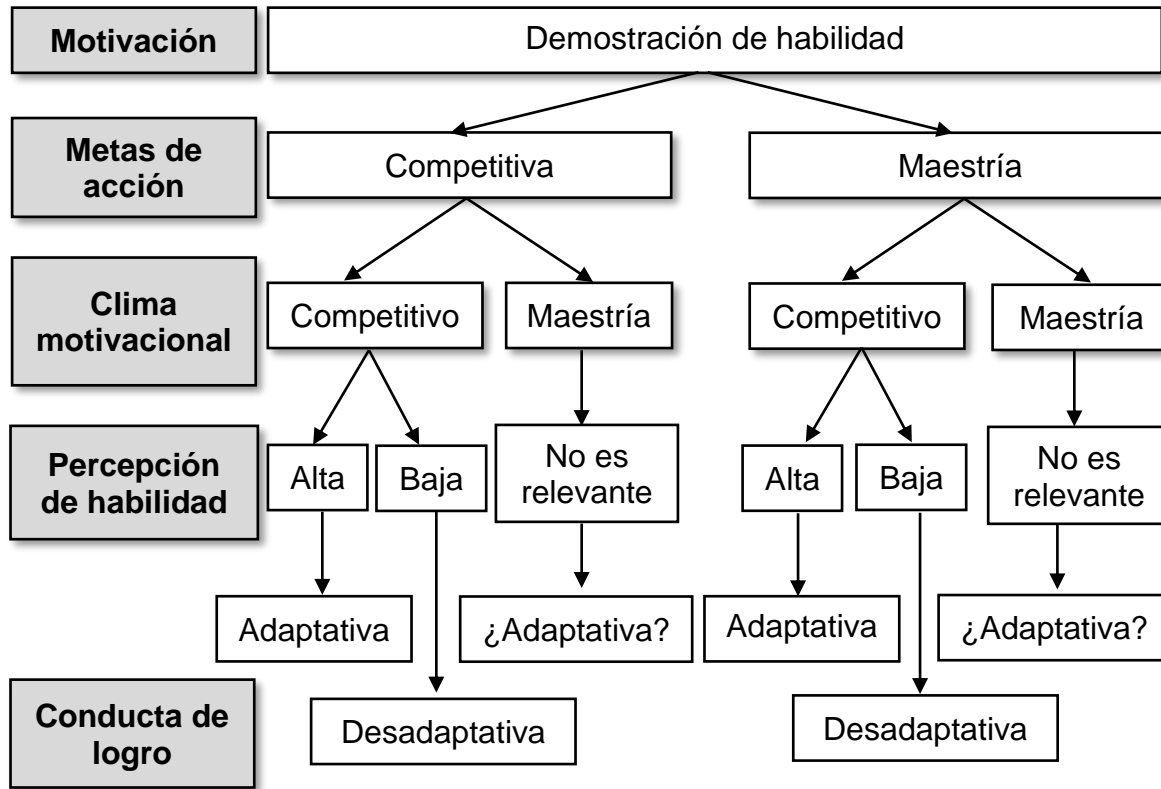
por diferentes pretensiones que operan de forma racional en función a las finalidades que presente (Nicholls, 1989). Este autor propone dos perspectivas de metas independientes en el contexto del logro: la orientación de metas a la tarea y la orientación de metas al ego (Cervelló y Santos-Rosa, 2001). Ambas propuestas van a depender tanto de los factores disposicionales como de los ambientales. La primera perspectiva asociada a la orientación de metas a la tarea, el individuo se sacrifica más para alcanzar los logros personales, de manera que es consciente que cuanto mayor sea el esfuerzo realizado, mayor será la destreza en la tarea. Por tanto, sabe que puede juzgar su habilidad con respecto a sí mismo, en relación con lo que ha aprendido o mejorado progresivamente, pudiendo sentirse habilidoso cuando los resultados le acompañan en la tarea, pues, al fin y al cabo, se siente motivado por su competencia y por su dominio ante las destrezas (Cervelló y Santos-Rosa, 2001; Simons et al., 2003). Por su parte, la perspectiva centrada en la orientación de metas al ego enfatiza en que el individuo es capaz de situar sus metas para exhibir un beneficio superior a los demás, demostrándolo a través de la comparación social con otros, incidiendo en que, para percibir una alta habilidad, el sujeto debería producir más que otros en determinadas tareas. Así pues, las situaciones caracterizadas por la competición interpersonal, el análisis público y el feedback obligatorio son características que generan, mayormente, orientaciones centradas al ego (Cervelló y Santos-Rosa, 2001; Vlachopoulos et al., 1996).

En esta línea, partiendo de la relación existente entre las variables situacionales y disposicionales en la motivación de los sujetos, Roberts (1992) ideó un modelo denominado *“Proceso dinámico de la motivación”* (Figura 4), entendiendo que la motivación de logro es un proceso dinámico. Este planteamiento es aplicable tanto al deporte como para el ejercicio físico, considerando que las distintas respuestas conductuales adaptativas o no adaptativas van a depender de las variables disposicionales y situacionales existentes, repercutiendo, por consiguiente, en el resultado final. En pocas palabras, este autor sostiene que el tipo de conducta y las respuestas conductuales varían de acuerdo con la fuerza que se ejerza sobre las variables disposicionales y situacionales, otorgándole importancia a los diferentes interrogantes que se desprenden del modelo.



**Figura 4**

*El proceso dinámico de la motivación.*



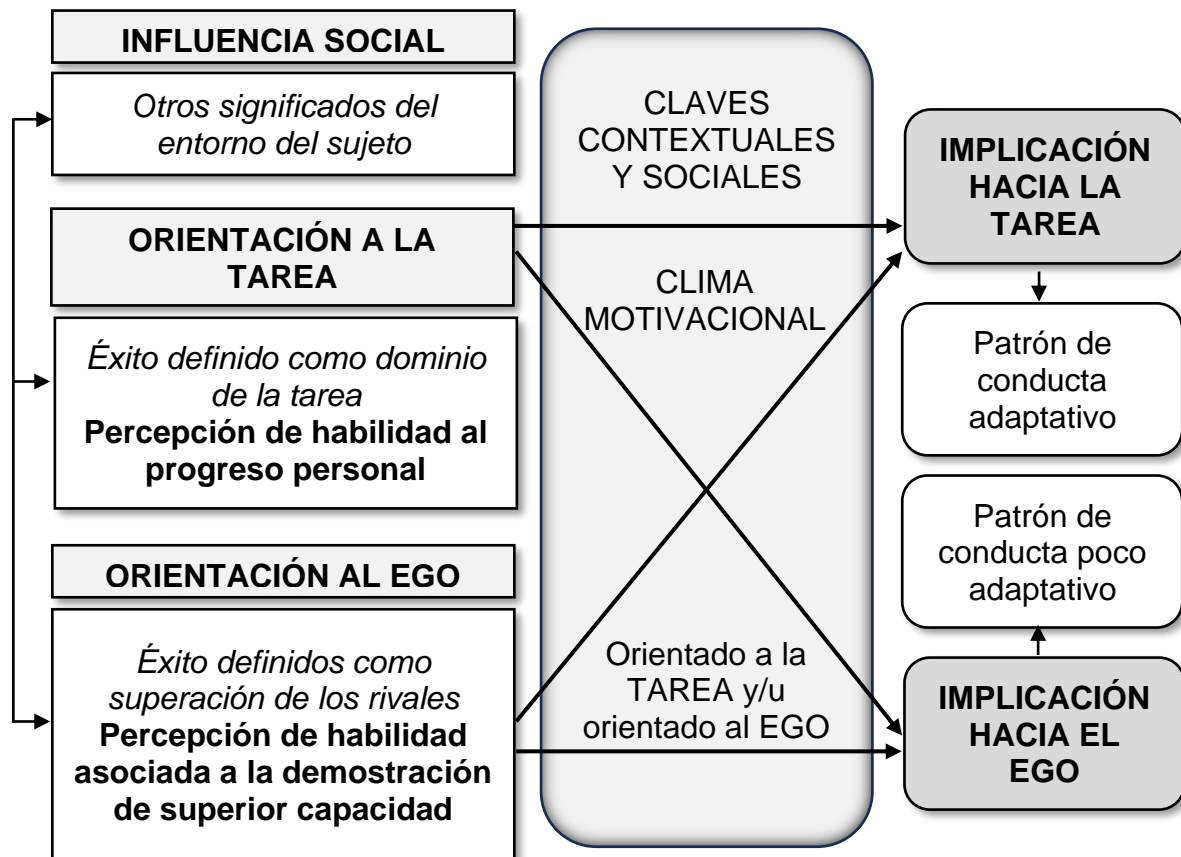
Fuente: (Roberts, 1992).

En esta línea, Cervelló (2002) desplegó un modelo que refleja la interacción entre los elementos disposicionales, sociales y contextuales, dejando entrever como éstos convergen y se relacionan con las metas de logro y con los patrones de las conductas resultantes (Figura 5). En este sentido, existe una interacción entre las variables disposicionales y las situacionales, lo que dan lugar al estado de implicación final del sujeto. En esta relación, las variables manifiestas pueden ser coincidentes o conflictivas entre sí, de manera que la implicación de la persona dependerá, en mayor medida, de la variable que cuente con una fuerza mayor en la situación en particular (Roberts, 1992). De esta forma, en base a la evaluación subjetiva que realice el individuo de su habilidad, éste desarrollará un esfuerzo motivacional adaptativo o desadaptativo. Estos patrones

motivacionales adaptativos se encargan de aumentar la probabilidad de realizar una buena ejecución, siendo necesario la implicación de los procesos cognitivos, metacognitivos y afectivos, asociándose, por tanto, con los sujetos implicados a la tarea (Dweck, 1986; Roberts et al., 1997), y que perciben un clima de maestría (Ames y Archer, 1988; Treasure y Roberts, 2001). En cambio, los patrones motivacionales no adaptativos reducen la persistencia ante la dificultad, siendo patrones típicos de aquellos sujetos que están implicados al ego (Roberts, 1984; Roberts et al., 1997), que perciben un clima competitivo o de rendimiento (Ames y Archer, 1988; Cervelló y Santos-Rosa, 2001), Treasure y Roberts, 2001).

**Figura 5**

*Elementos disposicionales, sociales y contextuales asociados con las metas de logro. Patrones conductuales asociados.*



Fuente: (Cervelló, 2002).

Siguiendo con la segunda teoría más utilizada en el ámbito deportivo, la TAD tiene sus orígenes con las aportaciones de Deci y Ryan (1980; 1985), quienes establecen un modelo explicativo de la motivación en el ser humano que se ha aplicado a diversos ámbitos y contextos, entre ellos el de la actividad físico-deportiva (Moreno-Murcia, 2011). En la misma línea de las primeras aportaciones realizadas, Deci y Ryan (2012) años después, postulaban que dicha teoría tenía un carácter más empírico en lo que se refiere a la motivación humana y la personalidad en los contextos sociales, relacionándose, por tanto, con la motivación autónoma y controlada.

Almagro (2012), subraya que la TAD ha evolucionado a partir de cinco mini-teorías, asociadas éstas al organismo, la meta-teoría dialéctica y las necesidades básicas. Estas mini-teorías de las que habla corresponden con la teoría de la evolución cognitiva, la teoría de integración orgánica, la teoría de las orientaciones de causalidad, la teoría de los contenidos de meta y la teoría de necesidades básicas. Cada una de estas teorías se elaboraron con el fin de explicar un concepto de motivación que estuviera basado en los fenómenos y procesos que surgieron en los laboratorios y en las investigaciones de campo enfocados a los diferentes problemas (Moreno y Martínez, 2006).

A continuación, se explican cada una de las mini-teorías para comprender la intención que perseguía cada una de ellas en torno a la TAD:

- *Teoría de la Evaluación Cognitiva:* se asocia con el problema de las recompensas, por tanto, esta teoría sigue un enfoque destinado a dar explicación a cómo los propios factores externos intervienen de una forma u otra en la motivación intrínseca de la persona (Deci y Ryan, 2012; Ryan y Deci, 2000). Por tanto, tiene por objetivo la necesidad de concretar los factores que explican la variabilidad de la motivación intrínseca, es decir, enfocada hacia las necesidades fundamentales de competencia y autonomía (Deci y Ryan, 1985; Moreno y Martínez, 2006). Esta teoría según Stover et al. (2017) implica la disposición natural a comprometerse de modo activo tanto a los intereses personales de la persona como a la ejercitación de las propias capacidades, mientras se buscan y se concretan desafíos óptimos.

La teoría propone cuatro puntos principales que ayudan a explicar y predecir el nivel de motivación intrínseca de la persona, siendo el control, la competencia, los factores extrínsecos y la orientación (Mandigo y Holt, 2000). El primer punto corresponde al momento en el cual el individuo participa en una actividad que ha elegido (Goudas et al., 1995). El segundo apunta a la competencia, la cual indica cómo se siente el sujeto con respecto a determinados dominios de su vida (Deci y Olson, 1989; Deci y Ryan, 1985). Los factores extrínsecos son concebidos como elementos de control y son reveladores de la competencia percibida y el feedback positivo (Mandigo y Holt, 2000). Finalmente, estos autores también exponen que aquellos sujetos que tengan una influencia en la motivación intrínseca estarán orientados hacia la tarea, mientras que los que están orientados al ego seguramente no estarán intrínsecamente motivados.

- *Teoría de la Integración Orgánica*: aquí se detallan la tipología de la motivación extrínseca y, además, añade los factores contextuales que favorecen o dificultan la interiorización e integración en la regulación conductual (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). Por ello, las personas son capaces de interiorizar las distintas regulaciones, gracias a la asimilación existente a través del ego, experimentando una mayor autonomía en la acción (Deci y Ryan, 2000; Stover et al., 2017). Así pues, los individuos se posicionan a tomar valores, creencias y comportamientos que son aprobados por la cultura, debido a la necesidad de relacionarse con otros, sintiéndose parte del grupo.
- *Teoría de las Orientaciones de Causalidad*: alude a aquellos aspectos que una persona tiene y que se caracterizan por el origen de la regulación y el grado que determina una conducta, donde Deci y Ryan (1985) establecen tres tipos de orientaciones causales: la orientación de control, la orientación de autonomía y la orientación impersonal, siendo esta última la que se relaciona y se aproxima con la falta de motivación de un individuo. Estos tipos podrían explicarse como:
  - o *Orientación de autonomía*: esta limita la conducta centrándose en los motivos y valores auto-establecidos.

- *Orientación al control*: este tipo se corresponde con la posición hacia las directrices que fijan cómo comportarse.
  - *Orientación interpersonal*: se centra en indicadores de ineficacia y que la persona no se comporte deliberadamente, asociado a contingencias de aprobación.
- *Teoría de los Contenidos de Metas*: esta teoría cuenta con un aspecto elemental y es que las metas pueden ser interpretadas e identificadas como intrínsecas o extrínsecas en función del efecto que haya tenido sobre la motivación o incluso dependiendo del bienestar del individuo u otras secuelas que estuvieran presentes (Deci y Ryan, 2000; Vansteenkiste et al., 2006).
  - *Teoría de las Necesidades Básicas*: muestra las necesidades psicológicas básicas de una persona y su vínculo con el bienestar, entendiéndolas como aspectos naturales, innatos y universales de los seres humanos que se aplican a todos ellos, sin tener en cuenta el género, el grupo social o la cultura a la que pertenezcan. Esta teoría establece que existen tres necesidades psicológicas básicas, encontrando, por un lado, la competencia, por otro la autonomía y finalmente la relación con los demás, cuya satisfacción incrementa el bienestar personal y la motivación intrínseca (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000).

Comenzando con la primera de ellas, Vargas (2013) manifiesta que la necesidad de competencia alude a la habilidad que tiene una persona de sentirse capaz o eficiente para alcanzar lo que uno mismo se propone, es decir, contar con un sentido propio de autovalía sobre las capacidades y el potencial que uno tiene para tratar de realizar las cosas lo mejor posible. En cuanto a la autonomía se representa con la sensación y el sentimiento de sentirse una persona dueña de sí misma, de sus metas y sus objetivos, implicando aquellos procesos al colaborador para autorregular sus acciones y responsabilizarse de ellas. La tercera necesidad, la socialización o la relación con el entorno, se conecta con el sentido de ser apreciado y querido por los demás, contando con la necesidad de aceptación y reconocimiento, la cual se sustenta principalmente con el

sentimiento de empatía y la conformidad absoluta (Carrasco et al., 2015).

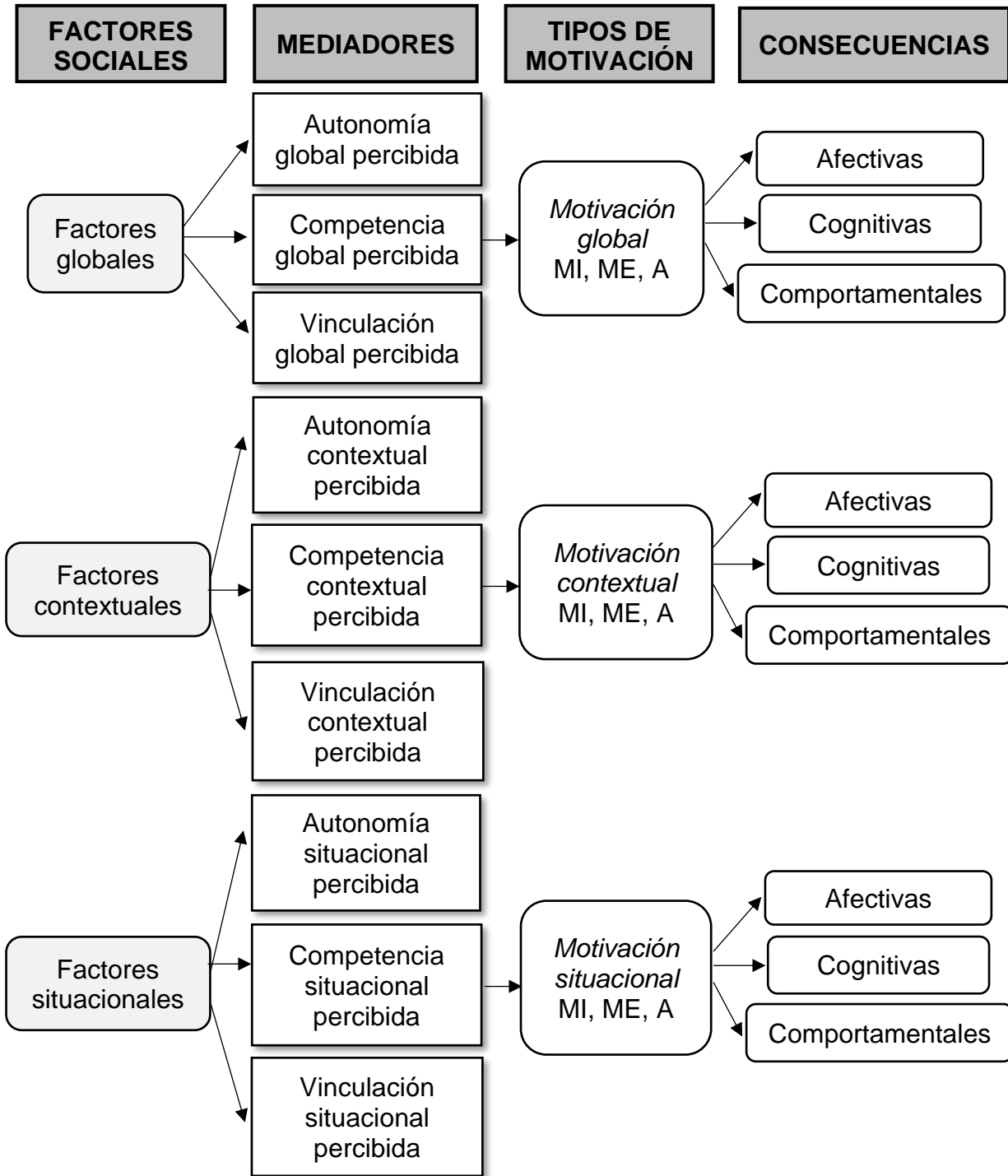
No obstante, autores como Standage y Treasure (2002) y Ullrich-French y Smith (2009) sugieren que el contexto social no está relacionado directamente con la motivación, aunque sí se ve influenciado y se nutre de las situaciones que se generan en los distintos ambientes, asociándose, por ende, a las circunstancias y relaciones sociales establecidas.

Profundizando aún más sobre la motivación, ésta cuenta con tres niveles de generalización: global, contextual y situacional, cuya energía del comportamiento se genera con el fin de buscar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Deci y Ryan, 2008). El primero de ellos hace alusión a la orientación general del individuo, asociado a la personalidad. El nivel contextual se asocia con aquellos factores del entorno que influyen con el desarrollo personal y social de la persona, y finalmente, el aspecto situacional son aquellos momentos concretos que resultan ser irrepetibles (Lavigne y Vallerand, 2010; Stover et al., 2017).

En base al modelo desarrollado por Deci y Ryan (2000) y Ryan y Deci (2000), cada tipo de motivación contiene unos procesos vinculados a cada uno de ellos, pudiendo ser valores de recompensa, autocontrol, diversión, interés, satisfacción, entre otros. De esta manera, la TAD plantea en qué medida los individuos se involucran o no a la hora de hacer sus propias actividades, considerando unos mecanismos psicológicos reguladores de la conducta (Moreno y Martínez, 2006; Stover et al., 2017). En este sentido, Vallerand (2001) elaboró un modelo jerárquico con las tres necesidades psicológicas básicas relacionadas con la motivación intrínseca (MI), motivación extrínseca (ME) y la amotivación (A) (Figura 6).

**Figura 6**

*Modelo jerárquico de la motivación.*



Fuente: (Adaptado de Vallerand, 1997).

Considerando las aplicaciones prácticas de la TAD en el ámbito de la actividad físico-deportiva, éstas deben ser conducentes a estimular la orientación del sujeto hacia comportamientos autodeterminados, pasando en un primer momento por la mejora de la motivación intrínseca, ya que resulta primordial que la persona presente la necesidad de explorar el entorno y la curiosidad al realizar una actividad, gozando de ella sin recibir para ello, ninguna gratificación externa directa (Molinero et al., 2011; Moreno y Martínez, 2006). En esta dirección, otros investigadores tales como Kilpatrick et al. (2002), Mageau y Vallerand (2003) y Moreno y González-Cutre (2006), formularon algunas orientaciones o estrategias para promover la TAD, cuyo propósito es que éstas puedan ser extrapolables a otros contextos, es decir, a la práctica de actividades físicas de carácter no competitivas, a la Educación Física y al ámbito de la práctica físico-deportiva. Moreno y Martínez (2006) describen estas orientaciones y estrategias como:

- *Promover un feedback positivo*, donde se facilite una retroalimentación auténtica con el fin de promover sensaciones de competencia y autoconfianza en el sujeto. Estos autores ponen a modo de ejemplo que se debe estimular a la persona practicante a través de expresiones y comentarios que respondan a “buen trabajo, lo estás haciendo muy bien”, “muy bien, continúa realizando esa buena ejecución”, evitando realizar aquellas de tipo “no me gusta cómo estás realizando el ejercicio”, “no estás haciéndolo bien, la ejecución es incorrecta”. En esta línea, Lutz et al. (2003) analizaron estas variables en relación con las respuestas afectivas proporcionadas en el pre y post-ejercicio, donde encontraron que, ante respuestas afectivas positivas, existía, por una parte, una correlación negativa con la motivación extrínseca y la desmotivación, y por otra, una correlación positiva con la motivación intrínseca y aquellas conductas más autodeterminadas. Así, los hallazgos ponen en tela de juicio la importancia que tiene proporcionar a los practicantes un feedback, procurando de aumentar los niveles de autodeterminación y de motivación extrínseca.
- *Promover metas orientadas al proceso*, se relaciona con el hecho de transmitir un clima motivacional que implique a los sujetos a la tarea, ya que éstos se



centrarán más en mejorar su propia tarea, evitando en todo momento las posibles presiones externas que estimulen e induzcan tensión en uno mismo. Por ello, se deben emitir expresiones tales como “olvídate de cómo lo hacen los demás, céntrate en mejorar tu propio ejercicio”, procurando no utilizar las que responden a “tienes que realizarlo perfecto, cueste lo que cueste”. A este respecto, Ntoumanis (2001) experimentó sobre los efectos independientes e interactivos de las orientaciones de meta y la competencia percibida en diferentes variables motivacionales en relación con los grados de autodeterminación. Los resultados dejaron ver que la orientación hacia la tarea era capaz de facilitar una motivación más autodeterminada en el deporte. Estos hallazgos también son consistentes con otras investigaciones que están en la misma dirección (Boyd et al., 2002; Ferrer-Caja y Weiss, 2000; Georgiadis et al., 2001; Hassandra et al., 2003).

- *Establecer objetivos de dificultad moderada*, cuya finalidad sea buscar que se alcance el éxito a partir del fomento de la sensación de competencia del individuo, mostrando la importancia que supone las progresiones en los diferentes ámbitos y situaciones. Estas pretensiones no deben estar destinadas únicamente al contexto de la AF competitiva, sino también en la no competitiva, tal y como exponen numerosos estudios, éstas deben establecer objetivos realistas y acordes a cada persona con el fin de ayudar a prologar el tiempo de práctica destinado a consolidar las intenciones de ser físicamente activos en el futuro (Biddle et al., 1999; Hein et al., 2004; Landry y Solmon, 2004; Matsumoto y Takenaka, 2004; Standage et al., 2003; Wilson et al., 2004). Asimismo, Moreno y Martínez (2006) consideran necesario que los practicantes de una tarea también formen parte de la elección de los objetivos.
- *Dar posibilidades de elección en las actividades*, haciendo partícipe a la persona y crear en él, un sentimiento de valía e importancia hacia la tarea, ofreciendo para ello diferentes formas de trabajar y diferentes ritmos para alcanzar un objetivo determinado. Uno de los ejemplos que exponen Moreno y Martínez

(2006) es que, si estamos ante una actividad destinada al mantenimiento de la salud, también se puede plantear a los participantes distintas opciones de elegir dentro de la misma sesión, por lo que, si estamos trabajando la condición física, éstos podrán elegir entre varios ejercicios para trabajar un determinado grupo muscular.

- *Explicar el propósito de la actividad*, supone un incremento de la percepción y de la predisposición positiva del participante hacia ella, unida en todo momento a un sentido de autonomía. En esta línea, es conveniente explicar a los practicantes qué es lo que se va a hacer y, sobre todo, aclarar qué es lo que se pretende conseguir con ello. Evidentemente la finalidad de la tarea debe estar adaptada al nivel en el que se encuentren, siendo conscientes que es preciso aportar una cultura física que les motive intrínsecamente a practicarla fuera de un ámbito específico.
- *Fomentar la relación social*, donde exista una mayor interacción social entre los participantes tratando de conseguir situaciones en las que se promueva la empatía, esfuerzo en la relación, preocupación por los demás, satisfacción con el mundo social, fomento de la cohesión grupal, entre otras (Moreno y González-Cutre, 2006). En consonancia, Carratalá (2004) da a conocer la importancia que tiene trabajar la interacción social en el resto de las esferas y ámbitos en los que se vea envuelta la persona, ya que en el estudio realizado pudo detectar que los jóvenes con una baja calidad en las relaciones sociales y baja percepción de autonomía cuentan con una alta desmotivación.
- *Utilizar las recompensas con cuidado*, ya que el uso inadecuado e incorrecto de ellas pueden provocar y reducir la motivación y la autonomía de la persona. Por esto mismo, se debe atender a las características y al nivel madurativo en el que se encuentre, sobre todo en edades tempranas. Una forma de entender esta estrategia es apreciando los hallazgos obtenidos por Vallerand et al. (2001) quienes abordaron esta cuestión, sacando en conclusión que la propia competición hacía disminuir los niveles de motivación intrínseca. Por este

motivo, para favorecer la motivación intrínseca debemos combinar estrategias como pueden ser ofrecer un feedback o una retroalimentación positiva, ya bien sea individualmente con el comentario de “muy bien, así es como hay que realizar la actividad”, o bien en grupo con la expresión de “habéis comprendido muy bien la tarea”.

- *Desarrollar el estado de flujo óptimo y adecuado en los participantes*, está vinculado con diversas dimensiones a las que se asocia el equilibrio entre la habilidad y el reto, la capacidad de propiciar un feedback claro y también con la no inducción a la confusión o a la ambigüedad, entre otras. Diferentes trabajos otorgan importancia a la motivación intrínseca sobre la aparición del estado de flujo en el contexto del deporte (Kowal y Fortier, 1999; Mandigo et al., 1998; Rusell, 2001), promoviendo en la práctica orientaciones en las que el sujeto pueda buscar y alcanzar distintas sensaciones de fluidez.
- *Concienciar a los sujetos de que la habilidad se puede mejorar a través del esfuerzo y del aprendizaje*, siendo imprescindible el planteamiento de las actividades, los niveles de dificultad y la posibilidad de ofrecer y generar adaptaciones dentro de una misma actividad. Markland (1999) afirmó que las variaciones positivas en la competencia percibida tenían un efecto positivo sobre la motivación intrínseca, pero dichas variaciones sólo estaban presentes en condiciones en las que la autodeterminación del sujeto era baja. En este caso, el autor sugiere que es crucial adoptar percepciones de la propia competencia ante este colectivo. Por ello, se debe evitar y reconducir las expresiones que se utilicen indistintamente cuando se diga “ya no sé hacer esto”, “a mí no me sale”, “todo me sale mal”, haciendo hincapié en ellas y reformulándolas con otras orientaciones como pueden ser “para eso estamos aquí, para aprender”, “si practicas un poco verás como no es tan difícil”, “nadie nace aprendiendo”. En estos casos, tal y como hemos expresado anteriormente en alguna de las estrategias será imprescindible realizar un planteamiento adecuado de las tareas, asegurándonos que los niveles de dificultad y las opciones existentes

dentro de la misma actividad conduzcan hacia aquellas situaciones y momentos en los que se facilite el aprendizaje y la mejoría de todos y cada uno de los practicantes.

Para la presente investigación, se utilizó el Cuestionario de la Regulación en el Ejercicio (BREQ-3), validada al español por (González-Cutre et al., 2010), para analizar estas cuestiones.

# **CAPÍTULO IV**

**MOTIVOS PARA LA PRÁCTICA DE  
ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS**



## **Capítulo IV: Motivos para la práctica de actividad físico-deportiva**

---

Antes de hablar de los motivos que giran en torno a la actividad físico-deportiva, es preciso considerar de donde proviene el concepto de “motivos”. Éstos, según Castillo y Balaguer (2001), son un elemento clave para poder comprender cómo y por qué una persona se adopta y se mantiene sobre la participación y la adherencia a la AF. Si bien, han existido otras acepciones que han generado una gama amplia de significados sobre dicho término, en la que destaca la realizada por González (1995) quien lo acuña a la forma en que la personalidad asume sus distintas necesidades, de manera que expresen sus manifestaciones a partir de aspectos conductuales, reflexivos y valorativos, dando fuerza y dirección a la personalidad. Por ello, reconoce como motivo los objetos del mundo exterior, las imágenes, las ideas, los sentimientos e incluso las emociones. Por su parte, otros autores lo asocian a los pensamientos y sentimientos que tiene una persona a la hora de realizar una actividad u otra (Rosales, 2011).

En síntesis, se puede entender este concepto como todo aquello que hace que un individuo actúe de una forma determinada, con la intencionalidad de alcanzar el objetivo previsto.

En cuanto a la práctica de actividades físico-deportivas, con el paso de los años se ha ido afianzando esta situación como un hábito más dentro de las distintas ocupaciones que engloban tiempo libre del ser humano (Hellín et al., 2004). Estos avances vienen parejos por la motivación que siente cada persona de sentirse activa en su vida cotidiana, por la mejora de la salud, por relacionarse con su grupo de iguales o simplemente porque se divierte haciendo lo que hace. Por esta razón, cada vez encontramos más estudios en la literatura científica que van encaminados a detectar los motivos por los que una persona inicia, permanece y modifica el tipo de actividad deportiva, de manera que conocer en mayor profundidad el interés que se tiene para realizar AF permitirá construir un conocimiento más amplio y exhaustivo del tema, haciendo posible que se puedan idear programas que se adecúen a todos los espectros sociales, destinado, por consiguiente, a obtener los múltiples beneficios que conlleva la práctica regular y

moderada de ejercicio.

Según García y Caracuel (2007), pueden establecerse diferentes dimensiones relacionadas con los motivos de participación en la AF, siendo los siguientes:

- *Motivos de salud*: está relacionado con la rehabilitación de un problema físico, con el cuidado de la salud, con la prevención de enfermedades, entre otros.
- *Motivos socio-afectivos*: aluden a estar con los amigos, relacionarse con los demás, satisfacer los deseos del entrenador o de la familia, formar parte de un equipo.
- *Motivos catárticos*: son destinados a romper la monotonía diaria, a liberar tensiones y relajarse, a experimentar nuevas sensaciones e incluso a conseguir un bienestar psíquico.
- *Motivo de rendimiento*: asociado con la mejora de la condición física, mejorar las marcas de uno mismo, mejorar el atractivo físico, perfeccionar el estilo personal, entre otros.

Autores como Fraile y Diego (2006) engloban los motivos de la práctica de AF en los siguientes:

- *La AF como una práctica saludable*: desde edades escolares, apuntan que tanto educadores, entrenadores como familiares deben comprobar si existe una buena o mala utilización del cuerpo. En este sentido, hay algunas actividades de tipo extraescolar que realmente no promueven ejercicios saludables, ya que no tienen la finalidad de atender adecuadamente sobre los principios básicos de la salud.
- *La competición deportiva escolar*: en edades tempranas debe primar el aspecto lúdico por encima del competitivo, ya que ésta es una de las principales razones negativas que se asocia a la práctica de diferentes actividades físico-deportivas. En muchos casos, cuando el nivel de exigencia físico es superior al del desarrollo



de la persona en todas sus esferas, hace que se generen sentimientos encontrados con la práctica deportiva.

- *Una práctica deportiva que tiene como finalidad la búsqueda del resultado:* el factor de la competición, por lo general, está asociado a la obtención de un premio. Sin embargo, otros el premio lo ven como algo secundario, puesto que consideran que su recompensa se corresponde con la posibilidad de participar.
- *Estar con los amigos:* en la población escolar, es frecuente encontrar conductas de compañerismo solidarias con los demás de forma natural. Sin embargo, cuando se incorpora el componente de la competición, estos comportamientos disminuyen, ya que el resultado prima por encima de todo, obviando, en muchas ocasiones, los lazos de amistad existentes.
- *El factor “género” en la actividad deportiva escolar:* las chicas presentan una personalidad no competitiva más alta que los chicos, ya que priorizan otros valores que son transmitidos en el seno de la familia.

A continuación, se muestran los diferentes motivos asociados a la práctica deportiva, siendo los siguientes:

#### **4.1 Imagen corporal**

Aunque para muchos el concepto de imagen corporal sea un término relativamente reciente, en realidad su aparición data de muchas décadas atrás. En la actualidad, se encuentran diversas expresiones en el campo de lo físico que presentan similitudes conceptualmente, pero en realidad no han sido consensuadas por la comunidad científica. Esto se justifica a partir del empleo de otros términos indistintamente para hacer alusión a la imagen corporal, como puede ser el caso de esquema corporal, estima corporal, apariencia física, atractivo físico, entre otros. Probablemente, el uso de una terminología u otra va a depender y estar supeditada por la orientación científica que considere el propio investigador. No obstante, como especifica Baile (2005), los primeros

hallazgos u opiniones acerca de este vocablo, se remontan a trabajos médicos sobre neurología llevados a cabo a principios del siglo XX.

La primera persona que realizó una aproximación al concepto sin atender a elementos vinculados a lo neurológico fue Schilder (1950). En su definición combinó aportaciones relacionadas con la fisiología, el psicoanálisis y la sociología, cuyo significado correspondía a la figura que tiene nuestro propio cuerpo a partir de la idea que nos formamos en nuestra mente, es decir, la forma en la que nuestro cuerpo nos representa a nosotros mismos. Por su parte, Rosen y Reiter (1995) a finales del siglo pasado, definían la imagen corporal como:

La manera en que uno percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo contemplando aspectos perceptivos (previsión con que se percibe el propio cuerpo, provocando situaciones de subestimación, centrándose, principalmente, en el tamaño y la forma de nuestro cuerpo y sus partes), subjetivos (satisfacción o insatisfacción, preocupación y ansiedad que provoca en el sujeto) y aspectos conductuales (p. 482).

Algunas de las acepciones más recientes, apuntan a que este concepto alude al conocimiento que cada persona tiene sobre su propio cuerpo, que es variable y se modifica constantemente y, además, se construye en las distintas etapas del desarrollo por las que pasa el ser humano (Saüch y Castañer, 2013). También Vaquero-Cristóbal et al. (2013) señalaban que la imagen corporal sería:

La forma que nuestra mente hace de nuestro propio cuerpo, es decir, el modo en que nuestro cuerpo se nos manifiesta. Por tanto, la imagen corporal no está necesariamente correlacionada con la apariencia física real, siendo claves las actitudes y valoraciones que hace el individuo sobre su propio cuerpo. Aquellos sujetos que, al evaluar sus dimensiones corporales, manifiestan juicio valorativo que no coinciden con las dimensiones reales presentan una alteración de la imagen corporal (p. 28).

Cash y Pruzinsky (1990) expresan que la imagen corporal se conforma de diversos componentes. Uno de ellos es el componente perceptual, que alude al concepto de esquema corporal mental que proporciona información sobre el tamaño y forma del cuerpo. Otro sería el componente cognitivo, asociado a las valoraciones respecto a los pensamientos y creencias del propio cuerpo. También encontramos el componente afectivo, el cual está ligado con los sentimientos sobre el grado de satisfacción que tiene la persona sobre su silueta o con las vivencias experimentadas por su organismo. Por último, estaría el componente conductual que tiene relación con las acciones o los comportamientos que suceden a partir de la percepción que tenemos sobre nosotros mismos (Thompson, 1990).

Slade (1994) hace mayor hincapié sobre la interpretación mental, pues al fin y al cabo cada sujeto tiene causas psicológicas individuales y sociales diferentes que le hacen visualizar su cuerpo de una forma u otra. Así, definen la imagen corporal como una representación mental y global que se adquiere del cuerpo, la cual tiene influencias por factores históricos, sociales, culturales e individuales que están condicionados por las modificaciones que sufren con el paso del tiempo. En esta línea, Ayora (2007) realza que en las últimas décadas el cuerpo juega un papel destacado sobre las sociedades consumistas, primando, cada vez más, el culto al cuerpo y la atracción por cuestiones de salud.

Unido a esta concepción más reciente, el interés por esculpir el cuerpo ha hecho que muchas personas se vean oprimidas por llegar a obtener la “silueta perfecta” o incluso el ideal del “cuerpo perfecto”. Por ello, esta situación se convierte en uno de los problemas más apremiantes sobre la salud mental, ya que muchas personas se ven martirizadas, psicológica y socialmente, para gastar tiempo, dinero y energía en alcanzar los cánones de belleza que se venden a través de los distintos medios digitales. Así, desde el punto de vista de Castrillón et al. (2007), los patrones de belleza se van modificando a tenor de la sociedad, convirtiéndose mucho más exigentes y rigurosos para todas las clases sociales, lo que ha generado que exista un aumento significativo en las intervenciones quirúrgicas con el fin de llegar a tener, o rozar, la perfección del aspecto

físico.

Diferentes trabajos destacan una cuestión esencial sobre este aspecto, y es que existe una etapa mucho más vulnerable que el resto, ya que transcurre durante un periodo muy variado en la que necesitan asimilar los cambios que se generan a nivel fisiológico, cognitivo, emocional o social, y esa etapa corresponde con la adolescencia (Cruz y Maganto, 2002). Por ello, la estética y la imagen corporal es de las principales razones por las que los jóvenes y los sujetos de mediana edad realizan AF (Hellín et al., 2004).

La práctica de AF se asocia con una menor insatisfacción corporal (Kirkcaldy et al., 2002; Neumark-Sztainer et al., 2006), relacionándose con una imagen positiva sobre sí mismo (Camacho, 2005). Sin embargo, Jankauskiené y Kardelis (2005) no afirman lo mismo, cuyos hallazgos apuntan que la satisfacción corporal no presenta relación con la práctica de actividad físico-deportiva, pero sí se asocia con el incremento de las medidas del cuerpo que se van adquiriendo durante la adolescencia.

Otros estudios fijan su atención en los motivos y las peculiaridades que arroja la sociedad posmoderna, en la que se concede una preocupación excesiva sobre los cuidados de la imagen corporal, donde la belleza física llega a adquirir gran protagonismo en el día a día y, además, se convierte en un problema para muchos y en un deseo para todos. Estas afirmaciones se corroboran con diferentes investigaciones que sostienen que la población en general presenta un interés y una preocupación más elevada por la estética y la apariencia física, desencadenando, con ello, patologías como la anorexia, la bulimia nerviosa, la obesidad, la vigorexia, entre otras (Baile et al., 2005).

Por otro lado, la imagen corporal y el ejercicio físico se han mostrado en dos direcciones confrontadas, encontrando, por un lado, estudios que atestiguan que la práctica deportiva se correlaciona con una imagen corporal positiva (Camacho, 2005), destacando, a su vez, que las personas que son más activas físicamente cuentan con una actitud más favorable hacia su propio cuerpo que aquellas que son más sedentarias (Urrutia et al., 2010), y también porque permite generar mecanismos en aras de mejorar la salud y prevenir la obesidad (Camacho et al., 2006). Por otro lado, estarían aquellos

trabajos que reflejan las secuelas negativas de la participación deportiva enfocados al propio rendimiento, lo que llevaría a intentar conseguir mejores resultados, y esto podría desencadenar problemas psíquicos y alimenticios si no se consiguen alcanzar las metas previstas (Márquez, 2008).

## 4.2 Salud

Uno de los motivos más importantes para realizar actividades físico-deportivas se encuentra relacionado con la salud, reflejándose en diversos estudios sobre el tema (Audelin et al., 2008; Caracuel, 2008; Jiménez et al., 2008; Rydén et al., 2013). Asimismo, Moreno et al. (2012) llevaron a cabo un estudio en el que concluían que los sujetos participantes otorgaban mayor significación al motivo de la salud a la hora de practicar AF, corroborándose estos hallazgos con otras investigaciones previas (Castillo y Balaguer, 2001; García, 2006; García y Llopis, 2011).

La práctica deportiva encaminada a propiciar beneficios sobre la salud, ha experimentado en los últimos años un incremento exponencial en los países de occidente. Según los datos revelados por el MCD (2022), a través de la *Encuesta de hábitos deportivos en España 2022*, certifican que la salud es la tercera causa más valorada por los españoles que practican deporte con un 20,1%, siendo los datos más altos en las mujeres (22,5%) que en los hombres (18%). De igual modo, destaca el valor ascendente que se le otorga a este motivo en cuanto a la edad, siendo el 8,2% en la franja de 15 a 19 años, el 14% de 20 a 24 años, el 17,7% de 25 a 34 años, el 20,3% de 35 a 44 años, el 22,5% de 45 a 54 años, el 23,9% de 55 a 64 años, el 27,5% de 65 a 74 años, y el 31% de 75 en adelante.

Otras investigaciones que han analizado dicha variable muestran que la salud física es uno de los motivos más significativos para la práctica deportiva (Koivula, 1999). Estos hallazgos siguen en la línea del estudio realizado por Hellín et al. (2004), donde obtuvieron que los participantes se postulaban en que la actividad físico-deportiva era un hábito para conservar y mejorar la salud. Por su parte, Moreno y Marín (2002) expresan

que la salud supone un interés favorable sobre su práctica.

Más resultados que versan sobre el motivo de la salud son los obtenidos por Granero-Gallegos et al. (2011) que, unido a los alcanzados por Fraile y de Diego (2006) en diferentes países de Europa, constataron que un gran número de jóvenes realizan AF por mejorar su salud. Conclusiones parejas son las obtenidas por Castillo y Balaguer (2011), donde pudieron determinar en una muestra de 1203 estudiantes adolescentes que el 80% de ellos consideraban que la mejora de la salud era el principal motivo de la práctica deportiva.

Finalmente, los bajos niveles de AF, la mala calidad en la ingesta alimenticia y la dependencia, cada vez mayor, de los dispositivos tecnológicos está provocando que la sociedad sea más sedentaria. Por ello, la importancia por mejorar la salud para no contraer enfermedades de riesgo y no transmisibles, induce a un crecimiento vertiginoso sobre las estrategias más sofisticadas demandadas por las necesidades y el deseo que presentan las personas.

### 4.3 Competición

Una investigación realizada con un total de 1107 sujetos en edades comprendidas desde los 15 a los 64 años, manifestó que los más jóvenes (15 – 25 años) contaban con una mayor inclinación por los rasgos vinculados a la competición, no encontrando diferencias significativas en función del género (Hellín et al. 2004). Estos hallazgos siguen la línea por los expuestos por el MCD (2022), donde obtienen que los jóvenes de entre 15 y 19 años (3,5%) y los de 20 a 24 años (2,4%) son los que puntúan más favorablemente el motivo de la competencia. Asimismo, en esta última *Encuesta de hábitos deportivos en España 2022* la tendencia sobre esta cuestión es decreciente conforme aumenta la edad, en la que el último grupo de 75 en adelante simplemente se corresponde con un 0,2% de la población española, de manera que los motivos vinculados a la competición se van diluyendo, entre ambos sexos y, sobre todo, conforme a la edad, tal y como expresa (Castillo y Balaguer, 2001). Así pues, este colectivo otorga

mayor relevancia a los motivos asociados con el estar en forma o con las mejoras relacionadas con la salud y la calidad de vida.

Otros trabajos empíricos apuntan a que la participación que es orientada a la competición es la que tiene una mayor aceptación entre los más jóvenes (García, 1993). En consonancia, Pavón et al. (2003) pudieron concluir que los principales motivos de la práctica deportiva de una muestra de estudiantes universitarios expertos se correspondían con los factores asociados a la competición y a la capacidad personal. Estos datos van en la línea opuesta a los expuestos por Castillo y Balaguer (2001), en cuyos resultados se reveló un porcentaje bajo de estudiantes que otorgaban importancia a ganar, o incluso a ser una estrella del deporte. Por su parte, García (1997) extrajo que únicamente el 4% de la población española asumía placer con la competición como causa para hacer deporte.

Tal y como manifiesta la literatura científica de los últimos años, la forma de socialización entre hombres y mujeres es diferente, ya que, aunque se intente modificar esta estigmatización de roles, la sociedad se sigue educando y sigue evolucionando en el sentido que ellos valoran más positivamente los motivos asociados a la competición o a los resultados, mientras que ellas, sin embargo, se decantan por aquellas causas relacionados con el factor social o el disfrute y la diversión por la práctica deportiva.

### **4.4 Fitness**

Este motivo, es conocido generalmente como estar en forma, siendo otra de las causas y las razones que más importancia adquieren a la hora de realizar actividades físico-deportivas. Esta afirmación puede contemplarse en el estudio realizado por Pavón et al. (2003) quienes afirmaron que el motivo principal de los estudiantes universitarios era lograr una buena forma física. Por tanto, diversos trabajos revelan a través de sus datos que la causa principal de los jóvenes sobre la práctica deportiva se vincula con estar bien físicamente o adquirir una buena forma física (García y Llopis, 2011; Hellín et al., 2004; Jiménez-Beatty et al., 2008; Rodríguez, 2000; Taberner, 1998).

En base a lo expuesto, si consideramos la *Encuesta de hábitos deportivos en España 2022* realizada por el MCD (2022), ésta arroja como principales resultados relacionados la importancia que los españoles muestran por estar en forma, que este motivo sigue siendo la principal causa de los encuestados para hacer deporte, suponiendo el 26,3% del total, y en mayor proporción entre las mujeres con el 27,9% frente al 25% observado en los hombres. Si ahondamos más sobre los datos, podemos ver que, según los rangos de edad establecidos por esta entidad, los porcentajes asociados al motivo estar en forma no varía muchos puntos de un grupo a otro. El valor más alto obtenido se corresponde con los sujetos pertenecientes al grupo de mayores de 55 a 64 años con un 29,1%. Por el contrario, el colectivo que presenta la puntuación más baja de todos ellos es el que se asocia con los adolescentes entre los 20 y 24 años con un 24,4% del total de los motivos manifiestos en dicha encuesta.

Teniendo en cuenta la investigación realizada por García y Llopis (2011), quienes recaban datos en años diferentes desde el 1990 hasta el 2010, donde resaltan la percepción que cuentan los españoles por su forma física es satisfactoria, apoyándose que el 39% de ellos consideran que su nivel es aceptable y sólo el 17% estima que es insuficiente.

### 4.5 Disfrute

El motivo del disfrute es otra de las razones con peso a la hora de practicar AF, tal y como lo corroboran el MCD (2022), la diversión es el segundo factor mejor valorado de todos los existentes, siendo de 22,1%. Si nos fijamos en los rangos de edad, los dos primeros grupos son los que asignan mayor importancia a esta causa, con un 29,7% los pertenecientes entre 15 y 19 años, y del 27,1% los de 20 a 24 años. En esta línea, Jiménez-Beatty et al. (2008) concluyeron en su investigación que el hecho de poder divertirse y disfrutar de la actividad es uno de los principales motivos, junto con estar en forma y la mejora de la salud.

Durand (1988) sostiene que propiciar actividades físico-deportivas diversas,



favorece, en cierta medida, la capacidad de encontrar la satisfacción por parte de quien lo practica, ya que tiene a su disposición una gama de elementos vinculados a las necesidades humanas, de manera que estudiar las motivaciones que cuentan aquellos que practican deporte es estudiar lo que también percibe la población en general.

Otra cuestión que destaca en este motivo es lo que expone Yilmaz y Akandere (2003) en su trabajo, donde especifican la existencia de tres variaciones en relación con la satisfacción de vivir, siendo las necesidades, los valores y las expectativas. La primera de ellas corresponde con aquellos aspectos vitales con los que cuenta el ser humano para que el organismo funcione adecuadamente, distinguiendo, a su vez, dos tipos que serían las primarias (agua, comida, descanso) y las secundarias (diversión, relacionarse, práctica deportiva). En cuanto a los valores, estos se enmarcan en la fuente de plenitud y satisfacción que conduce la forma de actuar de unas cosas en lugar de otras. Finalmente, las expectativas siguen la dirección de mostrar la relación existente entre aquello que el individuo desea conseguir o con lo que le gustaría llegar a ser.

Por otro lado, la investigación de García y Llopis (2011) revela unos porcentajes específicos relacionados con la práctica de AF. Estos datos sitúan que un 70% de los sujetos encuestados muestran preferencias por los motivos vinculados a la salud y el bienestar, seguido del 50% que corresponde con la diversión y pasar el tiempo, y por último el 48% con el mantenimiento y la mejora de la salud. Estos hallazgos son corroborados en otros estudios empíricos que atestiguan que la diversión es uno de los principales intereses de la práctica deportiva que presentaban los adolescentes encuestados (Castillo y Balaguer, 2001; Llopis y Llopis, 1999; Ponseti et al., 1998; Yan y McCullagh, 2004).

#### **4.6 Relaciones sociales**

La práctica de actividades físico-deportiva es un elemento facilitador de las relaciones sociales, ya que consigue que exista un reconocimiento más significativo entre la población encuestada (Hellín et al., 2004). En este sentido, en un estudio empírico con

jóvenes españoles los resultados revelaron que el hecho de estar con amigos o con personas conocidas era una causa destacable para realizar AF, siendo significativa la necesidad en el caso de los hombres (García, 1993). Asimismo, este autor continuó investigando sobre estos factores, y volvió a corroborar que el motivo de las relaciones sociales era una de las principales razones de la sociedad española al realizar ejercicio físico (García, 1998). En esta línea, encontramos diversos estudios que apoyan estas evidencias como es el caso de Granero-Gallegos et al. (2011) o incluso García (1990) centrado en estudiantes universitarios. Sin embargo, y en contra a estas evidencias, el MCD (2022) no han mostrado resultados semejantes a favor de este motivo, ya que, en los valores arrojados de la encuesta, este factor ocupa la sexta posición de todas las variables consideradas suponiendo el 3,2% del porcentaje total.

Diferentes estudios cotejan dos encuestas en momentos distintos, mostrando una gama de motivos muy amplia que inducen a que una persona realice AF. En este sentido, García y Llopis (2011) muestran los hábitos deportivos en España que, reflejados en la Tabla 5, otorgan una mayor importancia con el transcurso de los años en realizar ejercicio físico o la diversión, presentando, por lo general, una tendencia ascendente. Por el contrario, los resultados revelados por el MCD (2015; 2020; 2022), se observa que las preferencias de los españoles en un periodo de 7 años han cambiado, ya que la diversión, el hecho de relajarse o la forma de relacionarse han aumentado, pero, sin embargo, el estar en forma, los motivos de salud o el gusto por el deporte han disminuido, sobre todo entre el 2020 y el 2022 (Tabla 6).

**Tabla 5**

*Motivos de la población española para practicar deporte entre 2000 y 2010.*

<b>Motivos de práctica deportiva</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Por hacer ejercicio físico	58%	60%	70%
Por diversión y pasar el tiempo	44%	47%	50%
Porque le gusta el deporte	34%	34%	41%
Por mejorar y/o mantener la salud	27%	32%	48%
Por encontrarse con amigos	24%	23%	21%
Por mantener la línea	13%	16%	23%
Por evasión (escapar de lo habitual)	8%	10%	15%
Porque le gusta competir	4%	3%	5%
Otra razón	2%	3%	4%

Fuente: (Adaptado de García y Llopis, 2011).

**Tabla 6**

*Motivos por los que la población de España realiza deporte.*

<b>Principales motivos de la práctica deportiva</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>
Estar en forma	29,9%	28,3%	26,3%
Diversión o entretenimiento	23%	19,5%	22,1%
Motivos de salud	14,8%	21,9%	20,1%
Relajarse	13,7%	12,4%	14,2%
Le gusta el deporte	11,9%	11,5%	9,3%
Como forma de relación social	2,6%	2,5%	3,2%
Por superación personal	1,8%	2%	2,5%
Le gusta competir	1,5%	1,1%	1,5%
Por profesión	0,7%	0,8%	0,8%

Fuente: (Adaptado de MCD, 2022).

La literatura existente muestra diferentes instrumentos que permiten valorar los motivos de práctica deportiva, pudiendo destacar los siguientes:

- Cuestionario de participación motivacional (Gill et al., 1983).
- Cuestionario sobre motivos para la participación deportiva (Durand, 1988).
- Inventario de motivos de participación (Cash et al., 1994).
- Cuestionario de autodescripción física (Marsh, 1996).
- Inventario de motivaciones para el ejercicio (Markland e Ingledew, 1997).

Algunas de las publicaciones utilizadas para el desarrollo de este proyecto han utilizado la Escala de medida de los motivos de actividad-física revisada (MPAM-R), de Ryan et al. (1997), versión validada al español por Moreno et al. (2007a).

### **4.7 Motivos para no practicar actividades físico-deportivas**

La sociedad actual, cada vez presenta una tendencia más individualizada, por lo que participan en diferentes actividades que realmente carecen del nivel adecuado de AF. Esto hace que se estén desarrollando estilos de vida sedentarios, como consecuencia de los procesos de socialización que se están generando sobre la inactividad física que se inicia sobre todo durante la adolescencia y continúa hasta la edad adulta (Sekot, 2013). En este sentido, diseñar programas que fomenten su práctica supone recabar la información necesaria sobre los niveles existentes por la población para hallar los posibles determinantes que van asociados a dicha situación (Reverte et al., 2014).

Siguiendo a Valencia-Peris et al. (2014), los adolescentes españoles pasan en torno a 3 horas diarias utilizando diferentes dispositivos tecnológicos de pantalla, y solamente el 27,2% cumplen las recomendaciones actuales de uso, que se ubica en menos de 2 horas por día. En consonancia, lo que respecta a las actividades sedentarias, los chicos son quienes dedican más tiempo a juegos, mientras que las chicas navegan más en internet por ocio (Noriega et al., 2015). Los resultados se repuntan a mitad de la

adolescencia, por lo que el uso de estos medios digitales fomenta los hábitos de vida sedentarios (Valencia-Peris et al., 2014).

Algunas de las causas que aluden los adolescentes cuando se les pregunta por los motivos por los cuales no pueden realizar actividad deportiva, son asociadas a tener demasiado trabajo o estudio, no encontrar tiempo para realizar ejercicio, disponibilidad de instalaciones, tener pereza, falta de motivación o mala salud (Bragaru et al., 2013).

Centrándonos en el estudio realizado por Martínez et al. (2012), obtuvieron que la causa principal de no practicar AF es por la falta de tiempo, siendo el porcentaje más elevado en las chicas con un 56% frente al 44,3% de los chicos. El segundo motivo, fue la pereza, con un 14,6% para ellos y un 9,8% para ellas.

Por otro lado, Castañeda y Campos-Mesa (2012), abordan esta cuestión en el contexto universitario, obteniendo que el 10,48% de ellos no ha practicado nunca actividades físico-deportivas, donde surge, una vez más, la falta de tiempo como uno de los principales causantes representando el 3,90%, salir cansado de clase y/o trabajo 3,30%, la pereza o el desgano 3,02% o incluso la falta de atractivo por el deporte con el 2,69%. Asimismo, Flores y Ruiz (2010) perciben sentirse sin aptitudes para la práctica deportiva, asociándose al 52,5% de las valoraciones. A este dato, la falta de tiempo y la pereza vuelven a estar manifiestas, suponiendo el 49,2%, considerándose en sendos casos como una de las barreras más fuertes en los estudiantes. Además de las causas anteriores, Pérez et al. (2005), encontraron en una muestra con estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que el 34,86% de ellos prefieren centrarse en la carrera, por lo que no tienen mucho tiempo para entrenar. También el 9,17% alude que prefieren invertir su tiempo libre en realizar otras cosas que no sean deporte, o incluso el 8,25% que manifiestan sentir un estancamiento en el nivel de práctica, asociado a una disminución de sus capacidades.



# **CAPÍTULO V**

## **INTENCIONALIDAD DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO**





## **Capítulo V: Intencionalidad de ser físicamente activo**

---

La investigación sostiene que aquellos sujetos que practican más AF, sobre todo en edades tempranas, son los que más actividades físico-deportivas realizan en la etapa adulta (Cale, 1996; Trudeau et al., 1999). A este respecto, se destaca también que tanto el entrenamiento como la competición son dos aspectos importantes que impulsan el compromiso deportivo en los adolescentes, siempre y cuando se cuente con una motivación positiva, constituyendo de este modo el soporte vital necesario para adquirir el interés por la adherencia a la práctica deportiva (Moreno et al. 2007b; Ullrich-French y Smith, 2009). Por el contrario, cuando estemos ante jóvenes que son forzados a realizar ejercicio físico, sobre todo en las primeras edades, puede provocar consecuencias negativas y desfavorables hacia la práctica de actividad físico-deportiva (Taylor et al., 1999).

Diferentes estudios plantean que existe un declive sobre las metas de aproximación a la tarea a medida que el estudiante se va desarrollando (Cecchini et al., 2008; Warburton y Spray, 2009). En esta línea, Papaioannou et al. (2004) sugieren que la orientación hacia la tarea y la competencia percibida, por parte del alumnado, tiene una tendencia decreciente conforme va aumentando la edad. Por su parte, otros trabajos empíricos no han alcanzado estos resultados, por lo que no han podido corroborar estas variaciones de orientación hacia la tarea o el ego en relación con la edad de los sujetos (Chin et al., 2009; Tzetzis et al., 2002).

Por otra parte, la motivación juega un papel crucial sobre la persistencia o la adherencia a la práctica de actividades físico-deportivas, donde la TAD y la Teoría de las Metas de Logro se han utilizado como modelos teóricos en la investigación con el fin de aclarar y buscar respuestas a las cuestiones relacionadas con la propia adherencia a la práctica (Iso-Ahola y St Clair, 2000).

La intención de ser físicamente activos se ha relacionado con diferentes variables. Moreno et al. (2007c) llevaron a cabo un estudio empírico con 988 estudiantes cuyas edades oscilaban entre los 15 y los 17 años, encontrando una correlación entre el

autoconcepto físico que tenían los participantes con la intencionalidad de ser físicamente activo, estableciendo que la imagen corporal era el único elemento que su asociación era negativa. En cambio, la percepción de la competencia fue considerada como una variable predictora de la intencionalidad, acompañado de la fuerza, la condición física, la autoestima y la apariencia física. Así pues, Crocker et al. (2000) por su parte logran respaldar estas evidencias, ya que consideran que el propósito de que una persona permanezca físicamente activa es porque existe un respaldo por la propia percepción que existe del autoconcepto físico por ser alterado mediante la realización de AF.

La mayoría de las investigaciones examinadas apuntan a que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre las conductas más autodeterminadas (motivación intrínseca, regulación intrínseca y regulación identificada) y la intención de ser físicamente activo (Durán-Vinagre et al., 2023; Lim y Wang, 2009; Sproule et al., 2007). Por ello, conseguir que tanto educadores como entrenadores generen un clima que haga involucrar a los sujetos a la tarea a partir de programas de formación, resulta factible por el hecho de propiciar experiencias gratas y complacientes, que estén destinadas al abordaje de las necesidades psicológicas básicas y a la implicación de la motivación intrínseca de los practicantes, favoreciendo, por ende, un aumento por el compromiso con la práctica deportiva (Conde et al., 2009). En consonancia a lo expuesto, el estudio de Almagro et al. (2011) siguieron en esta línea, donde hallan que generar un clima motivacional adecuado es considerado como un predictor, no sólo de la motivación sino también del compromiso de los jóvenes deportistas (Cecchini et al., 2008; Vazou, 2010).

Considerando lo expuesto, Almagro (2012) establece una serie de implicaciones encaminadas a mejorar la motivación y la adherencia de la práctica deportiva, en las que plantea las siguientes estrategias:

- *Necesidad de competencia:*
  - Ofrecer a los sujetos refuerzos positivos.
  - Ayudar a establecer como objetivo la superación personal.
  - Diseñar actividades asequibles que, aunque supongan un reto, éstas

- deben ser alcanzables por los participantes.
- Planificar progresiones hacia la tarea.
- Conceder el tiempo necesario para practicar.
- *Necesidad de Autonomía:*
  - Permitir elegir las opciones.
  - Valorar el comportamiento autónomo.
  - Utilizar la indagación.
  - Usar un feedback interrogativo.
  - Explicar los objetivos que persigue cada actividad.
- *Necesidad de relación con los demás:*
  - Fomentar el aprendizaje cooperativo.
  - Establecer diferentes agrupaciones.
  - Reforzar la cohesión grupal.
  - Incentivar la empatía entre el grupo de iguales.

Por otro lado, para poder favorecer la adherencia al deporte entre los adolescentes es preciso tener en cuenta un propósito social preferente, ya que la práctica deportiva va a influir favorablemente sobre el desarrollo de la persona, contribuyendo a todos los beneficios que acarrea hacia la salud física, psíquica y social del ser humano (American College of Sports Medicine, 2000). No obstante, diferentes investigaciones ponen de manifiesto que nos encontramos ante una bajada significativa del interés y la participación de las actividades físico-deportivas de los jóvenes, sobre todo los adolescentes (Wall y Côté, 2007).

Blasco et al. (1996) mantienen que muchos estudiantes que inician sus estudios en la universidad abandonan la práctica deportiva, ya que requieren de una mayor dedicación académica y su tiempo libre y de ocio se ve mermado y muy reducido. A este respecto, la experiencia deportiva durante la formación universitaria se considera un buen

predictor del nivel de dedicación en etapas venideras, ya que es una forma de incentivar a que estas personas sean capaces de compatibilizar sus estudios con la práctica deportiva, asumiendo, además, todos los efectos positivos que genera sobre el organismo. Aunque existan estos datos de abandono en estas edades, Sánchez-Barrera et al. (1995) obtuvieron que el 67% de los universitarios encuestados se sentían físicamente activos.

Es posible reseñar que la competencia percibida es una variable influyente sobre la adherencia deportiva y la determinación de ser físicamente activos. Por ello, este aspecto se ha relacionado con múltiples consecuencias positivas en las que destaca:

- La motivación intrínseca y la intencionalidad de ser físicamente activos en el futuro (Sproule et al., 2007)
- La satisfacción con la intención de practicar actividades físico-deportivas (Escartí y Gutiérrez, 2001)
- Relacionado con el bienestar psicológico (Reinboth et al., 2004)
- Con la diversión y la propia práctica deportiva (Castillo et al., 2004).
- También se afirma que es una de las mejores variables predictivas vinculadas con la voluntad de ser físicamente activos (Moreno et al., 2007c).

Finalmente, encontramos en la literatura científica la existencia de instrumentos que tratan de medir la perseverancia asociada a la AF y el deporte, en los que se destacan, los siguientes:

- Perfil de autopercepción física (Fox y Corbin, 1989).
- Escala de la motivación deportiva (Pelletier et al., 1995).
- Cuestionario de autoconcepto físico (Goñi et al., 2006).
- Escala de locus de causalidad percibido (Moreno et al., 2009).

Cabe destacar que en los trabajos publicados donde se procedió a analizar la

variable de la intención de ser físicamente activos, se recurrió a este aspecto el cual fue ideado en un primer momento por Hein et al. (2004). Pocos años después, Moreno et al. (2007c) adaptaron y tradujeron el instrumento a una versión española a la que acuñaron con el nombre de Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA). Posteriormente, Expósito et al. (2012), hicieron una adaptación más específica y lo enfocaron al ámbito de la universidad, de ahí que se haya utilizado la versión que se denomina Cuestionario de Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente activo en el Contexto Universitario (MIFAU).



# **CAPÍTULO VI**

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS  
RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD  
FÍSICO-DEPORTIVA**





## **Capítulo VI: Factores sociodemográficos relacionados con la actividad físico-deportiva**

---

### **6.1 Género**

En relación con este determinante, los datos revelan que, tanto en España como en la población mundial, el mayor porcentaje de personas que realizan la práctica de actividades físico-deportivas se decanta a favor de los hombres. En este sentido, el estudio realizado por García (2001), en el que mostraba que el 46% de los hombres practicaba uno o más deportes, pero, sin embargo, el 27% aludía a las mujeres. Asimismo, García y Llopis (2011) en su investigación obtuvieron hallazgos que marcaban la misma tendencia, ya que obtienen que 49% de los chicos realizaba deporte frente al 31% en el caso de las chicas. En esta misma línea, Martín et al. (2014) analizaban esta variable con una muestra de población adulta de la Comunidad de Madrid, donde concluyen que el 45,3% de hombres y el 34,5 de mujeres practican deporte.

Teniendo presente datos más actuales, el MEC (2016, 2018) llevó a cabo un estudio donde reflejó unos datos que muestran una tendencia ascendente, sobre todo en el caso de las mujeres, ya que el 42,1% de ellas practican deporte semanalmente frente al 50,4% de los hombres. Por tanto, en sendos casos otorgan mayor importancia a la práctica de actividades físico-deportivas, siendo más destacable los resultados arrojados por las mujeres, lo cual demuestra que existe un significativo avance en este sentido. En consonancia, Castañeda et al. (2016), analizaron una muestra de universitarios en relación con la práctica regular de AF y la percepción de la salud, obteniendo que el 46,2% de los estudiantes encuestados practican algún tipo de actividad físico-deportiva, aunque solo el 54,8% de ellos lo hace siguiendo las recomendaciones del American College of Sports Medicine.

Por otro lado, la literatura científica muestra, en líneas generales, que los hombres cuentan con una motivación mayor respecto a las mujeres en lo referente a actividades de competición, desafíos, recompensas, capacidad personal y las relaciones sociales.

Por el contrario, ellas hacen AF por aspectos más enfocados hacia las nuevas relaciones entre su grupo de iguales, la mejora de la imagen corporal, la forma física y la salud (Castillo y Balaguer, 2001). Estas evidencias son corroboradas también por Pavón et al. (2003), quienes revelan que los principales motivos de los hombres por la práctica deportiva corresponden con la competición, la capacidad personal y las relaciones sociales, mientras que las mujeres, por su parte, valoran más positivamente los motivos asociados con la salud, la forma física y la imagen corporal. Lo mismo ocurre con las conclusiones obtenidas por Hellín et al. (2004), quienes indican que las chicas se decantan más por progresar sobre su imagen personal, con el fin también de ampliar sus relaciones sociales (Isogai et al. 2003) y por el hecho de divertirse a través de actividades que resulten lúdicas (Weinberg et al., 2000), pero, sin embargo, los chicos apuntan más hacia la competición (Rosich, 2005), la liberación de energía (Weinberg et al., 2000) y la orientación hacia el logro (Gould et al., 1985). En definitiva, podemos resumir estas cuestiones en que las diferencias existentes en la variable género se deben a que los hombres participan por todo lo referente al estatus social, la competición o liberar tensiones y las mujeres están más encaminadas a tratar todas las cuestiones vinculadas con la apariencia física, la amistad o la condición física (Rosich, 2005).

A tenor de lo expuesto, Kilpatrick et al. (2005) consiguieron establecer otras variables que se relacionan con el género, donde apunta que los chicos tienen mayor interés hacia el desafío, la fuerza, la competición, la resistencia y el reconocimiento social que las mujeres. Estos hallazgos permiten entender, tal y como apunta Gilligan (1982), que ellas perciben la competitividad como algo no deseable, ya que al fin y al cabo esta situación crea un conflicto entre sus compañeros, de manera que priman motivos como la convivencia social en el grupo, el aprender nuevas modalidades o incluso la buena apariencia física. No obstante, a pesar de estas aportaciones, en sendos casos destaca la importancia atribuida a un estado de salud positivo (Kilpatrick et al., 2005).

Teniendo en cuenta los hallazgos de la investigación realizada por Martínez (2003), se muestran a continuación unos datos que permiten observar las diferencias y los motivos existentes en cuanto al género, siendo éstos muy similares en ambos casos a la

hora de realizar ejercicio físico (Tabla 7, Tabla 8, Tabla 9).

**Tabla 7**

*Motivos que impulsan a los chicos a practicar ejercicio físico.*

Motivación	% Ajustado	IC (95%)	R/Rs	IC (95%)
Estética	29,4	(23,8 - 35,1)	1,16	(0,77 - 1,78)
Relajación	20,1	(14,5 - 25,7)	0,82	(0,47 - 1,30)
Forma Física	28,9	(23,3 - 34,5)	1,14	(0,75 - 1,75)
Placer	16,5	(10,9 - 22,1)	0,65	(0,35 - 1,12)
Salud	25,3	(19,7 - 30,1)	1,00	-
Activación	11,4	(5,8 - 17,0)	0,42	(0,29 - 0,86)

Datos expresados en porcentaje. Fuente: (Adaptado de Martínez, 2003).

**Tabla 8**

*Motivos que impulsan a las chicas a practicar ejercicio físico.*

Motivación	% Ajustado	IC (95%)	R/Rs	IC (95%)
Estética	59,5	(55,0 - 64,0)	3,37	(2,49 - 4,89)
Relajación	24,5	(20,0 - 29,0)	1,38	(0,90 - 2,21)
Forma Física	21,6	(17,1 - 26,1)	1,22	(0,77 - 1,99)
Placer	20,3	(15,8 - 24,8)	1,15	(0,71 - 1,89)
Salud	17,6	(13,1 - 22,1)	1,00	-
Activación	12,7	(8,2 - 17,2)	0,72	(0,37 - 1,34)

Datos expresados en porcentaje. Fuente: (Adaptado de Martínez, 2003).

**Tabla 9**

*Comparación de motivos asociados al ejercicio físico según el género.*

Motivación	% Hombres	% Mujeres	Diferencia	IC (95%)	Sig.
Estética	29,4	59,5	30,1	(22,9, 37,3)	**
Relajación	20,1	24,5	4,4	(-2,8, 11,6)	-
Forma Física	28,9	21,6	7,3	(0,11, 14,5)	*
Placer	16,5	20,3	3,8	(-3,4, 10,0)	-
Salud	25,3	17,6	7,7	(0,51, 14,9)	*
Activación	11,4	12,7	1,3	(-5,9, 8,5)	-

Datos expresados en porcentaje. Fuente: (Adaptado de Martínez, 2003).

El estudio de Gálvez (2004) con una población de adolescentes de la Región de Murcia, encontraron que había diferencias en los motivos por lo que tanto los hombres como las mujeres se sentían atraídos a la hora de practicar actividades físico-deportivas (Tabla 10). Si bien es cierto que, como apunta este autor, ellos tenían mayor inclinación hacia razones asociadas a la diversión, mientras ellas mostraban mayor importancia a los factores asociados a la salud por encima de cualquier otra causa.

**Tabla 10**

*Distribución de los motivos de práctica física según el género.*

Intereses	Hombres			Mujeres		
	Poco o nada	Regular	Bastante	Poco o nada	Regular	Bastante
Diversión	15	13,5	71,5	23,3	13,4	63,4
Competir	22,5	17,7	59,7	43,1	18	38,9
Mejorar la salud	11,7	20,1	68,1	11,1	15,7	73,2
Mejorar la imagen	24,9	21,3	53,7	23,8	20,3	55,8
Hacer amigos	27	26,7	46,2	29,1	22,7	48,2
Reconocimiento	14,1	16,2	69,6	16,3	18,6	65,1

Datos expresados en porcentaje. Fuente: (Adaptado de Gálvez, 2004).

Por otra parte, es preciso apuntar que la participación de hombres y mujeres varía en función de los factores que estén presentes en la actividad físico-deportiva, como es el caso del tipo de deporte, la motivación que despierte la práctica deportiva, la facilidad o dificultad de acceso, la disposición y distribución del tiempo, entre otros (Sicilia, 2002; Soto et al., 1998).

Finalmente, ofreciendo más datos sobre estas variables, algunos resultados enfocados con adolescentes revelan que existen diferencias en función a los tramos de edad y que, lo que respecta a la práctica deportiva universitaria, el 25% de las estudiantes practica deporte en comparación al 75% de los chicos, de los cuales tan solo el 8% de las alumnas universitarias realizan deporte federado frente al 20,7% de los alumnos (Pavón, 2004). También Pastor et al. (1999) afirmaron que en España el alumnado masculino conforme abandona los centros educativos y pasan a la etapa universitaria, reduce su participación en la práctica de actividades físico-deportivas, no ocurriendo lo mismo con las chicas.

## 6.2 Edad

La variable sociodemográfica de la edad se ha utilizado para mostrar y explicar diferencias en diferentes aspectos y contextos del comportamiento humano, encontrando múltiples encuestas y censos que establecen que la edad es uno de los principales criterios de estratificación de la población, y obviamente, la AF no es ajena a esta distinción. Por esta razón, se considera como uno de los campos más analizados dentro del ámbito de la psicología deportiva, sobre todo lo relacionado con los motivos por los cuales los jóvenes y los adolescentes permanecen o renuncian a la práctica deportiva (Garita, 2006), o incluso por determinar las causas por las que los individuos de las distintas edades se mantienen, o no, realizando AF (Garita y Araya, 2007).

En la década de los 90, Brodtkin y Weiss (1990) analizaron la prioridad y el orden de los motivos por los cuales las personas realizaban AF, viendo que, a medida que la edad avanza las razones de su práctica se ven alteradas, pudiendo contemplar estos resultados en la Tabla 11.

**Tabla 11**

*Edad y prioridad en la selección de motivos alegados para la práctica.*

Rangos de edad	Categoría	Motivos señalados
6 – 9 años	Infantiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser parte de un equipo</li> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> </ul>
10 – 14 años	Niños	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> <li>- Diversión</li> <li>- Desarrollo de habilidades</li> </ul>
15 – 22 años	Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> <li>- Desarrollo de habilidades</li> <li>- Diversión</li> <li>- Catarsis (pasión)</li> </ul>
23 – 39 años	Jóvenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> <li>- Diversión</li> <li>- Descarga de frustraciones</li> <li>- Estar con amigos</li> <li>- Desafíos</li> </ul>
40 – 59 años	Adultos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> <li>- Descarga de frustraciones</li> <li>- Estar con amigos</li> <li>- Desafíos</li> </ul>
60 – 74 años	Ancianos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud</li> <li>- Forma física</li> <li>- Diversión</li> <li>- Amistad</li> </ul>

Fuente: (Adaptado de Brodtkin y Weiss, 1990).

El estudio empírico realizado con sujetos cuya edad comprendía entre 16 y 74 años de Campbell et al. (2001), pusieron en evidencia las diferencias existentes en cuanto a la edad a la hora de relacionarla con los factores de motivación para el ejercicio, demostrando que, el 90% de los participantes encuestados seleccionaron como una de las razones más relevantes para la práctica deportiva el hecho de tener conexión con sentirse físicamente en buena forma.

En los datos del MEC (2018), aparecen los porcentajes de la población investigada de cada colectivo en la que se trataba de conocer los resultados relativos a las personas que practican deporte semanalmente según sus características personales, en este caso según la edad. Establecieron tres categorías que era de 15 a 24 años, de 25 a 54 años y de 55 en adelante. Los porcentajes se asocian al año 2015 y en el primer grupo se alzaron los datos hasta un 76,1%, el segundo 53,2% y el tercero 26,0%. Teniendo en cuenta la variable de la Comunidad Autónoma, Extremadura es una de las autonomías con menor porcentaje de AF del resto de España, junto con Ceuta y Melilla, Galicia, Castilla la Mancha y Asturias.

Otros resultados expuestos por el MCD (2022) en relación con las personas que practican deporte o andan de forma continuada, aquellos sujetos del rango de 15 a 19 años suelen hacerlo con un 81,7%. También los de 20 a 24 años (73,8%), los de 25 a 34 años (67,6%) y los de 35 a 44 años (61,8%) forman parte de esta actividad continua. Sin embargo, cuando consideramos los datos de los sujetos que no practican deporte semanalmente, encontramos que la predisposición de los resultados se invierte, de manera que, comparando los distintos rangos establecidos, el grupo de los más jóvenes (15 a 19 años) son quienes menos andan semanalmente con un 18,3%, frente a los de 75 años en adelante quienes muestran un porcentaje elevado, el cual se ubica en torno al 85,1%.

A colación de lo anterior, García y Llopis (2011) y Moscoso et al. (2008), entienden que el grado de interés por la actividad físico-deportiva en la región, al igual que a nivel nacional, disminuye conforme pasan los años. De este modo, el 77% de los participantes con edades comprendidas entre los 15 y los 24 años, expresan encontrarse bastante



motivados a la hora de realizar la actividad deportiva, sin embargo de 25 a 39 años decrece al 67%, al igual que de 40 a 60 años que obtienen el 54%. Para aquellos sujetos superiores a los 60 años, el porcentaje es del 37% (García, 2001).

Así pues, conviene remarcar cuáles son los motivos que promueven a los ciudadanos españoles para realizar ejercicio físico, y cómo éste se modifica con el paso de los años (García y Llopis, 2011). A este respecto, en los jóvenes los impulsos por hacer actividad se ven influenciados por la diversión y el ocio, mientras que para los mayores es el mantenimiento y mejora de la salud (Tabla 12).

**Tabla 12**

*Motivos de la práctica deportiva en función de la edad.*

Motivos de práctica	15-24 años	+55 años
Por hacer ejercicio físico	62%	74%
Por diversión y pasar el tiempo	58%	40%
Por mantenimiento y/o mejora de la salud	33%	75%
Porque le gusta hacer deporte	53%	27%
Por encontrarse con amigos/as	39%	21%
Por mantenerse en línea	19%	19%
Por evasión (salir de lo habitual)	9%	14%
Porque le gusta competir	14%	1%

Fuente: (Adaptado de García y Llopis, 2011).

Hu et al. (2002) llevaron a cabo una investigación en la que se mostró las diferencias de los participantes en función de los grupos de edades, cuyos rangos fueron de 15 a 34 años, de 35 a 49 años y de 50 a 69 años. En sus datos obtuvieron que el segundo grupo presentaba un nivel de participación en AF menor al del primero, al no disponer de tiempo libre para su realización. Por su parte, con el grupo de 50 – 69 años reflejaron que las mujeres participan en más actividades físicas que las que pertenecen al rango de 15 – 34 años.

Con el paso de los años, el ejercicio físico tiende a disminuir, especialmente en la adolescencia (Nigg, 2003). En esta etapa, es la mujer la que disminuye en valores exponenciales, como consecuencia de la pérdida de su feminidad por la asociación al deporte, aunque en ambos sexos los datos decrecen (Cockburn, 2000). En esta línea, el estudio de Muntner et al. (2005) trataron de evaluar el nivel de AF en una población adulta china, en edades comprendidas de los 35 a los 74 años, considerando que eran físicamente activos aquellos sujetos que realizaban más de 30 minutos de actividad diaria con intensidad moderada o alta. Encontraron que existía una correlación entre la edad y los porcentajes hallados de las personas físicamente activas, otorgando un 73,1% a los sujetos de 35 – 44 años y un 45% en el rango de 65 – 74 años.

Sin embargo, cabe destacar que no todas las investigaciones muestran la existencia significativa de los niveles de AF en función a la edad. En el caso de Suecia, donde Södergren et al. (2008) obtuvieron porcentajes muy similares en la realización de AF de forma regular, siendo del 62,2% (24 – 35 años), 59,7% (34 – 44 años), 60,5% (45 – 54 años) y 61,8% (55 – 64 años). Ocurre lo mismo cuando hablamos de práctica de AF de forma ocasional (24 – 35 años, 26,6%; 35 – 44 años, 27,7%; 45 – 54 años, 29,5%, y 55 – 64 años, 29,5%).

Si tenemos en cuenta los motivos por los que se realiza AF en función a la edad, Hellín et al. (2004) consideraron que los jóvenes presentan un posicionamiento mayor hacia la práctica por la forma física, conectada a una imagen corporal cuya preocupación es más acusada en las mujeres que en los hombres. Por tanto, se puede aludir, una vez más, que los principales motivos que llevan a la juventud a realizar AF radica en la diversión (Campbell et al., 2001), aprender nuevas habilidades (Weinberg et al., 2000), mejorar su forma física (Rosich, 2005), competir (Nigg, 2003) y también adoptar un estatus (Williams y Cox, 2003). En cuanto a los jóvenes universitarios, éstos atribuyen mayor relevancia a la competición, a la forma física y a la imagen personal como causas más destacadas (Pavón et al., 2003), modificándose estas razones a medida que se avanza en edad, donde la salud cobra mayor importancia y se valora más este aspecto (Ruiz et al., 2001).

El paso de los años y la evolución de uno mismo provoca que las pretensiones y las necesidades cambien a partir de varios agentes disonantes, por lo que la preocupación se centra en realizar actividad físico-deportiva con el fin de mejorar la salud y tener mejor calidad de vida, todo ello desde una perspectiva integral. De igual modo, López-Cózar y Rebollo (2002) y Martínez et al. (2009) concluyen en sus investigaciones determinando que la práctica de la actividad físico-deportiva en personas mayores, mostraron que los principales motivos se vinculaban con la salud, la diversión y el relacionarse con su grupo de iguales.

Finalmente, reseñando el trabajo llevado a cabo por Campbell et al. (2001), estos autores apuntan que un número reducido de adultos, en comparación de los jóvenes, consideran que el ejercicio físico en sí mismo puede suscitar diferentes razones a la hora de su práctica, donde existen motivos que atañan a la diversión, la satisfacción, las relaciones sociales, sentirse activos o incluso una forma de poder despejarse fuera del hogar.

### **6.3 Nivel socioeconómico**

El acceso para optar a las oportunidades deportivas y, por tanto, optar por los beneficios que supone su participación, no se distribuyen de manera equitativa cuando se habla del nivel socioeconómico (Tandon et al., 2021). En este sentido, algunos trabajos ponen en evidencia la existencia de desigualdades en la AF de los jóvenes, ya que obtienen que aquellos sujetos que se encuentran en familias de ingresos bajos y los que viven en comunidades de menos recursos son los que menos AF practican (Molina-García et al., 2017).

Otros trabajos sostienen que cuando los niveles económicos son más bajos de la media, se asocia frecuentemente con el tiempo de sedentarismo y la obesidad en los jóvenes, pero no se relaciona con una menor realización de AF (Bringolf-Isler et al., 2015; Gorely et al., 2009; Hanson y Chen, 2007; Stone et al., 2014). No obstante, sí se ha podido demostrar que la pobreza tiene un efecto perjudicial sobre la salud como

consecuencias para toda la vida (Gitterman et al., 2016), ampliándose a que una menor riqueza también se vincula con la participación de los jóvenes en cantidades óptimas de AF que promuevan la salud (Tandon et al., 2021).

Siguiendo la investigación realizada por Tandon et al. (2021), sugieren que la riqueza familiar de los estudiantes de secundaria se asoció positivamente con la probabilidad de practicar, en alguna ocasión, deportes organizados. Considerando el número total de participantes que fue de 1038, manifiestan que sólo dos tercios de ellos cuyas familias arrojan niveles económicos bajos, habían probado alguna vez deportes reglados, en comparación con el 89% de aquellos que se encontraban en familias donde el nivel de riqueza era alto. Asimismo, cuando hablan en términos de participación deportiva, apuntan que la riqueza de las familias fue un factor significativo para los estudiantes de secundaria, no ocurriendo lo mismo con los más jóvenes. Aluden que este hallazgo puede estar en consonancia con las diferencias en las tasas de participación en general entre ambos grupos, ya que las diferencias en el acceso y los costes relacionados con los deportes extraescolares varían entre las distintas edades.

Por otro lado, nuevamente Tandon et al. (2021) concluyen que el nivel socioeconómico también muestra ciertas barreras en la AF, ya que este hallazgo se reporta en sus datos, indicando la existencia de desigualdades relacionadas con la propia práctica. A este respecto, un tercio de los jóvenes que vivían en familias de ingresos bajos, expresaron algunos motivos relacionados con la práctica deportiva tales como preocupación por lastimarse, no sentirse bienvenidos en el grupo o la imposibilidad de acceder a deportes que fueran demasiado caros. Por su parte, menos del 17% de los jóvenes en los que el nivel de riqueza es medio y alto, informaron que cualquiera de las cuestiones citadas les preocupaba. De igual modo, el 18% de los niños de familias cuyos ingresos eran bajos, también encontraban como barrera el transporte, no dándose este indicador en el resto de los grupos analizados.

Si bien es cierto que, como hemos venido desarrollando a lo largo de este marco teórico, posiblemente el nivel socioeconómico influya en las oportunidades de acceso a determinados grupos de entrenamiento o deportes específicos, pero si lo que tratamos

es de abordar AF para afrontar los altos porcentajes de sedentarismo y malos hábitos saludables, ésta se puede realizar en cualquier parque público o utilizar muchos de los espacios que están acondicionados para ello de forma gratuita, sin tener en cuenta el estatus socioeconómico ni otras variables influyentes.



**SEGUNDA PARTE**  
**DESARROLLO DE LA**  
**INVESTIGACIÓN**





# **CAPÍTULO VII**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**



## **Capítulo VII: Planteamiento del problema y objetivos de investigación**

---

### **7.1 Planteamiento del problema**

Actualmente, las investigaciones sobre AF y la salud han aumentado en los últimos años, manifestando que la práctica continuada de AF se correlaciona directamente con la mejora de la salud y el incremento de la esperanza de vida (Lavie et al., 2019; Rippe, 2019). A pesar de estas evidencias, factores como la inactividad física, el sedentarismo o los elevados índices de obesidad y sobrepeso siguen siendo uno de los principales protagonistas de la sociedad, considerándose como uno de los grandes problemas que influyen y repercuten sobre la población mundial (Guthold et al., 2020; Woessner et al., 2021). En este sentido, si centramos este aspecto en los estudiantes universitarios, múltiples trabajos sostienen que los porcentajes vinculados con los niveles de AF son muy bajos (Concha-Cisternas et al., 2018; Durán-Vinagre et al., 2019; Kumar et al., 2022; Práxedes et al., 2016; Santillán et al., 2018).

Por otro lado, la etapa universitaria es un contexto en el que la edad de los estudiantes es clave para el mantenimiento o abandono de la práctica deportiva, y la adherencia hacia el ejercicio físico. Por tanto, el periodo de la adolescencia es una etapa crítica del momento evolutivo, ya que se producen cambios biológicos, psicológicos y sociales que son más acusados que en otras fases (Güemes-Hidalgo et al., 2017). De igual modo, dicho periodo constituye una fase significativa en el desarrollo y el crecimiento de la persona (Brown, 2017) y en la configuración de los hábitos y los estilos de vida saludables (Kristo et al., 2019).

En definitiva, tratar los aspectos relacionados con la AF es fundamental para nuestra sociedad, ya que favorece el concepto de vida activa y se promueve de la salud y el bienestar. De este modo, al encontrarnos ante uno de los mayores retos del momento al que se enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial, este trabajo de investigación buscó analizar los diferentes factores de la motivación y los motivos de práctica deportiva que llevan al alumnado universitario a realizar AF. Con los hallazgos obtenidos, estamos

propiciando conocimiento científico destinado al planteamiento y desarrollo de políticas educativas y sanitarias que contribuyan a la disminución de los factores de riesgos asociados a los malos hábitos de vida, tales como las enfermedades crónicas y no transmisibles.

## **7.2 Objetivos de la investigación**

Con el fin de dar respuesta a las distintas inquietudes que fundamenten esta Tesis Doctoral, se plantearon una serie de objetivos generales y específicos que guiaron los correspondientes análisis realizados en las distintas publicaciones, viéndose reflejado en la Tabla 13:

**Tabla 13**

*Relación de objetivos generales y específicos de los artículos de investigación que conforman la Tesis Doctoral.*

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PUBLICACIONES CIENTÍFICAS
<p>1. Realizar una revisión sistemática de los estudios que evalúen el efecto de la motivación y el uso de las TICs en la práctica deportiva con adolescentes.</p>	<p>1.1 Conocer el estado de la investigación sobre las TICs como herramienta motivadora de la AF.</p> <hr/> <p>1.2 Identificar y analizar los trabajos que estudian la relación de la motivación y el uso de las TICs como factores influyentes de la AF en la adolescencia.</p>	<p><b>Estudio I:</b> “Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática”</p>
<p>2. Analizar los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activo según el género y las distintas áreas de conocimiento.</p>	<p>2.1 Obtener los factores motivacionales más relevantes en relación con la intención de ser físicamente activo en hombres y mujeres.</p> <hr/> <p>2.2 Examinar cómo las áreas de conocimiento influyen en los procesos motivacionales y la intencionalidad de ser físicamente activo.</p>	<p><b>Estudio II:</b> “Analysis of the motivation processes involved in university physical activity”.</p>
<p>3. Determinar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y cómo el índice de autodeterminación predice la intención de ser activos.</p>	<p>3.1 Establecer relaciones entre el modelo de ecuación estructural planteado y las variables objeto de estudio.</p> <hr/> <p>3.2 Analizar cómo los motivos de práctica predicen el índice de autodeterminación y la intencionalidad de estar físicamente activo.</p>	<p><b>Estudio III:</b> “Motives of future elementary school teachers to be physically active”.</p>

---

4. Reconocer cuáles son los tipos de motivación y la intencionalidad que presentan los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud.	4.1 Conocer los tipos de motivación y la intencionalidad que tienen los estudiantes de acuerdo con su género. <hr/> 4.2 Comparar la regulación motivacional de la conducta del alumnado de Ciencias de la Salud según la AF.	<b>Estudio IV:</b> “Motivation regarding physical exercise among health science university students”.
5. Analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva.	5.1 Identificar las motivaciones y las razones que llevan a hombres y mujeres a practicar deporte. <hr/> 5.2 Examinar las comparaciones existentes entre la regulación motivacional y los motivos de práctica de acuerdo con el tipo de AF.	<b>Estudio V:</b> “Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios”.

---

Fuente: Elaboración propia.

# **CAPÍTULO VIII**

## **DISEÑO METODOLÓGICO**





## Capítulo VIII: Diseño metodológico

---

A lo largo de este capítulo se llevará a cabo una visión general de los distintos aspectos relacionados con la metodología de investigación que han hecho posible la realización de los diferentes estudios empíricos. No obstante, cada uno de ellos se aborda con mayor profundidad en función de la finalidad de la investigación, presentando una estructura similar que gira en torno a la introducción, materiales y método, resultados obtenidos, discusión, conclusiones y finalmente, las referencias bibliográficas.

### 8.1 Diseño de la investigación

El primer artículo publicado, y que alude a la revisión sistemática sobre la motivación y las TICs vinculadas a la AF de los adolescentes, cuenta con un diseño de investigación de tipo teórico (Ato et al., 2013), pues se han recopilado los avances producidos sobre dicho tema. En este caso, se aplicó un desarrollo sistemático del proceso de acumulación de datos a través de la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) (Moher et al., 2010; 2015), sin realizar otros procedimientos estadísticos al uso para integrar los estudios analizados en la selección final. Esta metodología cuenta con cuatro fases que aluden a la identificación, la selección, la elegibilidad y a la inclusión de las investigaciones, en las que fue necesario realizar una estrategia de búsqueda a partir de una serie de descriptores.

En cuanto al resto de los trabajos presentados, dada la naturaleza de las variables analizadas, se enmarcan en el paradigma cuantitativo. Asimismo, se tratan de estudios de carácter empírico puesto que se dan respuestas a diferentes objetivos planteados mediante el análisis de los datos, los cuales han sido formulados a partir de un problema de investigación (Ato et al., 2013).

De acuerdo con estos autores, las estrategias utilizadas serían la asociativa, la comparativa y la transversal, ya que son estudios no experimentales, cuyo objeto de exploración son la comparación de grupos y, además, analiza la relación existente entre

las variables en un momento temporal determinado.

## 8.2 Participantes

La metodología utilizada para elegir la muestra ha sido un muestreo no probabilístico por conveniencia, no aleatorio. La muestra total estaba compuesta por 1.524 estudiantes del primer curso de diferentes titulaciones universitarias adscritas a la Universidad de Extremadura ubicadas en Badajoz y en Cáceres. El 61,9% ( $n = 944$ ) eran mujeres y el 38,1% ( $n = 580$ ) eran hombres, con una edad media en torno a los 20 años ( $M = 19,61 \pm 3,65$ ). De todos ellos, el 55,1% ( $n = 839$ ) residían en la ciudad de Badajoz durante el curso académico y el 40,6% ( $n = 618$ ) en Cáceres. El porcentaje restante que corresponde al 4,3% ( $n = 67$ ) era de aquellos estudiantes que vivían en otras localidades limítrofes y se desplazaban al centro universitario diariamente.

También se obtuvo información relacionada con quiénes residían durante el periodo lectivo, de los cuales el 30,8% ( $n = 470$ ) lo hacían en el domicilio familiares, el 55% ( $n = 838$ ) en residencias compartidas (pisos o casas compartidas), el 11,8% ( $n = 180$ ) en residencias universitarias (colegio mayores o similares) y el 2,4% ( $n = 36$ ) en residencias en solitario (viviendas propias).

La distribución de los estudiantes por campo de estudio se realizó según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) desarrollada por el Instituto de Estadística de la UNESCO (UNESCO, 2012), distribuyéndose de la siguiente manera: Artes y Humanidades 7,7% ( $n = 118$ ), Ciencias 8,7% ( $n = 132$ ), Ciencias de la Salud 23% ( $n = 351$ ), Ingeniería y Arquitectura 12,9% ( $n = 196$ ) y Ciencias Sociales y Jurídicas 47,7% ( $n = 727$ ). La codificación de dicha variable y de las titulaciones universitarias que conformaron cada una de las áreas de conocimiento se puede apreciar en el Anexo I.

Otra de las variables que se incluyó en el cuestionario final fue la de conocer las razones por las cuales los estudiantes universitarios podían presentar dificultades para poder realizar AF, obteniendo la siguiente información (Tabla 14):

**Tabla 14***Motivos asociados a la práctica de AF.*

Razones	Sí		No	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Estudiar	1008	66,1	516	33,9
Realizar trabajos académicos	636	41,7	888	58,3
Compatibilizar el trabajo con los estudios	117	7,7	1407	92,3
Relaciones interpersonales	273	17,9	1251	82,1
Ninguna de las anteriores	319	20,9	1205	79,1

Fuente: Elaboración propia.

### 8.3 Variables

Partiendo de la base de los objetivos generales y específicos planteados para esta Tesis Doctoral, las variables que han intervenido en ella son las siguientes:

- *Variables sociodemográficas*: género, edad y lugar de residencia.
- *Variables contextuales deportivas*: actividades que dificultan realizar AF diariamente, el tiempo de práctica semanal de actividad físico-deportiva que realiza en general, en una entidad o centro deportivo, en el SAFYDE (Servicio de deportes de la Universidad de Extremadura) y por su cuenta. Asimismo, se añade otro indicador para que anoten aquellos participantes que lo consideren oportuno, especificando qué AF realizan durante ese periodo de tiempo. También se tienen en cuenta este tipo de variables al conocer el tipo de AF que realizan en su vida cotidiana. En este sentido, se acometen aquellos factores influyentes en la práctica deportiva, así como la cantidad de AF realizada.
- *Variables relacionadas con la motivación*: vinculado con los tipos de motivación y su regulación. Con ello se analizan las variables como la motivación intrínseca, la regulación integrada, la regulación identificada, la

regulación introyectada, la regulación externa y la amotivación. Igualmente, tenemos presente aquellas variables referentes a los motivos para la práctica de AF, contando con el disfrute (diversión), la apariencia física, el factor social, el fitness (salud) y la competencia.

- *Variable para conocer la adherencia a la práctica físico-deportiva:* aspecto asociado a ser físicamente activo en el contexto universitario, donde se busca conocer cuál es la intencionalidad que muestra el colectivo objeto de estudio sobre la práctica de actividades físico-deportivas.

### 8.4 Instrumentos para la recogida de datos

El instrumento de recogida de datos ha sido diseñado, a partir de otros ya validados, para analizar los tipos de motivación, los motivos de práctica deportiva y la intencionalidad de ser físicamente activos. Por tanto, se diseñó en un primer momento un cuestionario Ad-hoc para conocer y registrar la información referente a los datos sociodemográficos de los participantes siendo el género, la edad y el lugar de residencia. Asimismo, se recogió información sobre el tipo y la cantidad de práctica deportiva realizada en los últimos siete días (Anexo II).

Como se ha mencionado, el instrumento final de recogida de datos se compone de varios cuestionarios que permiten relacionar las distintas variables a fin de dar respuesta a los objetivos de la investigación. A continuación, se pasan a especificar cada uno de ellos:

- *Cuestionario Internacional de Actividad física – versión corta (IPAQ).*

El instrumento fue diseñado por Craig et al. (2003), acuñándole el nombre de *Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)*. Éste pretende conocer información acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada en los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo que pasa una persona sentada en un día laboral. Este recurso se puede aplicar mediante entrevista directa, vía

telefónica o encuesta autocumplimentada, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años. En los estudios publicados se utilizó la versión corta. Consta de 7 ítems que proporcionan información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. La actividad semanal se registra en METs (*Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico*) por minuto y semana. En este sentido, los valores que se le acuñan de forma normalizada para cada una de las modalidades son de 3,3 METs en caminar, de 4 METs para AF moderada y de 8 METs para AF vigorosa.

- *Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio (BREQ-3).*

El cuestionario trata de medir el tipo de motivación que tienen los participantes de actividades físico-deportivas. Este cuestionario, tiene sus raíces en la versión original creada por Mullen et al. (1997) al cual denominaron *Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire*, BREQ, presentando años después, Wilson et al. (2007) la tercera versión de este (BREQ-3) al que se le añadió nuevos ítems para el estudio de la dimensión de regulación integrada. En nuestro caso, se empleó la versión válida al español por González-Cutre et al. (2010) que permite evaluar en el contexto de la AF, aquellos tipos de motivación y sus regulaciones establecidos por la TAD.

El cuestionario original presenta un encabezado que dice “*Yo hago ejercicio físico*”..., contando con 23 ítems de los cuales cuatro pertenecen a la regulación intrínseca (p. ej. “*Porque encuentro el ejercicio como una actividad agradable*”), cuatro para la regulación integrada (p. ej. “*Porque considero que el ejercicio físico forma parte de mí*”), tres para la regulación identificada (p. ej. “*Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico*”), cuatro para la regulación introyectada (p. ej. “*Porque me pongo nervioso si no hago ejercicio regularmente*”), cuatro para la regulación externa (p. ej. “*Porque los demás me dicen que debo hacerlo*”) y cuatro para la amotivación (p. ej. “*No veo por qué tengo que hacerlo*”). Cada uno de los ítems corresponde con una escala tipo Likert de 0 a 4, con 5 puntuaciones válidas (0 = Nada verdadero - 4 Totalmente verdadero).

El análisis de consistencia interna realizado por González-Cutre et al. (2010) en la versión española del BREQ-3, reveló un alfa de Cronbach diferente para cada una de las dimensiones siendo: motivación intrínseca ( $\alpha = 0,87$ ), regulación integrada, ( $\alpha = 0,87$ ), regulación identificada ( $\alpha = 0,66$ ), regulación introyectada ( $\alpha = 0,72$ ), regulación externa ( $\alpha = 0,78$ ) y amotivación ( $\alpha = 0,70$ ).

La fiabilidad del instrumento con la muestra objeto de estudio en esta Tesis Doctoral, arrojó los siguientes valores de la consistencia interna siendo: motivación intrínseca ( $\alpha = 0,90$ ), regulación integrada, ( $\alpha = 0,91$ ), regulación identificada ( $\alpha = 0,78$ ), regulación introyectada ( $\alpha = 0,70$ ), regulación externa ( $\alpha = 0,80$ ) y amotivación ( $\alpha = 0,78$ ). Los valores del alfa de Cronbach fueron adecuados ( $\alpha > 0,70$ ) (Nunnally y Bernstein, 1994).

- *Cuestionario de Medida de los Motivos de Actividad Física Revisada (MPAM-R).*

El cuestionario evalúa los motivos de la práctica de AF no competitiva, cuya versión original fue elaborada por Frederick y Ryan (1993), al cual denominaron en un primer momento como *Motives for Physical Activity Measure*, MPAM, siendo revisado y modificado, años más tardes, por Ryan et al. (1997). Se realizó una validación del mismo cuestionario a la versión española por Moreno et al. (2007a), otorgándole el nombre de *Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada (MPAM-R)*, siendo este último el que hemos utilizado para los estudios publicados.

Los participantes responden a la cuestión *“Realizo actividad física...”* a través de un cuestionario de 30 ítems con una escala de frecuencia tipo Likert que oscila entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 7 (Totalmente de acuerdo), agrupándose todos ellos en cinco factores: disfrute (diversión) (p. ej. *“Porque es divertido”*), apariencia (p. ej. *“Porque quiero mejorar mi apariencia”*), social (p. ej. *“Porque me gusta estar con mis amigos”*), fitness/salud (p. ej. *“Porque quiero estar en buena forma física”*) y competencia (p. ej. *“Porque quiero desarrollar nuevas habilidades”*). Del total de los ítems, siete pertenecían al disfrute (diversión), seis a la apariencia, cinco a lo social, cinco al fitness/salud y siete

al factor de competencia.

La consistencia interna del instrumento se obtuvo calculando el alfa de Cronbach en el estudio de Moreno et al. (2007a), arrojando los siguientes valores: disfrute (diversión) ( $\alpha = 0,84$ ), apariencia ( $\alpha = 0,87$ ), factor social ( $\alpha = 0,81$ ), fitness/salud ( $\alpha = 0,80$ ) y competencia ( $\alpha = 0,85$ ).

Considerando la fiabilidad del instrumento con la muestra objeto de estudio en esta Tesis Doctoral, la consistencia interna para cada uno de las razones fueron: disfrute (diversión) ( $\alpha = 0,92$ ), apariencia ( $\alpha = 0,88$ ), factor social ( $\alpha = 0,86$ ), fitness/salud ( $\alpha = 0,86$ ) y competencia ( $\alpha = 0,91$ ). La fiabilidad del instrumento fue óptima ( $\alpha > 0,85$ ) (Nunnally y Bernstein, 1994).

- *Cuestionario de Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo en el contexto Universitario (MIFAU)*

Este cuestionario mide la intención del sujeto de ser físicamente activo, cuyos creadores fueron Hein et al. (2004) otorgándole el nombre de *Intention Physically Active Scale*. Posteriormente, se elaboró una versión adaptada y traducida al español por Moreno et al. (2007c) con el nombre de *Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo* (MIFA). A su vez, años después Expósito et al. (2012) hizo una adaptación más específica y concreta, denominado *Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo en el contexto Universitario* (MIFAU), siendo este último el considerado para el desarrollo de los trabajos empíricos elaborados.

Dicho cuestionario se inicia con una frase con el nombre de “*Respeto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...*”, el cual se compone de 5 ítems, respondiendo a las preguntas con una escala tipo Likert que oscila de 1 a 5, donde 1 corresponde a Totalmente en desacuerdo y 5 a Totalmente de acuerdo.

El análisis de consistencia interna realizado por Expósito et al. (2012), en la versión española del MIFAU, su valor fue de  $\alpha = 0,79$ . Del mismo modo, la fiabilidad del instrumento con la muestra objeto de estudio en esta Tesis Doctoral, arrojó el mismo valor

estadístico, por lo que se considera que tiene una fiabilidad adecuada ( $\alpha > 0,70$ ) (Nunnally y Bernstein, 1994).

Tras exponer los distintos instrumentos, se muestra una tabla resumen donde se visualiza en qué estudios se han utilizado para analizar las variables (Tabla 15), siendo:

**Tabla 15**

*Instrumentos empleados en los artículos de esta Tesis Doctoral.*

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	INSTRUMENTOS UTILIZADOS
<b>Estudio I:</b> “Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática.	- Diseño teórico
<b>Estudio II:</b> “Analysis of the motivation processes involved in university physical activity”.	- BREQ-3 - MIFAU
<b>Estudio III:</b> “Motives of future elementary school teachers to be physically active”.	- BREQ-3 - MPAM-R - MIFAU
<b>Estudio IV:</b> “Motivation regarding physical exercise among health science university students”.	- IPAQ - BREQ-3 - MIFAU
<b>Estudio V:</b> “Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios”.	- BREQ-3 - MPAM-R

Fuente: Elaboración propia.

### 8.5 Procedimiento

En primer lugar, se determinaron los instrumentos más adecuados para abordar los distintos objetivos planteados en esta Tesis Doctoral y, posteriormente, se procedió a elaborar el cuestionario de medida de evaluación final. Al inicio de éste, se incluyó una



breve descripción de las características de la investigación y de la finalidad que perseguía la misma.

Posteriormente, se solicitó permiso al Comité de Bioética de la Universidad de Extremadura para que fuera analizado por la Comisión, decidiendo, por unanimidad, la valoración positiva al considerar que se ajusta a las normas éticas esenciales cumpliendo con la normativa vigente al efecto. Seguidamente, se procedió a contactar con docentes que impartieran clase en los distintos grupos de las titulaciones universitarias. De esta forma, se acordó el día y la hora para realizar la pasación de los cuestionarios durante el horario de clase, solicitando el permiso necesario tanto a los profesores como a todos los participantes que lo cumplimentaron. Por ello, esta investigación se llevó a cabo dentro de los estándares requeridos por la Asociación Psicológica Americana (APA, 2010). Asimismo, se informó a todos los asistentes de que su participación era voluntaria y anónima de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Antes de distribuir los cuestionarios, se explicó detalladamente el objetivo del estudio y se indicó que su cumplimentación no llevaría más de 15 minutos. La encuesta se realizó físicamente, estando presente el investigador principal de esta Tesis Doctoral para recoger las mismas. Cabe destacar que ninguno de los participantes manifestó tener dificultades para cumplimentar el instrumento por lo que se logró el 100% de los cuestionarios proporcionados.

## **8.6 Análisis estadístico**

Inicialmente se analizaron las propiedades psicométricas de las escalas, a través del análisis factorial confirmatorio (AFC) y los valores de la consistencia interna, expresados mediante el alfa de Cronbach. Para evaluar la adecuación del ajuste del modelo de los instrumentos se consideraron varios índices siguiendo a Hu y Bentler (1999), encontrando los siguientes:

- Índice de bondad del ajuste global (GFI).

- Índice de ajuste incremental (IFI).
- Índice de ajuste comparativo (CFI).
- Índice de ajuste normado (NFI).
- Índice de ajuste relativo (RFI)
- Residuo cuadrático promedio (RMR).
- Residual cuadrático medio estandarizado (SRMR).
- Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA).

Los valores de CFI, NFI, RFI y GFI varían entre 0 y 1, donde 0 indica la ausencia de ajuste y 1 un ajuste óptimo. Los valores de 0,95 o superiores son considerados como excelentes y valores superiores a 0,90 sugieren un ajuste aceptable del modelo a los datos. El índice RMSEA se considera óptimo cuando sus valores son de 0,05 o inferiores y aceptable cuando el rango está entre 0,08 – 0,05 (Byrne, 2013; Hu y Bentler, 1995). Los valores óptimos del ajuste para RMR y SRMR deben ser  $\leq 0,1$  (Byrne, 2013; Hu y Bentler, 1995; Kline, 2010). De igual modo, se consideraron que la fiabilidad de los cuestionarios, a través del alfa de Cronbach, eran adecuados si los factores correspondían con un  $\alpha > 0,70$  (Nunnally y Bernstein, 1994).

Por otro lado, se muestran los análisis descriptivos de las variables objeto de estudio. De igual modo, con el fin de determinar si la muestra es representativa y si se consideraba realizar pruebas paramétricas o no paramétricas en cada uno de los objetivos establecidos, se tuvo en cuenta que las variables fueran cuantitativas continuas medidas en al menos un nivel de intervalo y los resultados obtenidos en la prueba de ajuste de normalidad con Kolmogorov-Smirnov (incluyendo la corrección de Lilliefors), la prueba de Rachas para conocer la aleatoriedad y la prueba de Levene para conocer la igualdad de varianzas en cada análisis estadístico. Asimismo, en los análisis inferenciales se calculó el tamaño del efecto a través de la D de Cohen.

El software utilizado para llevar a cabo los diferentes análisis estadísticos fue el

programa estadístico SPSS, considerando la versión SPSS 23 o la SPSS 25 en función del año de publicación de cada una de las contribuciones. Asimismo, el abordaje de las ecuaciones estructurales se hizo a partir del paquete estadístico AMOS.

A modo de síntesis, se proporciona la información relativa al análisis estadístico empleado en cada uno de los estudios (Tabla 16):

**Tabla 16**

*Pruebas estadísticas de los artículos de investigación.*

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS
<b>Estudio I:</b> “Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo</li> <li>- Análisis de respuesta múltiple</li> </ul>
<b>Estudio II:</b> “Analysis of the motivation processes involved in university physical activity”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo</li> <li>- <i>U de Mann-Whitney</i> (diferencias de género)</li> <li>- <i>H de Kruskal – Wallis</i> (diferencias por áreas de conocimiento)</li> </ul>
<b>Estudio III:</b> “Motives of future elementary school teachers to be physically active”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo.</li> <li>- Análisis de regresión (modelo de ecuaciones estructurales.</li> </ul>
<b>Estudio IV:</b> “Motivation regarding physical exercise among health science university”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo.</li> <li>- <i>Rho de Spearman</i> (análisis correlacional)</li> <li>- <i>U de Mann-Whitney</i> (diferencias de género)</li> <li>- <i>H de Kruskal – Wallis</i> (diferencias por áreas de conocimiento y categorías de AF)</li> </ul>
<b>Estudio V:</b> “Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo.</li> <li>- <i>U de Mann-Whitney</i> (diferencias de género)</li> <li>- <i>H de Kruskal – Wallis</i> (diferencias en función del tipo de AF)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.



# **CAPÍTULO IX**

RESULTADOS GENERALES—  
ARTÍCULOS PUBLICADOS



## **Capítulo IX: Resultados generales – artículos publicados**

---

### **9.1 Resultados generales**

Lo que respecta a los resultados globales del presente trabajo por compendio de artículos podemos decir que, de acuerdo con la revisión sistemática, 17 trabajos fueron los que evaluaban el efecto de la motivación y el uso de las TICs en la mejora de la práctica de AF en la adolescencia. También, se observó un aumento de la producción científica sobre el tema a lo largo del tiempo, con un incremento notable en los últimos años. No obstante, en la calidad metodológica de los estudios seleccionados, se encontró que la mayoría de ellos tenían una calidad metodológica excelente, aunque hubo algunas discrepancias en ciertos ítems de evaluación. A pesar de estas evidencias, los hallazgos muestran que el uso de aplicaciones móviles y otros recursos tecnológicos era efectivo para mejorar la motivación y la práctica de AF en los adolescentes.

Cuando se relacionaron algunas de las variables objeto de estudio en función del género, se encontró que los hombres presentaban niveles más altos de motivación y eran más propensos a ser físicamente activos en el futuro en comparación con las mujeres. Si establecemos estas relaciones con las áreas de conocimiento, los estudiantes universitarios que pertenecían a Ciencias de la Salud tenían niveles más altos de motivación en comparación con los que estudiaban Arte y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas. En este sentido, estos resultados resaltan la importancia de promover la AF entre los jóvenes adultos, especialmente entre las mujeres y aquellos campos de estudios menos relacionados con la salud y el deporte.

Otros hallazgos generales que se desprenden de las publicaciones es que el alumnado universitario cuenta con una variedad de motivaciones y razones por las que practican AF, teniendo un mayor peso la mejora de la salud, el disfrute y las relaciones sociales. Sin embargo, también se manifiestan algunas limitaciones que son asociadas a la falta de motivación o de tiempo y a las barreras contextuales a las que se ven inmersos estos sujetos. Por tanto, estos resultados resaltan la importancia de diseñar intervenciones destinadas a trabajar tanto los factores motivacionales como las

limitaciones percibidas, con el fin de promover la participación activa en la AF entre los estudiantes universitarios.

La motivación intrínseca y la percepción de los beneficios para la salud fueron los principales elementos asociados con la participación en el ejercicio físico entre el alumnado. Igualmente, se descubrió que los estudiantes que mostraban una mayor motivación intrínseca y una percepción más favorable sobre los beneficios de la práctica deportiva eran más propensos a realizar AF de forma regular. Estas evidencias tienen sentido con otros hallazgos, de manera que los estudiantes universitarios tienen puntuaciones más altas en la motivación intrínseca e identificada para la AF, mientras que las puntuaciones más bajas se vinculan con la regulación externa o la amotivación.

## 9.2 Resultados específicos de cada publicación

Este capítulo de la Tesis Doctoral está destinado a presentar las publicaciones derivadas de la misma, con el fin de mostrar los hallazgos obtenidos a partir de cada uno de los objetivos generales propuestos. El orden de presentación de los artículos se hace en función de las variables objeto de estudio y del planteamiento realizado en cada uno de ellos, destinado a mostrar sentido y coherencia al problema de investigación planteado en un primer momento. La secuenciación es la siguiente:

- El *Estudio I* está asociado a la revisión sistemática, donde se muestra un estado de la cuestión sobre el tema analizado, enlazado al uso de las TICs en este contexto, ya que este recurso se trata de una variable influyente sobre la práctica de AF.
- Posteriormente, el *Estudio II* se ha llevado a cabo con todos los participantes encuestados, analizando los factores motivacionales y la intención de ser físicamente activos en cuanto al género y las áreas de conocimiento.
- A estos primeros trabajos empíricos, le siguen el *Estudio III*, *Estudio IV* y *Estudio V*, que se han presentado a partir de diferentes titulaciones universitarias. En el *Estudio III* se examinan los factores de la motivación, los motivos de práctica



deportiva y la intencionalidad de ser físicamente activos con futuros maestros de Educación Primaria. El *Estudio IV* analiza la AF semanal que realizan los sujetos, los tipos de motivación y sus regulaciones, las razones de la práctica deportiva y la intención de ser físicamente activos con estudiantes del área de conocimiento asociado a Ciencias de la Salud. Finalmente, el *Estudio V* compara los tipos de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva con estudiantes universitarios del Grado de Maestros en Educación Primaria.

**Estudio I: Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática.**

Referencia: **Durán-Vinagre, M. Á.**, Leñador, V., Sánchez-Herrera, S., y Feu, S. (2021). Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 42, 785-797. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88120>

SJR 0.32 Q3  
ESCI (Q4 JCI)



Acerca de ▾ Archivos Entrar Actual N° 47 Enero 2023 N° 48 Abril 2023 N° 49 Julio 2023 N° 50 Octubre 2023  
N° 51 Enero 2024 Envíos Normas para autores Avisos Buscar Registrarse Métricas de la revista

Inicio / Archivos / Vol. 42 (2021) / Revisiones teóricas

**Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática (Motivation and ICT as regulators of physical activity in teenagers: a systematic review)**

**Miguel Ángel Durán Vinagre**

Dpto. Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura

<https://orcid.org/0000-0002-0443-1292>

**Víctor Manuel Leador Albano**

Universidad de Extremadura

**Susana Sánchez Herrera**

Dpto. Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura

<https://orcid.org/0000-0001-5466-1435>

**Sebastián Feu Molina**

Dpto. de la Expresión, Plástica y Corporal, Universidad de Extremadura

DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88120>

PDF

Publicado

2021-10-01

Cómo citar

Durán Vinagre, M. Ángel, Leador Albano, V. M., Sánchez Herrera, S., & Feu Molina, S. (2021). Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática (Motivation and ICT as regulators of physical activity in teenagers: a systematic review). *Retos*, 42, 785-797. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88120>

## Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática

### Motivation and ICT as regulators of physical activity in teenagers: a systematic review

Miguel Ángel Durán-Vinagre, Víctor Manuel Leador Albano, Susana Sánchez Herrera, Sebastián Feu  
Universidad de Extremadura (España)

**Resumen.** Tradicionalmente, la diversidad de factores que influyen en la práctica de actividad física de los adolescentes ha sido ampliamente estudiada. Sin embargo, no hemos localizado investigaciones que aporten datos empíricos que permitan determinar el efecto de la motivación y el uso de las TIC en la práctica de actividad física en adolescentes. Por ello, el objetivo principal de este estudio fue realizar una revisión sistemática de los estudios que evalúan el efecto de la motivación y el uso de las TIC para la mejora de la práctica de actividad física en la adolescencia. En la revisión fueron incluidos 243 artículos científicos publicados en las bases de datos Web of Science (WOS) y Scopus, desde enero de 2010 hasta abril de 2021, utilizando la metodología PRISMA para analizar la información. Los resultados arrojan evidencias científicas que justifican que la motivación y el uso de las TIC son factores que inciden positivamente en la realización de actividad física. Entre las principales razones destaca que el uso inapropiado de los recursos tecnológicos es uno de los principales causantes del sedentarismo, la inactividad física y la declinación de los hábitos de vida saludables de la población.

**Palabras clave:** motivación, TIC, actividad física, adolescentes, análisis bibliométrico.

**Abstract.** Traditionally, the diversity of factors that influence the practice of physical activity of adolescents has been widely studied. However, we have not found research that provides empirical data that allow us to determine the effect of motivation and the use of ICT in the practice of physical activity in adolescents. Therefore, the main objective of this study was to carry out a systematic review of the studies that evaluate the effect of motivation and the use of ICT to improve the practice of physical activity in adolescence. The review included 243 scientific articles published in the Web of Science (WOS) and Scopus databases, from January 2010 to April 2021, using the PRISMA methodology to analyze the information. The results provide scientific evidence that justify that motivation and the use of ICT are factors that positively affect the performance of physical activity. Among the main reasons, it stands out that the inappropriate use of technological resources is one of the main causes of sedentary lifestyle, physical inactivity and the decline in healthy lifestyle habits of the population.

**Keywords:** motivation, ICT, physical activity, adolescent, bibliometric analysis.

#### Introducción

La adolescencia es un periodo de transición de la niñez a la edad adulta en el que se producen múltiples cambios biológicos, psicológicos y sociales (Güemes-Hidalgo, Ceñal & Hidalgo, 2017). Además, constituye una etapa significativa en la configuración de estilos de vida saludables (Holmberg et al., 2018; Kristo, Gültekin, Örtag & Sikalidis, 2020). En este sentido, la realización de actividad física (en adelante A.F) durante la adolescencia es un indicador clave para establecer prácticas de vida saludable, destacando, por una parte, la disminución de los niveles de sedentarismo e inactividad física en los adolescentes (Kumar, Robinson & Till, 2015; Menéndez & González, 2019), y por otra la estimulación

del desarrollo físico, cognitivo y social (Duda & Ntoumanis, 2003; Guillamón, Canto & López, 2019).

En los últimos años, las investigaciones sobre la A.F. y la salud han aumentado considerablemente, encontrándose estudios que demuestran que la práctica regular y continuada de A.F. presenta una relación directa entre la mejora de la salud y el incremento de la esperanza de vida (Barbosa & Urrea, 2018; Lavie, Ozemek, Carbone, Katzmarzyk & Blair, 2019). En consonancia, Cruz-Santos, González-Rivera & Rosario-Rodríguez (2019) analizaron la actitud sobre el ejercicio físico y el deporte con una población de 255 adolescentes, obteniendo una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la actitud hacia el ejercicio físico y el deporte, el bienestar psicológico y la satisfacción con la vida. Lavie et al. (2019), en su revisión sistemática de los comportamientos sedentarios, el ejercicio y la salud, constataron que existen beneficios de la A.F. para prevenir enfermedades no transmisibles. Resultados

Fecha recepción: 02-03-21. Fecha de aceptación: 27-05-21  
Miguel Ángel Durán Vinagre  
mduranv@unex.es

similares se muestran en estudios que detallan y evidencian que existen informes y documentos que muestran los múltiples beneficios que ofrece la A.F. en relación con la salud, al igual que los comportamientos saludables ideales (Rippe, 2019; Schinke, McGannon & Smith, 2016).

A pesar de las evidencias científicas, la inactividad física se ha convertido en uno de los principales problemas de la sociedad actual tanto en el contexto nacional como en el internacional, localizándose estudios que demuestran que son bajos los porcentajes de los adolescentes que realizan A.F. (Baqal, Saleheen & Albuhairan, 2020; Práxedes, Sevil, Moreno, del Villar & García-González, 2016). Igualmente, diversas las investigaciones que han indagado sobre la prevalencia de la A.F. en adolescentes (Ogdel, Carroll, Lawman, Fryar, Kruszon-Moran, Kit & Flegal, 2016; Vidarte, Vélez, Sandoval & Alfonso, 2011). A este respecto, Al-Nakeeb, Lyons, Dodd & Al-Nuaim (2015) analizaron el estilo de vida, los hábitos de salud y los factores de riesgo entre los adultos jóvenes, poniendo énfasis en la información sustancial y la prevalencia que manifiesta la A. F. En esta línea, Martínez et al., (2012) o Rico-Díaz, Arce-Fernández, Padrón-Cabo, Peixoto-Pino & Abelairas-Gómez (2019) trataron de determinar cuáles eran los motivos que producían el descenso progresivo o de abandono de la práctica deportiva de adolescentes e identificaron que uno de los desencadenantes fundamentales era la caída de la motivación hacia la A.F. Otro estudio que pretendía conocer la cantidad de actividades físico-deportivas realizada por los jóvenes obtuvieron que la media de los participantes se situaba por debajo de los tres días a la semana de A.F. (Durán-Vinagre, Sánchez & Feu, 2019). De estos resultados, se desprende que la población objeto de estudio prioriza otras actividades cotidianas y de ocio sin valorar los beneficios que genera A.F. tanto en el plano físico como mental (Molina-Castillo, Castillo & Pablos, 2007; Vázquez & Mesa, 2012).

Por otro lado, y con el fin de dar una explicación a estos datos, la A.F. se ha relacionado con otros factores psicológicos como los procesos cognitivos (Doherty & Forés, 2019), los procesos emocionales (Ferrer & Berry, 2018), el clima social (Yun et al., 2018) y principalmente con la motivación (Chacón, Zurita, Castro, Espejo, Martínez & Pérez 2017; Franco, Coteron & Gómez, 2017). Este último constructo psicológico juega un papel imprescindible en la práctica de A.F. en la ciudadanía, debido a que el ser humano se comporta en función a una serie de conductas motivacionales a la hora de lograr metas y objetivos en diferentes contextos

(Almagro, Navarro, Paramio & Sáenz-López, 2015). A este respecto, la motivación determina la dirección y la intensidad de la conducta a la hora de participar en actividades físico-deportivas, entendiéndose por dirección aquellas posibles metas que una persona manifiesta al sentirse atraído por ella y por intensidad a la cantidad de empeño y esfuerzo que una persona emplea para alcanzar determinadas metas (Escartí & Brustad, 2002). Tanto la intensidad como la dirección que adoptan los motivos de práctica son relevantes para la continuidad en una A.F. y/o deportiva (Cervelló, Escartí & Guzmán, 2007).

La Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985), constituye un modelo explicativo de la motivación del ser humano que se ha aplicado a diversos ámbitos y contextos, entre ellos en la actividad físico-deportiva (Moreno-Murcia, 2011). Años después, Deci & Ryan (2012), en la misma línea de sus primeras aportaciones, especificaron que dicha teoría empírica de la motivación humana y de la personalidad distinguían la motivación autónoma y controlada, es decir, aquella motivación autodeterminada o no determinada. De igual modo, esta teoría se presenta dentro de un continuo abordando distintos grados de autodeterminación de la conducta, encontrando diferentes tipos de motivación que se sitúa en un extremo la motivación intrínseca, seguido de la motivación extrínseca y en el otro la desmotivación (Deci & Ryan, 2000). La primera de ellas se relaciona con las necesidades de exploración del entorno, la curiosidad y el placer generado al realizar una actividad, constituyendo en sí dicha actividad como un objetivo a perseguir y la gratificación correspondiente, suscitando, además, sensaciones de competencia y autorrealización (Moreno & Martínez, 2006). Sin embargo, la motivación extrínseca está asociado con aquellas conductas no autodeterminadas, que englobarían un continuo que abarca desde la desmotivación, la regulación externa, introyectada, identificada e integrada (García del Castillo, García del Castillo, López-Sánchez & Dias, 2015; Moreno & Martínez, 2006).

En la actualidad, el uso de las TIC, y en especial, la utilización de los dispositivos móviles, han ocupado un papel importante en la vida de las personas, adquiriendo gran protagonismo en la gestión del tiempo, el ocio, las relaciones sociales o incluso, el control y desarrollo de la práctica de A.F. (Naslund, Bondre, Torous & Aschbrenner, 2020). En este sentido, algunos trabajos han analizado el uso de las TIC para motivar la realización de A.F., bien sea mediante feedbacks, juegos, mensajes interactivos, control de variables de carga, sms,

entre otras (Simons, Chinapaw, Bovenkamp, de Boer, Seidell, Brug & de Vet, 2014; Tong et al., 2019). Las TIC pueden ser un recurso potenciador de la vida saludable y un factor condicionante de la A.F. (Diego-Cordero, Fernández-García & Badanta-Romero, 2017; Spanakis et al., 2016), sin embargo, estas herramientas emplean diferentes estrategias motivacionales y recursos para incentivar la práctica de A.F. (Quevedo-Blasco, Quevedo-Blasco & Bermúdez, 2009).

El uso de las aplicaciones en dispositivos móviles y de las nuevas tecnologías ha contribuido y sigue contribuyendo a un incremento en la evaluación de la salud (Baxter, Carroll, Keogh & Vandalanotte, 2020; Fanning, Mullun & McAuley, 2012; García, Jimmefors, Mausavi, Adrianson, Rosenberg & Archer, 2015), encontrándose recursos que permiten combinar los objetivos de salud con un sistema de seguimiento (Schoeppe, Alley, Van Lippevelde, Bray, Williams, Duncan & Vandelanotte, 2016). En consonancia y más específicamente, las aplicaciones móviles o «apps» se han erigido como un recurso mediante las cuales se pueden llegar a cambiar las percepciones de los adolescentes, canalizando su motivación, interés y disfrute hacia la realización de actividad física de forma autónoma, voluntaria y prolongada en el tiempo (González, Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, González-Ponce & García-Calvo, 2016).

Este trabajo pretende, no sólo dar visibilidad a los hallazgos documentados sobre el uso de las TIC para motivar la práctica de A.F., sino también estudiar cómo se ha abordado metodológicamente la investigación en este campo y los resultados obtenidos en esta línea de investigación. Asimismo, esta revisión sistemática indaga la relación existente entre las variables objeto de estudio y permite extraer las fortalezas y debilidades de estos trabajos con el fin de potenciar las futuras líneas de investigación. Por este motivo, se realizó una revisión sistemática de la literatura de estudios empíricos por los siguientes objetivos: (i) conocer el estado de la investigación sobre las TIC como herramienta de la motivación de la A.F. (ii) identificar y analizar las investigaciones que estudian la asociación de la motivación y el uso de las TIC como factores que influyen en la realización de A.F. en la adolescencia.

## Materiales y método

### Diseño del estudio

El estudio realizado es una revisión

sistemática de la literatura especializada cuyo tema de estudio es la motivación y el uso de las TIC para la mejora de la práctica de A.F. en adolescentes. El diseño de la investigación es de tipo teórico (Ato, López & Benavente, 2013). Los datos fueron recogidos a través de un desarrollo sistemático de la metodología para la selección de los artículos, la definición de las variables, la codificación y el análisis de los datos. Se utilizó la metodología PRISMA para el desarrollo de la investigación (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2010, 2015), formada por cuatro fases: (a) identificación, (b) selección, (c) elegibilidad e (d) inclusión. Se empleó el protocolo PICO (Landa-Ramírez & Arredondo-Pantaleón, 2014) para definir el objeto de estudio, buscando asociaciones en los adolescentes para determinar los efectos de la motivación, a través de las TIC, en la práctica de A.F. en comparación con otros tipos de motivación o ausencia de misma.

El periodo de análisis está comprendido entre el año 2010 y abril de 2021. Los adolescentes analizados en este intervalo de tiempo han estado en contacto con las tecnologías desde su infancia, mostrando una familiarización y uso de las TIC en su vida diaria.

### Estrategia de búsqueda

En la determinación de los artículos seleccionados se han consultado las bases de datos, indexados en el área de ciencias sociales o en la de educación de la WOS y Scopus en abril de 2021 utilizando palabras clave, operadores booleanos y opciones de búsqueda avanzada. Para dicha búsqueda se consideraron los siguientes términos y booleanos localizados en el Tesoro de la base de datos Educational Resource Information Center (ERIC) siendo: (Physical Activity) AND (Motivation) AND (Information Technology) OR (Web 2.0 Technologies) AND (Adolescents).

Tabla 1. Operadores booleanos para la selección preliminar y final.

Periodo	Base de datos	Campo/Área	Tópico de búsqueda	Búsqueda preliminar	Criterios excluyentes	Muestra definitiva
01-01-2010 al 31-04-2021	Web of Science	Social Sciences Citation Index	(Physical Activity) AND (Motivation)	5962		
			(Physical Activity) AND (Information Technology) OR (Web 2.0 Technologies)	2232		
			(Physical Activity) AND (Adolescents)	19053		71
			(Physical Activity) AND (Motivation) AND (Information Technology) OR (Web 2.0 Technologies) AND (Adolescents)	189	Documentos que no están	
			(Physical Activity) AND (Motivation)	12867	documentos con artículos y no son de acceso abierto.	
			(Physical Activity) AND (Information Technology) OR (Web 2.0 Technologies)	9887		
Scopus	Social Sciences	(Physical Activity) AND (Adolescents)	129114		183	
		(Physical Activity) AND (Motivation) AND (Information Technology) OR (Web 2.0 Technologies) AND (Adolescents)	797			
		TOTAL			254	

Leyenda: ( )= Recoge la expresión utilizada para realizar la selección preliminar y muestra final con los distintos operadores de búsqueda, AND= Para localizar artículos que incluyan todos los términos de búsqueda, OR= Para localizar artículos que integren al menos uno de los términos.

Para la recogida de información se han manejado con diversos operadores de búsqueda, atendiendo al tópico de estudio (Tabla 1).

Cabe destacar que se eligieron los documentos que pertenecían a los artículos ya que son el tipo de publicación más utilizados y compartidos en el ámbito científico. La mayoría de los trabajos divulgados, además de presentar una estructura y un formato muy similar muestran mayor rigor científico, pues deben ser sometidos al proceso de evaluación y/o de revisión por pares que los equipos editoriales realizan de forma previa a su publicación.

### *Criterios de inclusión y exclusión*

En la muestra final se tuvo en consideración que respondiesen específicamente a los siguientes criterios de inclusión siendo: (1) estudios cuyo objetivo se centra en analizar la motivación y el uso de las TIC para mejorar los hábitos de práctica de A.F.; (2) los participantes son adolescentes, de 15 a 29 años (Krauskopf, 2015); (3) documentos escritos en inglés o español; (4) el documento es un artículo; (5) acceso abierto del documento. Los estudios se excluyeron si: (1) incluían otros grupos de edad distintos a los adolescentes; (2) inaccesibilidad a la versión de texto completo; (3) no incluían datos relevantes para este estudio.

### *Extracción de los datos*

El protocolo realizado para la definición de las categorías de los artículos incluyó las siguientes características: paradigma, tipo de estrategia, tipo de motivación, medición de A.F., propuesta de A.F., feedback motivacional y tipo de TIC empleada.

Para el paradigma se plantearon tres opciones, que se asocia a lo cuantitativo, cualitativo y mixto. También se establecieron cuatro tipos de estrategias siguiendo las características descritas por Ato et al. (2013) siendo (1) manipulativa, (2) asociativa y (3) descriptiva.

Respecto al tipo de motivación las investigaciones se clasificaron si respondían a (1) motivación intrínseca o (2) extrínseca. La primera se relaciona con las necesidades de exploración del entorno, la curiosidad y el placer generado al realizar una actividad, constituyendo en sí un objetivo a perseguir y la gratificación correspondiente, suscitando, además, sensaciones de competencia y autorrealización (Moreno & Martínez, 2006). Sin embargo, la motivación extrínseca está asociado con aquellas conductas no autodeterminadas, que englobarían un continuo que abarca desde la desmotivación, la regulación externa, introyectada, identificada e integrada (García del Castillo et al., 2015; Moreno & Martínez,

2006).

En cuanto a la catalogación de las investigaciones en base a la medición de A.F. las opciones fueron estudios que se enmarcaran en (1) cuestionarios de hábitos de A.F., (2) pruebas de A.F., (3) abordan situaciones de A.F. considerando el uso de las TIC como recurso mediador y motivador (+) incluía cuestionario y prueba de A.F. Atendiendo al tipo de TIC aplicada, los investigadores se clasificaron si correspondían a (1) app, (2) juegos interactivos, (3) recursos web u (+) otros recursos (vídeos, pulseras, libro electrónico, ...). En el proceso de codificación para el análisis de la calidad del dato participaron dos investigadores con los que se analizó la fiabilidad inter-observador a través del cálculo del Índice Kappa de Cohen.

### *Calidad de los estudios*

Para evaluar la calidad de los estudios, se utilizaron unos criterios de calidad para analizar las publicaciones compuesto por 16 ítems (Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch & Westmorland, 1998; Sarmiento, Clemente, Araújo, Davids, McRobert & Figueiredo, 2018). Los documentos fueron evaluados según: propósito (Q1), relevancia de los antecedentes literatura (Q2), adecuación del diseño del estudio (Q3), muestra incluida (Q4 y Q5), procedimiento de consentimiento informado (Q6), medidas de resultado (Q7 y Q8), descripción del método (Q9), importancia de los resultados (Q10), análisis (Q11), importancia práctica (Q12), descripción de los abandonos (Q13), conclusiones (Q14), implicaciones prácticas (Q15) y limitaciones (Q16). Todos los criterios de calidad se puntuaron en una escala binaria (0/1), en donde dos de esos criterios (Q6 y Q13) presentaron la opción: «Si no corresponde, suponga N/A (no aplicable)». La puntuación final se expresa en porcentaje, enmarcándose en tres rangos en función de la calidad metodológica: baja (50%), buena (51-75%) y excelente (>75%) (Sarmiento et al., 2018).

### *Análisis estadístico*

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables registradas en la investigación. También se efectuó un análisis de respuesta múltiple sobre las siguientes variables: método de investigación, estrategia asociativa, tipo de motivación, medición de la A.F., propuesta de A.F., feedback motivacional y tipo de TIC empleada. El análisis se completó con tablas y figuras de contingencia para identificar las relaciones entre las variables de investigación (Ibáñez, García-Rubio, Antúnez & Feu, 2019). En cuanto al análisis cualitativo de los estudios,

se evaluó el grado de acuerdo entre los observadores para el 100% de los estudios (n=17) dado por el valor del índice de Kappa de Cohen (Landis & Kock, 1977).

**Resultados**

*Selección de los estudios*

La Figura 1 muestra el proceso de selección de los artículos. Estos se incluyeron siempre que presentaran una serie de requisitos de inclusión. Para dicho proceso se tuvo en cuenta cuatro fases: (a) identificación, (b) selección, (c) elegibilidad e (d) inclusión.

La búsqueda inicial identificó 254 resultados de acceso abierto y clasificados como «artículos». Estos datos se exportaron al software de administrador de referencias (EndNote Online) y se procedió a eliminar aquellos registros duplicados siendo once en este caso. De

los 243 documentos restantes, 95 de ellos fueron evaluados para la elegibilidad, excluyendo 148. Tras realizar un análisis más profundo, diecisiete estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y se incluyeron en los resultados de esta revisión (Figura 1).

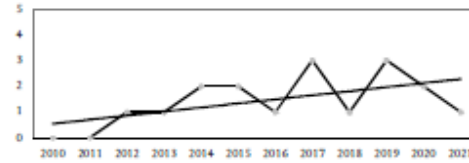


Figura 2. Publicaciones por año.

*Resultados por año*

Desde el inicio del período de análisis (2010), ha habido un incremento de las publicaciones sobre el tópico de investigación, sobre todo en los últimos años (Figura 2). En cuanto a la frecuencia de artículos por año, en 2017 y 2019 se publicaron tres documentos, seguido de 2014, 2015 y 2020 con dos trabajos durante esos periodos. Existe una progresión lineal en la producción de estos artículos que muestra una tendencia creciente en el período analizado ( $r^2 = .324$ ), aunque se aprecie una carencia en el tópico investigado tras el resultado arrojado.

*Resultados de la tabla de contingencia de las variables del estudio*

En la Tabla 2 se presentan el abordaje metodológico de los estudios seleccionados.

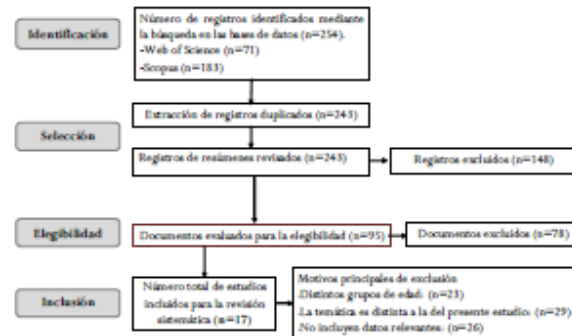


Figura 1. Esquema del proceso de búsqueda de los documentos.

Tabla 2. Resultados de las variables de estudio.

Método de Investigación		Tipo de motivación				Mide AF		Propone hacer AF		Feedback Motivacional		TIC aplicada					
Paradigma	Tipo de estrategia	Intrínseca	Extrínseca	Ambos tipos	Cuestionario hábitos A.F.	Prueba A.F.	Ahorra A.F. mediante el uso de TIC	Incluye cuestionario y prueba	Si	No	Si	No	App	Juegos	Web	Otros	Total
Cuantitativo	Manipulativa	n 2	4	1	1	1	4	1	6	1	5	2	2	2	1	2	7
	% estrategia	28.6%	57.1%	14.3%	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	85.7%	14.3%	71.4%	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	28.6%	100%
	n	2	1	0	0	1	2	0	2	1	2	1	2	0	1	0	3
Total	% estrategia	66.6%	33.3%	0%	0%	33.3%	66.6%	0%	66.6%	33.3%	66.6%	33.3%	66.6%	0%	33.3%	0%	100%
	n	4	5	1	1	2	6	1	8	2	7	3	4	2	2	2	10
	% estrategia	40%	50%	10%	10%	20%	60%	10%	80%	20%	70%	30%	40%	20%	20%	20%	100%
Cualitativo	Descriptiva	n 1	1	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2
	% estrategia	50%	50%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	100%
	n	1	1	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0	2	2	2
Misto	Manipulativa	n 2	0	2	1	1	1	1	2	2	1	3	2	0	1	1	4
	% estrategia	50%	0%	50%	25%	25%	25%	25%	50%	50%	25%	75%	50%	0%	25%	25%	100%
	n	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
Total	% estrategia	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%
	n	3	0	2	2	1	1	1	3	2	1	4	2	0	2	1	5
	% estrategia	60%	0%	40%	40%	20%	20%	20%	60%	40%	20%	80%	40%	0%	40%	20%	100%
Total	Manipulativa	n 4	4	3	2	2	5	2	8	3	6	5	4	2	2	3	11
	% estrategia	36.3%	36.3%	27.2%	18.2%	18.2%	45.5%	18.2%	72.7%	27.3%	54.5%	45.4%	36.4%	18.2%	18.2%	27.3%	100%
	n	2	1	0	0	1	2	0	2	1	2	1	2	0	1	0	3
Total	% estrategia	66.6%	33.3%	0%	0%	33.3%	66.6%	0%	66.6%	33.3%	66.6%	33.3%	66.6%	0%	33.3%	0%	100%
	n	2	1	0	2	0	1	0	1	2	0	3	0	0	1	2	3
	% estrategia	66.6%	33.3%	0%	66.6%	0%	33.3%	0%	33.3%	66.6%	0%	100%	0%	0%	33.3%	66.6%	100%
Total	n	8	6	3	4	3	8	2	11	6	8	9	6	2	4	5	17
	% estrategia	47.1%	35.3%	17.3%	23.5%	17.6%	47.1%	11.8%	64.7%	35.3%	47.1%	52.9%	35.3%	11.8%	23.5%	29.4%	100%

Atendiendo al paradigma, los trabajos cuantitativos han sido los más utilizados con un 58.82%, seguido de los paradigmas mixtos con un 29.41% y los cualitativos con un 11.77%. De las distintas estrategias descritas, la manipulativa muestra un porcentaje más alto en los estudios con un 64.72% frente al 17.64% en sendos casos de los estudios de estrategias manipulativa y descriptiva. Se obtuvo que el 76% se trataban de estudios longitudinales, por lo que el porcentaje restante (24%) correspondía al tipo transversal.

Prestando atención a los porcentajes arrojados en los resultados de los estudios clasificados cuantitativos el 50% se asociaron con la motivación extrínseca con cinco trabajos y, sin embargo, en los mixtos fue del 60% en la motivación intrínseca con tres artículos. Atendiendo a los resultados totales de esta variable, los datos revelan de igual forma que la motivación intrínseca (47.1%) y extrínseca (35.3%) presentan los porcentajes más altos.

Si tenemos en cuenta la medición de la A.F. apreciamos que gran parte de los resultados, concretamente el 44.1% de los trabajos abordan situaciones de A.F. considerando el uso de las TIC como recurso mediador de dichas situaciones (8), seguido de aquellos documentos que tratan los hábitos de A.F. mediante cuestionarios con un 23.5% (4), y los que aplican pruebas de A.F. con un 17.6% (3).

Relacionando el tipo de paradigma y estrategia con los estudios que proponen o no realizar A.F. se aprecia, a tenor de los resultados, que los estudios clasificados como cuantitativos y manipulativos registran seis trabajos y representan el 85.7% del total (10) que sí lo proponen. De lo contrario, las únicas investigaciones registradas en el tipo cualitativo y descriptivo (2) no proponían hacer A.F.

Nuevamente los estudios dentro de cuantitativo y manipulativo son los que muestran, levemente, una tasa mayor del feedback motivacional con un 71.4% frente al 28.6% que no proporciona ningún tipo de retroalimentación. Lo mismo ocurre con los cuantitativos y asociativos donde el 66.6% es para el sí facilitan ese feedback y lo restante (33.4%) para los que no. A pesar de ello, si apreciamos el computo de los datos totales, los trabajos que no muestran un feedback a los participantes tienen un resultado más favorable (52.9%) respecto a los que sí (47.1%).

Haciendo alusión al tipo de TIC empleada por las investigaciones analizadas, existe un recuento muy parejo entre las diferentes categorías clasificadas, siendo

las aplicaciones (app) las más empleadas (35.3%). Detallando estos datos en los resultados en la estrategia manipulativa encontramos que tanto las apps como otros recursos (vídeos, pulseras, libro electrónico, ...), los porcentajes más favorables se declinaron sobre estas variables con el 36.36% y el 27.27% respectivamente. Por lo contrario, los juegos interactivos y las páginas web representaron el 18.18% en sendos casos.

Finalmente, hay que apuntar que, de los diecisiete artículos analizados en esta revisión, nueve de ellos mostraban significación en sus resultados (52.94%), mientras que el resto no incluían o no correspondían la obtención de dicho dato estadístico. Igualmente, de todos los archivos únicamente cuatro (23.53%) incluyeron el tamaño del efecto para mostrar la fuerza o magnitud del efecto del fenómeno estudiado.

#### Calidad de los estudios

Para analizar la calidad de los estudios seleccionados, se utilizaron los criterios descritos con anterioridad de Law et al. (1998) y Sarmento et al. (2018). El resultado del análisis de confiabilidad entre codificadores se obtuvo calculando el Índice de Kappa arrojando un valor de .93 ( $p < .05$ ), lo que indica una fuerza de concordancia óptima entre los observadores. Los criterios de calidad de los indicadores para los estudios seleccionados fueron la siguiente: el promedio del puntaje de la calidad metodológica fue del 88.46%; un artículo logró la puntuación máxima del 100%; doce estudios alcanzaron una calificación de  $>75\%$  (excelente calidad metodológica); cuatro artículos obtuvieron un puntaje entre 50% - 75% (buena calidad metodológica); y un estudio presentó una puntuación más baja de 50%.

En cuanto a los ítems, los criterios 5, 6, 7, 10, 12, 14 y 16 obtuvieron algunas discrepancias entre los observadores, aunque se encontraron valores superiores al 70%, mientras que, en los criterios restantes, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 13 y 15 obtuvieron un coeficiente de Kappa = 1. Asimismo, los ítems Q1 – «¿el propósito del estudio se indicó correctamente?» y Q2 – «¿se revisó la literatura de fondo relevante?» fueron los únicos que presentaron una puntuación máxima por los observadores. De los artículos seleccionados, un ítem reflejaba principalmente deficiencia metodológica, siendo el Q13 – «¿se informó de abandonos?» (25%). A este le siguen los ítems Q16 – «¿las limitaciones fueron reconocidas y descritas?» (68.75%), Q7 – «¿fueron confiables las medidas de resultados?» (75%) y Q10 – «¿se informaron los resultados en términos de significación estadística?» (75%).



Tabla 3. Características de los estudios analizados.

Estudio	Objetivo	Diseño	Muestra / Instrumentos	TIC / Motivación	Principales resultados
Bernada et al. (2015)	(1) Investigar el tipo de retroalimentación que afectará al desarrollo y aprendizaje de la técnica y al resultado en la habilidad de pase de voleas de estudiantes/aficionados novatos. (2) Comparar si los efectos estaban orientados a la tarea o al "yo".	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	12-15 años (M=13,1) GC=22 GE=44	Visualización de vídeos en los que se muestra la correcta ejecución de voleas en voleibol. Motivación hacia la tarea.	Los participantes del grupo modelado eran mejores en comparación al resto de grupos. Diferencias significativas entre los grupos en la motivación intrínseca (orientación a la tarea).
Carrillo et al. (2012)	(1) Conocer el porcentaje de adolescentes que había jugado alguna vez a VA y que poseía las tecnologías necesarias en sus hogares para jugar a este tipo de videojuegos. (2) Conocer el porcentaje de adolescentes que jugaba habitualmente a VA y durante cuánto tiempo lo hacía. (3) Conocer las posibles relaciones en el uso de VA y la presencia de estas tecnologías en función del sexo (chicos, chicas) y la nacionalidad (españoles, hispanoamericanos).	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 270 (281 hombres y 289 mujeres) Entre 15 y 18 años. Cuestionario de autoeficacia	Videos juegos activos Diversión, intrínseca	Diferencias significativas en el tiempo dedicado a los videojuegos activos la semana anterior a la medición en cuanto al sexo.
Crosby et al. (2019)	(1) Obtener las interpretaciones de los jóvenes de dos modelos 3D específicos de la edad que muestran la actividad física. (2) Evaluar su capacidad para obtener adecuadamente las actividades con la intensidad respectiva.	Estrategia asociativa/ estudio explicativo y de corte transversal	n= 24 (12 alumnos primaria, 9 hombres y 3 mujeres) (12 alumnos de secundaria, 6 hombres y 6 mujeres)	Visualización de datos 3D para identificar la intensidad del ejercicio. Estrategia motivacional para aumentar la A.F.	El uso potencial de modelos 3D de actividad física mejoró la comprensión de las pautas recomendadas y las intensidades asociadas.
Escribano & Gómezova (2018)	(1) Mostrar la tecnología orientada al desarrollo de las habilidades físicas aplicadas profesionalmente de los físicos especialistas industriales de la conexión con el uso de TIC.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 40 chicas de entre 16-17 años GC=20 GE=20	Programa de ejercicio a través del ordenador con 3 líneas y 4 bloques de ejercicios. Motivación positiva hacia la clase de AF	Mejor se significativas en la flexibilidad, fuerza muscular, coordinación y resistencia. Aumento de la motivación de los estudiantes.
Estera & González (2017)	(1) Observar la influencia que tienen los dispositivos móviles en la motivación para practicar deporte.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 84 (44 mujeres y 40 hombres con edades entre los 13-14 años) El cuestionario de Regulación en el Cuestionario de Ejercicio II. La escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas en el Ejercicio, modificada al contexto físico de la actividad.	Dispositivo móvil y software asociado. Motivación extrínseca a través del logro de metas y la presión (culpa)	En estos usuarios se produce un incremento notable de la autoeficacia. A corto plazo aparecieron sentimientos de culpa, presión y competitividad. Se pierde autonomía. Datos sobre A.F. limitados.
Kalijarvi et al. (2020)	(1) El propósito del estudio es evaluar la eficacia de la introducción del libro de texto electrónico experimental en las clases de educación física.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 28 hombres jóvenes. GC=13 GE=15	Cuestionario diseñado por los estudiantes. Libro de texto electrónico. Motivación extrínseca	La introducción del libro de texto electrónico tuvo efectos positivos mejorando el rendimiento y la aptitud física del GE (grupo experimental).
Lahana et al. (2014)	(1) Diseñar el desarrollo y la implementación de una aplicación para teléfonos inteligentes (app) diseñada para promover la actividad física y reducir el tiempo de pantalla en los niños adolescentes.	Estrategia descriptiva	n= 361 hombres de entre 12 y 13 años Screening cuestionario. Cuestionario de evaluación ATLAS	Programa ATLAS que implementa una App telefónica inteligente y envía 4 tipos de mensajes. Satisfacción automática y aumentar la motivación autónoma para la AF	La aplicación tuvo efectos positivos respecto a la reducción de hábitos positivos en jóvenes.
McCoy et al. (2017)	(1) El propósito de este estudio es evaluar si una intervención basada en el envío de mensajes de texto aumentaría la actividad física en población adolescente.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 82 (21 años) GC=30 GE=52	El Modelo de Creación en Salud (BMS) y el Modelo de Hábitos de Salud: Motivación Comportamiento (MB). Mensajes de texto diseñados para motivar hacia la AF. 3 mensajes semanales	GE incrementó la frecuencia con la que caminaban y corrían, mientras que el GC únicamente aumentó la frecuencia con la que caminaban.
Mohdali et al. (2017)	(1) Los "entrenadores" pueden modificar el tiempo que los adolescentes pasan sentados de manera sedentaria por actividad física.	Estrategia Manipulativa / Entrenamiento experimental/ Transversal	n= 8 hombres, entre los 23-24 años) Incrementos múltiples que perciben desde el ritmo cardíaco o el gasto calórico. Visual Analogue Scale (VAS).	Entrenadores (Pédal Tack), juegos multijugador. Motivación a través del desafío del jugador e interacción con otros jugadores	La actividad fue mayor en los períodos en los que se jugaba que en los períodos en los que caminaban
Napolitano et al. (2011)	(1) Evaluar la viabilidad, aceptabilidad y eficacia inicial de una intervención de pérdida de peso de 6 semanas basada en tecnología entre estudiantes universitarios.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 12 con edades comprendidas entre los 18 y 29 años. GC=17 GE=35	Aplicación de Facebook. Redes sociales, Facebook y Facebook plus con mensajes de texto personalizados. Facebook plus está asociado con el establecimiento de objetivos, autocontrol y apoyo social a través de los mensajes	Las redes sociales, Facebook, mejoraron los intentos en la pérdida de peso de estudiantes universitarios. Se presentaron pocos efectos adversos en salud alimentaria y AF.
Ostelo & Merino (2020)	(1) Diseñar los efectos en la motivación, la actividad física y el conocimiento de hábitos saludables mediante la introducción del "Egghead Learning", entre los alumnos de secundaria de Navarra.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 206 adolescentes (97 mujeres y 109 hombres) GC=121 GE=85	Grabación de contenido académico que motivacional negativo en los estudiantes novatos. La aplicación de Egghead Learning canaliza el aprendizaje de conocimientos sobre hábitos saludables en ambas áreas.	Los resultados mostraron un cambio motivacional negativo en los estudiantes novatos. La aplicación de Egghead Learning canaliza el aprendizaje de conocimientos sobre hábitos saludables en ambas áreas.
Pellicerola et al. (2021)	(1) Observar la influencia que la tecnología por diseño presenta en las recomendaciones propuestas por la OMS respecto a la realización de actividad física en adultos.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 80 estudiantes universitarios (13 hombres y 67 mujeres) Cuestionario TPSC y AMPEF.	Aplicación para dispositivos móviles y pulezas de actividades A.F. Motivación intrínseca.	Los resultados muestran una mejora en el número de estudiantes que cumplen con las recomendaciones saludables después de siete semanas. Los grupos dos y tres destacan la importancia de la información facilitada por las herramientas TIC.
Simsos et al. (2014)	(1) Diseñar el diseño de un estudio que evalúe los efectos de una intervención de juego activo orientado a la familia y las conductas de salud en adolescentes.	Estrategia asociativa/ estudio longitudinal y explicativo	n = 119 adolescentes por condición. 12 – 16 años. Programa informativo en línea randomización	Videojuego activo, Play Station online Recursos que mejoran la motivación intrínseca.	El gasto energético y la disminución del peso fueron mejores con los videojuegos activos. Son necesarias pautas a los usuarios para el empleo de estos recursos.
Soldán & Torres (2019)	(1) Personalizar la adquisición del el feedback de los estudiantes con datos de su propia AF	Estrategia asociativa/ estudio longitudinal.	n = 43 Cuestionario eHealth. Cuestionario eHealth.	Retroalimentación de actividad eHealth	El uso de retroalimentación de AF y eHealth provocó cambios significativos en la AF y disminuyó una reflexión sobre la salud personal.
Stephens et al. (2015)	(1) Explorar la perspectiva de un adulto joven sobre la nutrición, el ejercicio y la tecnología para perder peso con el fin de diseñar un ensayo controlado aleatorio.	Estrategia descriptiva	n = 17 adultos jóvenes en tres grupos focales. De 18-25 años. Guía de discusión con preguntas abiertas	Entrevista sobre el uso de teléfonos inteligentes y frecuencia de mensajes de texto. Motivación a través de mensajes	Los adultos jóvenes con sobrepeso reconocen las tecnologías que les ayudan a perder peso, pero están dispuestos a aprender. Los mensajes de texto son adecuados para la motivación de la AF, pero deberían ser personalizadas.
Tong et al. (2019)	(1) Probar una intervención compuesta por una aplicación móvil de redes sociales, orientada con un entrenador personal, e investigar su eficacia para mejorar la actividad física.	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n = 55 participantes. Métodos mixtos sobre el uso de una aplicación móvil de redes sociales para promover la actividad física y el control del peso	Aplicación móvil de salud y uso de entrenadores personales de la actividad física. Motivación intrínseca.	Las intervenciones de redes sociales móviles, integradas con entrenadores personales, pueden ayudar a promover la actividad física
Wicki et al. (2016)	(1) Determinar la eficacia de la intervención de la aplicación de teléfonos móvil Acompaña-Pro Pedagogos	Estrategia manipulativa/ Entrenamiento cuasiexperimental/longitudinal	n= 38 sujetos entre 17 y 26 años. GC=29 GE=29	Aplicación móvil Acompaña-Pro Pedagogos. Aplicación Acompaña-Pro Pedagogos	Efecto significativo de intervención de tiempo por grupo para los momentos de poses diarias

### Discusión

El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión sistemática de la literatura de estudios empíricos que evalúan el efecto de la motivación y el uso de las TIC para la mejora de la práctica de A.F. en la adolescencia a partir de las bases de datos Web Of Science (WOS) y Scopus en un periodo comprendido entre enero de 2010 y abril de 2021.

Los principales resultados muestran que, de la búsqueda total de documentos con los descriptores seleccionados (243), tan solo el 6.99% de los artículos cumplen con los criterios de inclusión y versan sobre el tema, y además cuando analizamos la asociación entre las variables que giran en torno al objetivo del trabajo, únicamente 17 trabajos lo hacen. Sin embargo, algunas investigaciones han documentado que la motivación y el uso de las TIC es uno de los factores más importantes para aumentar la A.F. (Parra, Gómez & Pintor, 2014; Rhodes, Janssen, Bredin, Warburton & Bauman, 2017).

En relación con el año de publicación, se ha observado, a través del análisis de progresión línea, que la tendencia en ambas bases de datos es creciente, dejando entrever, en cierta medida, la importancia que la sociedad está otorgando a los factores que influyen en la A.F. de los adolescentes (Howie, Daniels & Guagliano, 2020). Los mecanismos o recursos que han relacionado la A.F. y el uso de las TIC como elemento motivador de su práctica, permiten determinar que existe un fomento y un apoyo consistente en su aplicación y que, en definitiva, están proyectado la mejora y la participación activa de los sujetos que intervienen en su puesta en práctica ofreciendo diferentes estrategias para ello (Crossley, McNarry, Rosenberg, Knowles, Eslambolchilar & Mackintosh, 2019; Lubans, Smith, Skinner & Morgan, 2014; Tong et al., 2019). Por tanto, cada vez se sigue investigando más sobre ello para tratar de responder a las distintas incógnitas y factores que se asocian a dicha población. Esta tendencia creciente puede explicarse si se tiene en cuenta el interés existente en el ámbito científico por el conocimiento de los fenómenos o efectos que influyen a la hora de practicar A.F. y que, sin lugar a duda, están relacionados con los procesos sociales y psicológicos (Carbonell, Antoñanzas & Lope, 2018).

La motivación intrínseca fue la más utilizada en los estudios analizados, empleando la diversión propia de los juegos (Carrillo, Carrillo, Murcia, Gimeno & Carretero, 2012) y la orientación a la tarea (Barzouka, Sotiropoulos & Kioumoutzoglou, 2015). Así pues, he-

mos podido extraer de los trabajos analizados que, algunos de ellos, utilizan mensajes de texto para reforzar e incentivar los progresos del sujeto y generar un estado motivacional más activo y dirigido a la realización de A.F. En este sentido, Moreno & Martínez (2006) aseguran que este tipo de motivación es necesaria para conocer las necesidades fundamentales de competencia y autonomía en los individuos, pues es una forma de incrementar la satisfacción del bienestar personal (Carrón, Muñoz, Román, Batista & Castuera, 2016; Deci & Ryan, 2008). En esta línea, Moreno, Hernández & González-Cutre (2009) consideran que aquellas conductas que se relacionan con la motivación intrínseca se sustentan por la satisfacción, el placer y la diversión que genera el realizar actividades físico-deportivas, de ahí su alto valor predictivo (Méndez-Giménez, Cecchini, Fernández-Río & González, 2012). A pesar de ello, si bien es cierto que los niveles de motivación extrínseca vienen incrementándose en las últimas décadas, aún siguen siendo residuales entre los jóvenes (Moreno, Cervelló & González-Cutre, 2006).

Los resultados obtenidos apuntan que las apps y los recursos web son los más utilizados en la práctica de A.F., pues permiten la monitorización de la A.F. (Moholdt, Weie, Chorianopoulos, Wang & Hagen, 2017; Peñarrubia-Lozano, Romero-Roso, Olóriz-Nivela & Lizalde-Gil, 2021; Tong et al., 2019) y además actúan como recurso motivacional de la propia práctica (Kashuba & Golovanova, 2018; Walsh, Corbett, Hogan, Duggan & McNamara, 2016). En este sentido, existen evidencias de que el uso de las TIC tiene influencia sobre la actividad física y puede ayudar a las personas a alcanzar sus propias metas (Rivera-Tapia, Cedillo-Ramírez, Pérez-Nava, Flores-Chico & Aguilar-Enriquez, 2018; Sullivan & Lachman, 2017). Igualmente, el empleo positivo de estos medios genera un aumento en la motivación de los participantes, facilitando su desarrollo en actividades de forma más interactiva (Basterra & Menescardi, 2020; Vázquez, 2021). A este respecto, los nuevos recursos electrónicos se están diseñando para proporcionar un acceso interactivo entre diferentes dispositivos, programas y aplicaciones que permiten al usuario conocer sus propios niveles de A.F. en diferentes contextos (Fernández, Rueda, Cerero & Tadeu, 2021; Hannan, Harders, Hing, Climstein, Coombes & Furness, 2019), generándose una motivación a través de la retroalimentación inmediata que recibe el usuario (Bice, Warren & McClaran, 2015; McCoy, Leggett, Bhuiyan, Brown, Frye & Williams, 2017; Mendis et al., 2014). Este *feedback* procede de la sincronización de datos entre

programas de software con teléfonos inteligentes que permiten que la evaluación de la A.F. se realice a través de dispositivos móviles (Fanning et al., 2012) o a partir de recursos web (Acosta-Medina, Torres-Barrero, Paba-Medina & Melgarejo-Álvarez, 2020).

Gran parte de los artículos analizados se correspondían con investigaciones dentro del paradigma cuantitativo y de estrategia manipulativa y es que este tipo de estudios arroja mayor validez y fiabilidad de los datos e igualmente permite un mayor control de las variables extrañas (Ato et al., 2013). Los estudios longitudinales fueron los más empleados, este tipo de estrategia es más eficaz por identificar relaciones entre todas las dimensiones evolutivas del sujeto, aportando información entre las semejanzas y las diferencias entre los participantes u obteniendo información respecto a los cambios que experimentan a lo largo del ciclo vital (Delgado & Llorca, 2004).

Partiendo de la clasificación de las estrategias de investigación de Ato et al. (2013), once estudios se afrontaron desde una estrategia manipulativa mientras que la asociativa y descriptiva sólo fueron tres en ambos casos. Dentro del total de documentos seleccionados, el 64.72% de los artículos se asoció con la estrategia manipulativa. Esto demuestra la gran importancia e influencia que tiene este tipo de metodología en este ámbito. Cabe destacar que la gran mayoría de archivos fueron clasificados como estudios cuasiexperimentales, mientras que solo un estudio fue de corte experimental. A su vez, priman las investigaciones longitudinales del tipo pretest-postest. Por otro lado, aproximadamente la mitad de los estudios utilizan diferentes tipos de TIC como: apps (Lubans et al., 2014; Tong et al., 2017), uso de redes sociales o mensajería electrónica (Napolitano, Hayes, Bennett, Ives & Foster, 2013) o videojuegos activos (Moholdt et al., 2017; Simons et al., 2014) con el objetivo de promover o incentivar la actividad física. En cuanto al feedback motivacional, solo un 47% de los documentos presentaron algún tipo de retroalimentación durante el proceso de investigaciones. Principalmente consistieron en la recepción de mensajes de texto (McCoy et al., 2017), alcanzar algún tipo de meta o logro (Moholdt et al., 2017) y feedback grupal (Napolitano et al., 2013).

Al hilo de lo expuesto anteriormente, es conveniente apuntar que encontramos trabajos que tratan de justificar y comprender el uso inapropiado de los recursos tecnológicos, cuando desencadenan, sobre todo, conductas sedentarias o incluso acciones antisociales especialmente en niños y adolescentes (Latorre-Román, Bueno-Cruz,

Martínez-Redondo & Salas-Sánchez, 2020; Napolitano et al., 2013; Panahi & Tremblay, 2018) por lo que se hace necesario prestar atención a estos factores para utilizar las TIC desde un enfoque que permita cambios significativos en la persona y sean favorables para su desarrollo e implementación (Sobko & Brown, 2019).

En cuanto a las limitaciones de este estudio, la más significativa fue que se encontraron dificultades para acceder a algunos artículos no publicados en acceso abierto. Algunos trabajos no describen claramente el tipo de motivación empleada y fue necesario analizar en función de la literatura y la codificación de las variables definidas para este estudio.

### Conclusiones

Las TICs se han empleado como recurso para mejorar la motivación hacia la práctica de actividad física. Se ha observado que no predomina ningún tipo de motivación sobre otra, aunque la motivación intrínseca fue la más utilizada. Este tipo de recursos han demostrado ser un medio adecuado para incrementar la motivación y la cantidad de actividad física. Además, en algunos estudios se ha podido determinar que mejoraba la condición física de los usuarios. Por ello, los nuevos recursos electrónicos se están diseñando para proporcionar un acceso interactivo entre diferentes dispositivos y programas que permiten al usuario conocer su nivel de práctica en diferentes contextos e interactuar con otras personas.

Son necesarios estudios que analicen en los adolescentes estos factores y variables, ya que es una etapa en la que se configuran y presentan cambios importantes. Es necesario realizar investigaciones que asocien el uso de recursos tecnológicos y el tipo feedback arrojado a través de los mensajes motivadores hacia la práctica y/o las recompensas que ofrecen las apps y sus beneficios sobre la realización de A.F. Esta actividad debería ser medida de la forma más objetiva posible valorando sus efectos sobre la condición física.

Las tecnologías pueden ayudar al profesorado a potenciar la práctica de actividad física fuera del contexto formal del aula, favoreciendo la autonomía de los jóvenes para controlar su actividad y participar en nuevos entornos de práctica físico-deportiva. Los docentes adquieren un rol importante en las distintas etapas educativas para enseñar y promover las ventajas de las tecnologías en el fomento y control de la actividad física como mediadores para la mejora de hábitos y estilos de vida más saludables.

**Agradecimientos**

Los autores agradecen la colaboración del Plan Propio de Iniciación a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Extremadura 2019, al Grupo de Investigación PSIQUEX y a las ayudas a grupos de la Junta de Extremadura (GR18132) y FEDER, una manera de hacer Europa.

**Referencias**

Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Paba-Medina, M. C., & Melgarejo-Alvarez, M. (2020). *Análisis de la gamificación en relación a sus elementos*. Universidad Industrial de Santander. Preprint. Hal.

Almagro, B. J., Navarro, I., Paramio, G., & Sáenz-López, P. (2015). Consecuencias de la motivación en las clases de Educación Física. *Revista Digital de Educación Física*, 6(34), 26-41.

Al-Nakeeb, Y., Lyons, M., Dodd, L. J., & Al-Nuaim, A. (2015). An investigation into the lifestyle, health habits and risk factors of young adults. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 12, 4380-4394. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404380>

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>

Baqal, O. J., Saleheen, H., & Albuhaian, F. S. (2020). Urgent need for adolescent physical activity policies and promotion: lessons from «Jeeluna». *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(12), 4464. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124464>

Barbosa, S. H., & Arrea, A. M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 25, 155-173. <https://doi.org/10.25057/issn.2500-5731>

Barzouka, K., Sotiropoulos, K., & Kioumourtzoglou, E. (2015). The effect of feedback through an expert model observation on performance and learning the pass skill in volleyball and motivation. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 407-416. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.03061>

Basterra, J., & Menescardi, C. (2020). Propuesta de innovación interdisciplinar de contenidos de física en las clases de educación física mediante aplicaciones móviles. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 38, 255-261. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73794>

Baxter, C., Carroll, J. A., Keogh, B., & Vandelandotte, C. (2020). Assessment of mobile health apps using built-in smartphone sensors for diagnosis and treatment: systematic survey of apps listed in international curated

health app libraries. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(2), e16741. <https://doi.org/10.2196/16741>

Bice, M., Warren, J., & McClaran, S. R. (2015). Technology and physical activity motivation. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 295-304. <https://doi.org/10.1080/1612197x.2015.1025811>

Carbonell, T., Antoñanzas, J. L., & Lope, A. (2018). La educación física y las relaciones sociales en Educación Primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1225>

Carrillo, V. J. B., Carrillo, J. I. B., Murcia, J. A. M., Gimeno, E. C., & Carretero, C. M. (2012). The use of active videogames among adolescents. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(19), 19-24. <https://doi.org/10.12800/ccd.v7i19.20>

Carrón, M. I. A., Muñoz, S. L., Román, M. L., Batista, M., & Castuera, R. J. (2016). Predicción de la motivación en las etapas de cambio de ejercicio más activos. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 30, 87-91. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.40619>

Cervelló, E., Escartí, A., & Guzmán, J. F. (2007). Youth sport dropout from the achievement goal Theory. *Picothema*, 65-71.

Chacón, R., Zurita, F., Castro, M., Espejo, T., Martínez, A., & Pérez, A. J. (2017). Motivational climate in sport and its relationship with digital sedentary leisure habits in university students. *Salud e Sociedade*, 26(1), 29-39. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902017166561>

Crossley, S. G. M., McNarry, M. A., Rosenberg, M., Knowles, Z. R., Eslambolchilar, P., & Mackintosh, K. A. (2019). Understanding youths' ability to interpret 3D-printed physical activity data and identify associated intensity levels: Mixed-methods study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(2). <https://doi.org/10.2196/11253>

Cruz-Santos, A., González-Rivera, J. A., & Rosario-Rodríguez, A. (2019). Attitudes towards physical exercise and sports: A psychometric study in college students. *Revista Evaluar*, 19(1), 58-72. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v19.n2.25083>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. En A. W. Kruglanski, P. A. M. Van Lange y E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories social psychology*, 1, 416-437. London: SAGE.

Delgado, M., & Llorca, J. (2004). Estudios longitudinales:

- concepto y particularidades. *Revista Española de Salud Pública*, 78(2), 141-148.
- Diego-Cordero, R., Fernández-García, E., & Badanta-Romero, B. (2017). Uso de las TIC para fomentar estilos de vida saludables en niños/as y adolescentes: el caso del sobrepeso. *Revista española de comunicación en salud*, 8(1), 79-91. <https://doi.org/10.20318/recs.2017.3607>
- Doherty, A., & Forés, A. (2019). Physical activity and cognition: inseparable in the classroom. *Frontiers in Education*, 4, 1-7. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00105>
- Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical education. *International Journal of Educational Research*, 39, 415-436. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.007>
- Durán-Vinagre, M., Sánchez, S., & Feu, S. (2019). Influencia de la actividad físico – deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad de educación de la UEX. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 5(5), 83-96. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1563>
- Escarti, A., & Brustad, R. (2002). *Estudio de la motivación deportiva desde la perspectiva de la teoría de metas*. En: Dosi J, editor. *Psicología y rendimiento deportivo*. Ourense: GERSAM; 2002. pp. 57-70.
- Fanning, J., Mullun, S. P., & McAuley, E. (2012). Increasing physical activity with mobile devices: A metaanalysis. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), 61-71. <https://doi.org/10.2196/jmir.2171>
- Fernández, J. M., Rueda, M. M., Cerero, J. F., & Tadeu, P. (2021). Impact of ICT on students with disability in the field physical education: A systematic review. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 849-856. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78602>
- Ferrer, R., & Berry, W. (2018). Emotion, health decision making, and health behavior. *Psychology and Health*, 33(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1385787>
- Franco, E., Coteron, J., & Gómez, V. (2017). Relación entre motivación, actividad física realizada en el tiempo libre y la intención futura de práctica de actividad. Estudio comparativo entre adolescentes argentinos y españoles. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 6(1), 25-34. <https://doi.org/10.6018/280371>
- García del Castillo, J. A., García del Castillo-López, A., López-Sánchez, C., & Dias, P. (2015). Configuración teórica de la motivación de salud desde la teoría de la autodeterminación. *Health and Addictions*, 15(2), 151-159. <https://doi.org/10.21134/haaj.v15i2.252>
- García, D., Jimmefors, A., Mausavi, F., Adrianson, L., Rosenberg, P., & Archer, T. (2015). Self-regulatory mode (locomotion and assessment), well-being (subjective and psychological), and exercise behavior (frequency and intensity) in relation to high school pupils academic achievement. *PeerJ*, 3, e847. <https://doi.org/10.7717/peerj.847>
- González, J. J. P., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2016). Proyecto MÓVIL-ÍZATE: Fomento de la actividad física en escolares mediante las Apps móviles. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 30, 3-8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.34258>
- Güemes-Hidalgo, M., Ceñal, M. J., & Hidalgo, M. I. (2017). Pubertad y adolescencia. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 5(5), 7-22.
- Guillamón, A. R., Canto, E. G., & López, P. J. C. (2019). Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 35, 236-241. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.143.03>
- Hannan, A., Harders, M. P., Hing, W., Climstein, M., Coombes, J. S., & Furness, J. (2019). Impact of wearable physical activity monitoring devices with exercise prescription or advice in the maintenance phase of cardiac rehabilitation: systematic review and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 11(14), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s13102-019-0126-8>
- Holmberg, C., Larsson, C., Korp, P., Lindgren, E. C., Jonsson, L., Fröberg, A., ... & Berg, C. (2018). Empowering aspects for healthy food and physical activity habits: adolescents' experiences of a school-based intervention in a disadvantaged urban community. *Internacional Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1487759>
- Howie, E. K., Daniels, B. T., & Guagliano, J. (2020). Promoting physical activity through youth sports programs: it's social. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 14(1), 78-88. <https://doi.org/10.1177/1559827618754842>
- Ibañez, S. J., García-Rubio, J., Antúnez, A., & Feu, S. (2019). Coaching in Spain Research on the Sport Coach in Spain: A Systematic Review of Doctoral Theses. *International Sport Coaching Journal*, 6(1), 110-125. <https://doi.org/10.1123/iscj.2018-0096>
- Kashuba, V. O., & Golovanova, N. L. (2018). Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodical systems. *Physical Education of Students*, 22(2), 57. <https://doi.org/10.15561/20755279.2018.0201>
- Krauskopf, D. (2015). Los marcadores de juventud: La complejidad de las edades. *Última década*, 23(42), 115-128. <https://doi.org/10.4067/s0718-22362015000100006>
- Kristo, A. S., Gültelkin, B., Öztug, M., & Sikalidis, A. K. (2020). The effect of eating habits' quality on scholastic performance in Turkish adolescents. *Behavioral Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/bs10010031>

- Kimur, B., Robinson, R., & Simon, T. (2015). Physical activity and health in adolescence. *Clinical Medicine*, 15(3), 267-272. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-3-267>
- Landa-Ramírez, E., & Arredondo-Pantaleón, A. J. (2014). Herramienta PICO para la formulación y búsqueda de preguntas clínicamente relevantes en la psicología basada en la evidencia. *Psicoconología*, 11(2-3), 259-270. [https://doi.org/10.5209/rev\\_PSIC.2014.v11.n2-3.47387](https://doi.org/10.5209/rev_PSIC.2014.v11.n2-3.47387)
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Latorre-Román, P. A., Bueno-Cruz, M. T., Martínez-Redondo, M., & Salas-Sánchez, J. (2020). Conductas prosociales y antisociales en el deporte escolar. *Apunts. Educación Física y deportes*, 1(139), 10-18. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.02)
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., & Blair, S. N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circulation Research*, 124(5). <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.312669>
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). *Guidelines for critical review for quantitative studies*. Hamilt. Macmaster University.
- Lubans, D. R., Smith, J. J., Skinner, G., & Morgan, P. J. (2014). Development and implementation of a smartphone application to promote physical activity and reduce screen-time in adolescent boys. *Frontiers in Public Health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00>
- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez, I., Castillo, R., ... Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54.
- McCoy, P., Leggett, S., Bhuiyan, A., Brown, D., Frye, P., & Williams, B. (2017). Text messaging: an intervention to increase physical activity among african american participants in a faith-based, competitive weight loss program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 29(14), 326. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040326>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J., & González, C. (2012). Autodeterminación y metas sociales: un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en Educación Física. *Aula Abierta*, 40(1), 51-62.
- Mendis, K., Forster, T., Paxton, K., Hyland, K., Yelverton, J., McLean, R., ... & Steinbeck, K. (2014). Large and forgotten in rural Australia: assessment, attitudes and possible approaches to losing weight in young adult males. *BMC Public Health*, 14, 243.
- Menéndez, D., & González, C. (2019). Relaciones entre la práctica de actividad física y deportiva, el autoconcepto, la imagen corporal y los hábitos alimentarios en estudiantes de primaria. *E-baloncest: Revista de Ciencias del Deporte*, 15(1), 79-96.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2010). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Int. J. Surg*, 8, 336-341. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... & Group, P. P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moholdt, T., Weie, S., Chorianopoulos, K., Wang, A. I., & Hagen, K. (2017). Exergaming can be an innovative way of enjoyable high-intensity interval training. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 3(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2017-000258>
- Molina-Castillo, J., Castillo, I., & Pablos, C. (2007). Bienestar psicológico y práctica deportiva en universitarios. *Motricidad European Journal of Human Movement*, 18, 79-91.
- Moreno, J. A., & Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., & González Cutre, D. (2006). Motivación autodeterminada y flujo disposicional en el deporte. *Anales de Psicología*, 22(2), 310-317.
- Moreno, J. A., Hernández, A., & González-Cutre, D. (2009). Complementando la teoría de la autodeterminación con las metas sociales: un estudio sobre la diversión en educación física. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(2), 213-222.
- Moreno-Murcia, J. A. (2011). Teoría de la autodeterminación y adherencia al ejercicio físico. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25), 248-249.
- Napolitano, M. A., Hayes, S., Bennett, G. G., Ives, A. K., & Foster, G. D. (2013). Using facebook and text messaging to deliver a weight loss program to college students. *Obesity*, 21(1), 25-31. <https://doi.org/10.1038/oby.2012.107>
- Naslund, J. A., Bondre, A., Torous, J., & Aschbrenner, K. A. (2020). Social Media and Mental Health: benefits, risks, and opportunities for research and practice. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5, 245-257. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Lawman, H. G., Fryar, C. D., Kruszon-Moran, D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2016). Tendencias en la prevalencia de la obesidad entre niños y adolescentes en los Estados Unidos, 1988-1994 a 2013-2014. *Jama*, 315(21), 2292-2299.
- Panahi, S., & Tremblay, A. (2018). Sedentaryness and Health: is sedentary behavior more than just physical inactivity?. *Front Public Health*, 6, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00258>
- Parra, S. R., Gómez, M. G., & Pintor, M. M. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los pro-

- cesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia. *Revista Complutense de Educación*, 26, 197-213. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.46483](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46483)
- Peñarrubia-Lozano, C., Romero-Roso, L., Olóriz-Nivela, M., & Lizalde-Gil, M. (2021). Challenge as a strategy to promote physical activity in university students. *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 58–64. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78228>
- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., del Villar, F., & García-González, L. (2016). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 123-132.
- Quevedo-Blasco, V. J., Quevedo-Blasco, R., & Bermúdez, M. P. (2009). Análisis de la motivación en la práctica de actividades físico-deportivas en adolescentes. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 33-42.
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S., Warburton, D. E., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Rico-Díaz, J., Arce-Fernández, C., Padrón-Cabo, A., Peixoto-Pino, L., & Abelairas-Gómez, C. (2019). Motivaciones y hábitos de actividad física en alumnos universitarios (Motivations and physical activity habits in university students). *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 36, 446-453. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69906>
- Rippe, J. M. (2019). Lifestyle Medicine 2019: deeper, broader, and more precise. *American Journal of Lifestyle medicine*, 13(5), 436-439. <https://doi.org/10.1177/1559827619845342>
- Rivera-Tapia, J. A., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., Flores-Chico, B., & Aguilar-Enriquez, R. I. (2018). Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(1).
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Araújo, D., Davids, K., McRobert, A., & Figueiredo, A. (2018). What performance analysts need to know about research trends in association football (2012–2016): A systematic review. *J. Sports Med*, 48, 799-836. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0836-6>
- Schinke, R. J., McGannon, K., & Smith, B. (Eds.). (2016). *Community based research in sport, exercise and health science*. Routledge.
- Schoeppe, S., Alley, S., Van Lippevelde, W., Bray, N. A., Williams, S. L., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2016). Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 127. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y>
- Simons, M., Chinapaw, M. J. M., Bovenkamp, M., R de Boer, M., Seidell, J. C., Brug, J., & de Vet, E. (2014). Active video games as a tool to prevent excessive weight gain in adolescents: rationale, design and methods of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 14(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-275>
- Sobko, T., & Brown, G. (2019). Reflecting on personal data in a health course: integrating wearable technology and ePortfolio for eHealth. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(3), 55-70.
- Spanakis, E. G., Santana, S., Tsiknakis, M., Marias, K., Sakkalis, V., Teixeira, A., Janssen, J. H., ... & Tziraki, C. (2016). Technology-Based Innovations to Foster Personalized Healthy Lifestyles and Well-Being: A Targeted Review. *Journal of medical Internet research*, 18(6), e128. <https://doi.org/10.2196/jmir.4863>
- Sullivan, A., & Lachman, M. (2017). Behavior Change with Fitness Technology in Sedentary Adults: A Review of the Evidence for Increasing Physical Activity. *Front Public Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00289>
- Tong, H., Coira, E., Tong, W., Wang, Y., Quiroz, J. C., ... Laranjo, L. (2019). Efficacy of a mobile social networking intervention in promoting physical activity: quasi-experimental study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(3), 1-15. <https://doi.org/10.2196/12181>
- Vázquez, C. C., & Mesa, M. D. C. C. (2012). Motivación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla) hacia la práctica de actividad físico-deportiva. *RETOS. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 22, 57-61.
- Vázquez, F. J. (2021). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: modelo Edu-Game (A proposal to gamify step by step without forgetting the curriculum: Edu-Game model). *RETOS: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 811-819. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.76808>
- Vidarte, J. A., Velez, C., Sandoval, C., & Alfonso, M. L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la salud*, 16(1), 202-218.
- Walsh, J. C., Corbett, T., Hogan, M., Duggan, J., & McNamara, A. (2016). An mhealth intervention using a smartphone app to increase walking behavior in young adults: A pilot study. *JMIR MHealth and UHealth*, 4(3). <https://doi.org/10.2196/mhealth.5227>
- Yun, L., Vanderloo, L., Berry, T. R., Latimer-Cheung, A. E., O'Reilly, N., Rhodes R. E., ... & Faulkner, G. (2018). Assessing the social climate of physical (in)activity in Canada. *BMC Public Health*, 18(1), 1301. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6166-2>

**Estudio II: Analysis of the motivational processes involved in university physical activity.**

Referencia: **Durán-Vinagre, M. Á.**, Ibáñez, S. J., Feu, S., y Sánchez-Herrera, S. (2023). Analysis of the motivational processes involved in university physical activity. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1080162>

SJR 0.89 Q2  
JCR 3.8 Q1







ORIGINAL RESEARCH article

Front. Psychol., 09 January 2023  
Sec. Movement Science  
Volume 13 - 2022 | <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1080162>

This article is part of the Research Topic  
Psychological Variables, Physical Activity and Physical Education  
[View all 20 Articles >](#)

# Analysis of the motivational processes involved in university physical activity

 Miguel Ángel Durán-Vinagre<sup>1</sup>  Sergio J. Ibáñez<sup>2</sup>  Sebastián Feu<sup>3\*</sup>  Susana Sánchez-Herrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychology and Anthropology, Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Badajoz, Spain

<sup>2</sup> Department of Didactics of Musical, Plastic, and Corporal Expression, Faculty of Sport Science, University of Extremadura, Cáceres, Spain

<sup>3</sup> Department of Didactics of Musical, Plastic, and Corporal Expression, Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Badajoz, Spain





## OPEN ACCESS

EDITED BY  
Victor Arufe Giráldez,  
University of A Coruña, SpainREVIEWED BY  
José Luis Ubago-Jiménez,  
University of Granada,  
Spain  
Diego Vasconcellos,  
Australian Catholic University,  
Australia\*CORRESPONDENCE  
Sebastián Feu  
✉ sfeu@unex.esSPECIALTY SECTION  
This article was submitted to  
Movement Science and Sport Psychology,  
a section of the journal  
Frontiers in PsychologyRECEIVED 25 October 2022  
ACCEPTED 16 December 2022  
PUBLISHED 09 January 2023CITATION  
Durán-Vinagre MÁ, Ibáñez SJ, Feu S and  
Sánchez-Herrera S (2023) Analysis of the  
motivational processes involved in  
university physical activity.  
*Front. Psychol.* 13:1080162.  
doi: 10.3389/fpsyg.2022.1080162COPYRIGHT  
© 2023 Durán-Vinagre, Ibáñez, Feu and  
Sánchez-Herrera. This is an open-access  
article distributed under the terms of the  
Creative Commons Attribution License (CC  
BY). The use, distribution or reproduction in  
other forums is permitted, provided the  
original author(s) and the copyright  
owner(s) are credited and that the original  
publication in this journal is cited, in  
accordance with accepted academic  
practice. No use, distribution or  
reproduction is permitted which does not  
comply with these terms.

# Analysis of the motivational processes involved in university physical activity

Miguel Ángel Durán-Vinagre<sup>1</sup>, Sergio J. Ibáñez<sup>2</sup>,  
Sebastián Feu<sup>3\*</sup> and Susana Sánchez-Herrera<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Psychology and Anthropology, Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Badajoz, Spain, <sup>2</sup>Department of Didactics of Musical, Plastic, and Corporal Expression, Faculty of Sport Science, University of Extremadura, Cáceres, Spain, <sup>3</sup>Department of Didactics of Musical, Plastic, and Corporal Expression, Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Badajoz, Spain**Introduction:** Physical activity plays an important role in all stages of development, especially in adolescence, as it is a period in which different lifestyles are shaped. Therefore, regular practice of physical activity contributes to an improvement in quality of life. This study analyzed university students' motivational processes and intention to be physically active when engaging in physical activity (PA) according to gender and fields of study.**Methods:** A total of 1,524 subjects participated in the study, 61.9% ( $n = 944$ ) of whom were female and 38.1% ( $n = 580$ ) were male, with an average age of 19.61 years. The fields of study consisted of Arts and Humanities ( $n = 118$ ), Science ( $n = 132$ ), Health Sciences ( $n = 351$ ), Engineering and Architecture ( $n = 196$ ) and Social and Legal Sciences ( $n = 727$ ). The instruments used were the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) and the Intention to be Physically Active in the University Context (MIFAU) measurement scale.**Results:** The results showed statistically significant differences in favour of men ( $p < 0.01$ ) in terms of intrinsic, integrated, identified, and introjected regulation of PA. Similarly, men were more likely to be physically active in the future than women ( $p < 0.001$ ). In terms of the study variables relating to the fields of study, statistically significant differences were obtained in the case of both more self-determined behavior (intrinsic, integrated and identified regulation) and amotivation ( $p < 0.001$ ).**Conclusion:** It was concluded that there is a need for the promotion of intervention strategies to encourage young adults to take up sporting activities as a means of preventing noncommunicable diseases, thereby avoiding the negative consequences of a sedentary lifestyle, physical inactivity, or abandonment of such activities.

## KEYWORDS

motivation, self-determination, university students, physical activity, health

## 1. Introduction

Physical activity (PA) has been applied to different areas of life, used through studies from motivation. Motivation is influenced by multiple and very diverse factors and is one of the most frequently studied aspects in the field of Sport Psychology, where it has been

associated with various of the variables and agents involved (De Francisco et al., 2020).

The regular practice of PA by young people is considered beneficial to health as it can reduce the risk of chronic and non-communicable diseases, such as heart disease, cardiovascular accidents, diabetes, among others. It also highlights that this PA practice reduces symptoms of depression and anxiety (Chávez et al., 2018; Flores and Accettino, 2021). According to the World Health Organization (WHO), by 2022 chronic diseases will account for 71% of the total number of deaths per year, with the percentage increasing in recent years in countries with fewer economic resources. Evidence suggests that chronic diseases are one of the greatest challenges facing health systems worldwide and they are strongly associated with several modifiable risk factors, notably physical inactivity, sedentary lifestyles and poor lifestyle habits (Anderson and Durstine, 2019; Ferrara et al., 2022).

In this sense, a large percentage of young people and adolescents do not reach the international recommendations of 60 min per day of moderate to vigorous intensity PA (Trolano et al., 2008). PA is essential as a natural protective factor for health as it is associated with numerous age-related health benefits, such as maintaining energy balance and preventing overweight and obesity, improving mental health and psychological well-being, increasing muscle strength and function, helping to promote positive mental health, among others (Kumar et al., 2015; Baran et al., 2020; Buil et al., 2020; Rodríguez et al., 2020). In the academic context, some studies point to the important role of educators to transfer healthy lifestyle habits from a very early age (De Craemer et al., 2013; Pullmeno et al., 2020). These educators are also responsible for the development of active and healthy behavior patterns that favor and facilitate the design of interventions aimed at increasing PA levels in students (Murillo et al., 2013). PA improvement and motivation in the university population is not only essential due to the low number of individuals who meet the recommendations, but also due to the fact that these students, especially those linked to health or education careers, can exert a major influence through their professional work, transmitting their lifestyle and promoting healthy habits (Mendoza-Núñez et al., 2013; Rippe, 2018).

This situation has made the study of the lifestyle of university students linked to these educational branches a topic of growing interest in the scientific literature (Tirodimos et al., 2009; Varela-Mato et al., 2012). A study by Molina de la Torre et al. (2012) indicated that university students linked to educational degrees in the field of Social and Legal Sciences and Health Sciences presented much lower levels of PA than those linked to the field of sports. In this line, a study by Cancela and Ayán (2011), in Spanish university students of Health Sciences and Education, showed a high prevalence of physical inactivity. Other studies suggest that men who pursue health-related careers tend to be more active than those linked to education or other professions, while this pattern does not occur in the case of women (Varela-Mato et al., 2012). The work of Farinola (2011) found that

university students of Physical Education perform more PA than students of other university degrees.

In recent years, different theories have facilitated the understanding of motivational processes in the context of school and sport context, with Achievement Goal Theory (AGT) and Self-Determination Theory (SDT) standing out. The first of these, AGT, aims for the subject to be able to demonstrate his or her capabilities, where achievements may be guided by different conceptions that are affected by the social context (Ames, 1992; Moreno et al., 2007; Rottensteiner et al., 2015). SDT (Deci and Ryan, 2000) has been used to address motivation from the point of view of physical activity (Wang et al., 2009; Gómez-Mazorra et al., 2021). However, despite the emphasis on empirically studying the benefits linked to the promotion of healthy lifestyle habits, it is becoming increasingly difficult to achieve levels of physical activity appropriate to each age that not only provide positive and meaningful sporting experiences but also mitigate the problems of modern life, including sedentary lifestyles, physical inactivity and bad lifestyle habits associated with alcohol consumption, smoking and unhealthy eating (Deci and Ryan, 2000; Vázquez et al., 2019; Moral-García et al., 2020).

Some authors point out that a good alternative to carry out PA is to propose its promotion from the academic environment through SDT (Deci and Ryan, 1985; Zhang and Solmon, 2013). In this sense, SDT considers motivation as a fundamental element for the development of behavior, therefore, relating motivation and SDT will favor that people are motivated to grow and change due to basic psychological needs thanks to self-determination, i.e., their behaviors can be modified based on their regulation (Ryan and Deci, 2000a). In this sense, motivation should be oriented to serve the satisfaction of basic psychological needs, such as autonomy (feeling the cause of one's actions), competence (perceiving oneself as capable of achieving specific goals) and relatedness (perceiving oneself as not emotionally isolated from others), which are key nutrients for the development of quality motivation and personal growth (Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2017). In short, and as we well know, motivation plays an essential role in the practice and promotion of physical activity in all people, since human beings behave according to a series of motivational behaviors when it comes to achieving goals and objectives in different contexts (Rodríguez-Cañamero et al., 2010; Almagro et al., 2015).

According to its conceptualization of motivation, a psychological theory is only motivational if it takes into account the energy, direction, persistence and purpose of behavior, while at the same time considering the intentions behind certain resulting actions (Deci and Ryan, 1985). These authors considered SDT in relation to PA (Deci and Ryan, 1985; Deci and Ryan, 2000), proposing a self-determination continuum with the different types of motivation and their regulation styles. Depending on the satisfaction an individual obtains from doing physical activity, one type of motivation or another will come into play. These authors proposed a classification into intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation. The first mode involves engaging in activity for the pleasure deriving from its execution. Extrinsic

motivation concerns behavior influenced by rewards and external agents. Finally, located at the other end of the self-determination continuum is amotivation, which refers to behavior not regulated by the subject, i.e., lack of intention to act (Deci and Ryan, 1985; Deci and Ryan, 2000).

More in-depth studies of motivation (Deci and Ryan, 1985; Chantal et al., 1996; Deci and Ryan, 2000) have identified four types of behavioral regulation associated with extrinsic motivation: integrated, identified, introjected and external regulation. Integrated regulation refers to conduct that is engaged in freely in and is present when the activity itself is immersed in the activity itself is immersed in the person's lifestyle, in which characteristics that are which highlights characteristics related to values, goals, personal needs and identity (Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2000a; Moreno and Martínez, 2006). Identified regulation differs from the rest in that it refers to highly-valued behavior that the individual identifies as important, i.e., the individual will perform the activity freely even if they do not enjoy it. It is a type of motivation in which the person perceives that the activity is carrying out is favorable, finding benefit from the fact of performing it, despite the fact that the person is not totally self-determined to perform it (Cattaralá, 2004). This regulation of behaviors is autonomous, but the decision to participate in the activity is given by a series of external benefits and not by the pleasure and satisfaction inherent in the activity itself (Ntouanamis, 2001). Introjected regulation is linked to expectations of self-approval, avoidance of anxiety or guilt and achievement of ego enhancement, such as pride. When participating in this type of activity, the main motive is social recognition, internal pressures or feelings of guilt (Ryan and Deci, 2000b). Finally, these authors understand external regulation as behavior in response to an external demand or the existence of rewards or compensation. Therefore, this regulation leads a subject to develop any activity for the reason of obtaining some kind of reward in return, without any kind of internalization, or for the consequent penalty of not developing it (Deci and Ryan, 2000).

Similarly, studies have shown there is a relationship between the practice of PA and more self-determined motivation (Moreno et al., 2007; DeFreese and Smith, 2013). The scientific literature supports the idea that more self-determined motivation is decisive to achieve greater beneficial effects from PA, such as control of body weight, increased physical fitness, positive improvement in mood, among others (Moreno-Murcia et al., 2011; Bermejo et al., 2018; Leyton et al., 2020). Studies by Durán-Vinagre et al. (2021) and Lauderdale et al. (2015) showed that there are statistically significant differences between men and women in terms of intrinsic motivation, integrated regulation and identified regulation. Furthermore, different studies suggest that the level of habitual physical-sports activity is higher in men than in women (López Sánchez et al., 2016; Li et al., 2017; Durán-Vinagre et al., 2019), with these levels decreasing progressively for both sexes as the years go by Sun et al. (2013), López Sánchez et al. (2016), and Li et al. (2017).

Different studies have concluded that PA plays a fundamental and irreplaceable role during adolescence because it is a stage

characterized by the consolidation of patterns that will be maintained throughout an individual's life (Litt et al., 2011; Varela et al., 2011; Kalman et al., 2015), and also because it contributes to the creation of healthy lifestyle habits as it is related to the transition to adulthood during which lifestyles are shaped (González et al., 2012). This may in turn be related to the concept of intention to be physically active in the future: according to Leyton et al. (2018), it is important to know the individual's future intentions since beneficial behavior will lead to more effective healthy lifestyles accompanied by good practices, such as improving emotional well-being through PA, healthy eating, safety, and unintentional injuries, among others (Bonofiglio, 2022). Therefore, PA requires motivation to perform any bodily movement produced by skeletal muscles, with consequent energy consumption, as it determines the initiation, maintenance, and cessation of the conduct (Moreno et al., 2008).

Thus, although there are studies in different contexts in the scientific literature that use the psychological constructs outlined above with the university population (Práxedes et al., 2016; Leyton et al., 2018; Escamilla et al., 2020), to date there is no known research regarding PA in the university context, the motivational variables, and the intention to be physically active among first-year students, especially taking into account their different fields of study. This gap makes it difficult to argue this issue with the variables analyzed in the present study. Therefore, the main objective of this article is to analyze the motivational processes and the intention to be physically active of university students when engaging in PA according to gender and different fields of study.

## 2. Materials and methods

The method consisted of a non-experimental empirical study with a comparative research strategy using a cross-sectional (Ato et al., 2013) cohort design. The study used motivational variables and aspects associated with intention to be physically active in the future, taking into account gender and different fields of study.

### 2.1. Participants

A non-probability sample was selected of 1,524 first-year students from different degree courses of the University of Extremadura (Spain), of which 38.1% ( $n=580$ ) were male and 61.9% ( $n=944$ ) were female, with an average age of around 20 years ( $M_{age}=19.61 \pm 3.65$ ). The distribution of students by field of study was carried out according to the International Standard Classification of Education (ISCED) developed by the UNESCO Institute for Statistics (UNESCO, 2012) and was distributed as follows: Arts and Humanities 7.7% ( $n=118$ ), Science 8.7% ( $n=132$ ), Health Sciences 23% ( $n=351$ ), Engineering and Architecture 12.9% ( $n=196$ ) and Social and Legal Sciences 47.7% ( $n=727$ ).

## 2.2. Instruments

Two questionnaires were used as measurement instruments for this study. The first of these was the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) in its Spanish version (Wilson et al., 2007; González-Cutre et al., 2010). This questionnaire consists of 23 items grouped into six factors, of which four belong to intrinsic motivation (e.g., “Because I find exercise an enjoyable activity”), four for integrated regulation (e.g., “Because I consider exercise to be part of me”), three for identified regulation (e.g., “Because I value the benefits of exercise”), four for introjected regulation (e.g., “Because I get nervous if I do not exercise regularly”), four for external regulation (e.g., “Because others tell me I should do it”), and four for amotivation (e.g., “I do not see why I have to do it”). The response scale was a Likert-type scale ranging from 0 (Not true at all) to 4 (Completely true). The factors and their reliability were: Intrinsic motivation ( $\alpha=0.90$ ), Integrated regulation ( $\alpha=0.91$ ), Identified regulation ( $\alpha=0.78$ ), Introjected regulation ( $\alpha=0.70$ ), External regulation ( $\alpha=0.80$ ) and Amotivation ( $\alpha=0.78$ ). The values of Cronbach's alpha were mostly adequate ( $\alpha>0.70$ ; Nunnally and Bernstein, 1994).

The second instrument used was the Intention to be Physically Active in the University Context (MIFAU) measurement scale, based on the Spanish version by Expósito et al. (2012). The questionnaire begins with the sentence “Regarding your intention to engage in physical-sporting activity,” and consists of five items, e.g., “I am interested in developing my physical condition.” The responses consisted of a Likert-type scale ranging from 1 to 5, with 1=Strongly Disagree, 2=Somewhat Disagree, 3=Neutral, 4=Somewhat Agree and 5=Strongly Agree. The internal consistency value was  $\alpha=0.79$  and it is therefore considered to have adequate reliability ( $\alpha>0.70$ ; Nunnally and Bernstein, 1994).

## 2.3. Procedure

The study was conducted in accordance with the standards required by the American Psychological Association (2010). It was also approved by the Bioethics and Biosafety Committee of the University of Extremadura during its meeting held on 16 June, 2022. Permission was sought from both the lecturers responsible for the subjects taught in the different university degrees and from all the participants who completed the questionnaire. They were also informed that their participation was voluntary and anonymous in accordance with Spanish Law 15/1999 of 13 December on Protection of Personal Data. Before distributing the questionnaires, the objective of the survey was explained in detail, and it was indicated that the survey would take no more than 15 min to complete. The survey was conducted in person, with the principal investigator being present to collect the questionnaires. None of the participants reported any difficulties completing the instrument. The period for the implementation of the instrument was carried out during the academic year 2021/2022, adjusting to

the availability and class times of the collaborating teachers and students.

## 2.4. Statistical analysis

Initially, the psychometric properties of the BREQ-3 and MIFAU scales were analyzed by means of a confirmatory factor analysis and internal consistency values expressed by Cronbach's alpha.

Several indices (Hu and Bentler, 1999) were considered to evaluate the adequacy of the model fit of the questionnaires used (BREQ-3 and MIFAU): the global goodness-of-fit index (GFI), the adjusted goodness-of-fit index (AGFI), the normalized fit index (NFI), the relative fit index (RFI), the root mean square residual (RMR) and the standardized root mean square residual (SRMR). The values of the GFI, AGFI, NFI and RFI range from 0 to 1, where 0 indicates no fit and 1 indicates optimal fit. Values of 0.95 or above are considered excellent and values above 0.90 suggest an acceptable fit of the model to the data. The optimal values of the fit for RMR and SRMR should be  $\leq 0.1$  (Hu and Bentler, 1995; Kline, 2010; Byrne, 2013). A model was then considered in which the regulators of motivation were related to the intention to be physically active, intrinsic motivation integrated and positively identified, while introjected, external and amotivation were negatively identified. The maximum likelihood (ML) method was implemented. The invariance of the model between gender groups was tested using multi-sample invariance analysis. Differences not greater than 0.01 in CFI ( $\Delta$ CFI) and not greater than 0.015 in RMSEA ( $\Delta$ RMSEA) were considered an indication of insignificant differences between groups (Cheung and Rensvold, 2002).

A descriptive analysis was also carried out to determine the nature of the data. Subsequently, the Mann-Whitney U test was used to obtain the gender differences between the variables studied and the Kruskal-Wallis  $H$  test was used for the fields of study. The significance level was set at  $p<0.05$  (Newell et al., 2014). Finally, the Effect Size was calculated using Cohen's  $d$ , classified as low effect (0–0.2), small effect (0.2–0.6), medium effect (0.6–1.2), large effect (1.2–2.0) and very large effect ( $>2.0$ ; Hopkins et al., 2009). The software used was the SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp. Published in 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25, IBM Corp, Armonk, NY, United States).

## 3. Results

Because the assumptions of normality were not met, the Unweighted Least Squares method was used for the confirmatory analysis of the Likert scales. The results indicated that the model had a good fit for the BREQ questionnaire (GFI=0.99, AGFI=0.98, NFI=0.98 and RFI=0.98) and that the values of the RMR (0.06) and SRMR (0.05) were adequate. In the case of the MIFAU questionnaire the indicators were also adequate

(GFI=0.99, AGFI=0.99, NFI=0.99, RFI=0.98, RMR=0.04 and SRMR=0.03; Hu and Bentler, 1995; Kline, 2010; Byrne, 2013).

Table 1 shows the results of the descriptive analysis of the variables associated with the BREQ-3 and the MIFAU. Overall, the highest factors were intrinsic motivation and integrated regulation, with mean scores of 2.65 ± 1.10 and 2.18 ± 1.19, respectively. Meanwhile, amotivation and external regulation were the variables with the lowest scores, with means of 0.59 ± 0.79 and 0.45 ± 0.72, respectively. Regarding intention to be physically active in the future (MIFAU), the average value obtained was 3.76 ± 0.85, with the maximum score of the questionnaire being five points. Significant positive correlations were found between the intention to be physically active and the most self-determined, intrinsic, integrated, and identified types of regulation  $p < 0.01$ .

Figure 1 shows the structural model, where the coefficient of determination is very high ( $R^2 = 0.81$ ), being greater than 0.3 (Chin, 1998). All factor loadings were greater than 0.50. The correlations between constructs are significant ( $p < 0.001$ ) in the case of intrinsic ( $\beta = 0.21$ ), integrated ( $\beta = 0.39$ ) and identified ( $\beta = 0.35$ ) regulation, being the variables that predict being physically active. The  $\chi^2/df$  ratio yields a result of 4.720 below 5, indicating an adequate fit of the data. The remaining measures also take values within the limits that allow us to affirm a good fit of the data (GFI=0.93; AGFI=0.91; CFI=0.94; RMSEA=0.05; NFI=0.93; RMSEA=0.49).

A multi-group confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the measurement invariance of the model as a function of sex. Initially, the baseline configuration invariance model (M1) was tested, where the  $\chi^2/df$ , CFI, TLI and RMSEA values ensured adequate fit (Table 2).

To obtain the metric invariance model, the regression weights or factor weights (M2) were added to the model. The values obtained are within the acceptable limits for goodness of fit ( $\chi^2/df = 2.94$ ; CFI=0.94; TLI=0.93; RMSEA=0.03). Based on the nested model's evaluation criterion, the CFI difference is less than 0.01 (0.003), and the RMSEA is less than 0.015 (0.000). To analyze the strong invariance (M3), the intercepts between groups were incorporated. The values obtained are within the

acceptable limits for goodness of fit ( $\chi^2/df = 3.16$ ; CFI=0.93; TLI=0.92; RMSEA=0.03). Based on the evaluation criteria for nested models, the CFI difference is less than 0.01 (0.009), and the RMSEA is less than 0.015 (0.002). Finally, strict invariance (M3) was analyzed, where the values  $\chi^2/df = 2.91$ ; CFI=0.92; TLI=0.92; RMSEA=0.03 are within the limits for the sex variable. The variance of the AIC is not very high. Therefore, the goodness of fit of the model invariance of the compared models for the sex variable is verified (Cheung and Rensvold, 2002).

Motivational regulation and intention to be physically active were analyzed according to gender (Table 3). The results showed statistically significant differences in favour of men ( $p < 0.01$ ) in terms of intrinsic, integrated, identified, and introjected regulation of PA. The variable for the least self-determined behavior (amotivation) revealed more favorable results in the case of men, confirming the existence of significant gender differences ( $p < 0.05$ ). Men were also more likely to be physically active in the future than women ( $p < 0.001$ ). Finally, the analysis of the Effect Size found a medium effect for three of the variables analyzed: integrated ( $d = 0.481$ ) and intrinsic ( $d = 0.394$ ) regulation on the one hand, and the variable associated with the MIFAU scale on the other ( $d = 0.390$ ).

Table 4 shows significant differences for several types of motivation according to the different fields of study, namely intrinsic motivation ( $H = 32.85$ ;  $p < 0.001$ ), integrated regulation ( $H = 22.29$ ;  $p < 0.001$ ), identified regulation ( $H = 15.40$ ;  $p < 0.01$ ) and amotivation ( $H = 34.97$ ;  $p < 0.001$ ). There were also statistically significant differences when analyzing intention to be physically active ( $H = 18.43$ ;  $p < 0.001$ ). No significant differences were observed in the case of introjected regulation and external regulation ( $p > 0.05$ ; Figure 2).

### 4. Discussion

The aim of this study was to examine the differences in the types of motivation and the intention to be physically active

TABLE 1 Descriptive results of the variables associated with the BREQ-3 and the MIFAU.

	Mean	SD	Variance	Skewness (Desv. Err=0.06)	Kurtosis (Desv. Err=0.12)	K-S	I	II	III	IV	V	VI
Intrinsic	2.65	1.10	1.23	-0.67	-0.40	0.12**						
Integrated	2.18	1.19	1.42	-0.10	-1.07	0.08**	0.76**					
Identified	2.11	0.72	0.52	-0.69	0.36	0.17**	0.49**	0.60**				
Introjected	1.12	0.89	0.80	0.61	-0.34	0.11**	0.23**	0.37**	0.46**			
External	0.45	0.72	0.52	1.89	3.39	0.29**	-0.27**	-0.16**	0.22**	0.30**		
Amotivation	0.59	0.79	0.64	1.65	2.76	0.23**	-0.44**	-0.40**	-0.30**	-0.08**	0.36**	
MIFAU	3.76	0.85	0.72	-0.69	0.04	0.10**	0.69**	0.70**	0.51**	0.28**	-0.21**	-0.44**

\*\* $p < 0.01$ .

among university students according to gender and different fields of study.

Our model findings show that the most self-determined behaviors (intrinsic, integrated and identified) predict intention to be physically active, the remaining behaviors (introjected, external and amotivation) do not. These data are in line with those obtained by other authors (Thøgersen-Ntoumani and Ntoumanis, 2006; Taylor et al., 2010; Esmaeizadeh et al., 2022). We also found that there is no variance between genders, coinciding with other research showing that variables associated with PA are not consistent between genders (Azevedo et al., 2007).

The results indicate that the male students of the sample were characterized by greater intrinsic, integrated, identified, and introjected regulation than female students on the self-determination continuum. The results are similar to those of other studies, which found that individuals engaging in PA have high scores for these variables (Blázquez et al., 2015; Concha-Viera et al., 2017; Durán-Vinagre et al., 2022). This suggests a strengthening of the positive relationship between PA and more self-determined behavior (Concha-Viera et al., 2017).

On the other hand, the types of motivation that least characterized the study population were external motivation and

amotivation. The same results were found in other studies, with low scores for these factors (Concha-Viera et al., 2017; Durán-Vinagre et al., 2021; Gutiérrez-García et al., 2021).

Differences were also found between men and women in terms of the different types of regulation. The results indicate statistically significant differences for intrinsic, integrated, identified, introjected regulation, and amotivation with the mean differences for men standing out with respect to women. The studies by Durán-Vinagre et al. (2022) and Luque-Casado et al. (2021) revealed similar results, with the men in the sample being significantly more motivated than the women. One of the possible explanations for this significant gender difference may be that it is more culturally acceptable for the male role to be characterized by more stimulating, dynamic, and active activities than the female role (Concha-Viera et al., 2017; Martínez and Saucedo, 2019).

In terms of the study objectives, it can be seen that the sample showed statistically significant differences in terms of intention to be physically active in the future, with men scoring more favorably for this variable. In contrast to these findings, (Durán-Vinagre et al., 2019; Sánchez-Herrera et al., 2022) obtained the same statistical differences in terms of gender.

If we focus on the university years, women studying at Spanish universities have more sedentary lifestyles with low levels of physical activity. The main causes are the consumption of unhealthy foods, high levels of stress and anxiety and little free time due to the academic commitments of current degree courses (Díaz et al., 2014). These causes are considered by other authors to be the most frequent barriers to making academic tasks compatible with physical and sporting activity (Martínez-Lemos et al., 2014; Samperio et al., 2016; Castañeda et al., 2018).

Finally, the different types of motivational regulation and intention to be physically active were related to the different fields of study (Arts and Humanities, Science, Engineering and Architecture, Health Sciences and Social and Legal Sciences). Significant differences were found for these variables in terms of intrinsic, integrated and identified regulation, amotivation, and intention to be physically active. In contrast to these results, (Sánchez-Herrera et al., 2022) found that Health Sciences students showed a more favorable tendency towards intrinsic and integrated regulation and

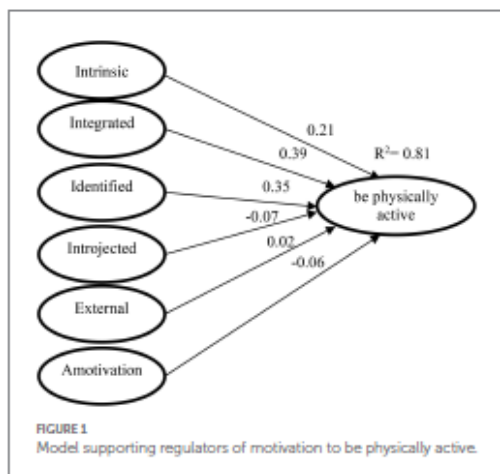


TABLE 2 Factor invariance across the gender variable.

Model	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	p	CFI	TLI	RMSEA	AIC
M1 Configuration invariance (baseline)	1847.28	632	2.92	0.001***	0.94	0.93	0.036 (0.34–0.37)	2319.28
M2. Metric invariance	1925.12	653	2.94	0.001***	0.94	0.93	0.036 (0.34–0.38)	2355.12
M3 Scalar invariance	2156.13	681	3.16	0.001***	0.93	0.92	0.038 (0.34–0.38)	2530.13
M4. Strict invariance	2104.60	722	2.91	0.001***	0.92	0.92	0.037 (0.34–0.37)	2570.35

\*\*\*p<0.001.

TABLE 3 Inferential results of the regulation of motivation and intention to be physically active as a function of gender.

	Sex	Mean - SD	U	p	d
Intrinsic	Men	2.92 ± 0.41	210794.00	0.001***	0.394
	Woman	2.48 ± 0.03			
Integrated	Men	2.53 ± 0.04	197617.00	0.001***	0.481
	Woman	1.96 ± 0.03			
Identified	Men	2.20 ± 0.02	244654.50	0.001***	0.179
	Woman	2.05 ± 0.02			
Introjected	Men	1.21 ± 0.03	248678.50	0.003**	0.155
	Woman	1.06 ± 0.02			
External	Men	0.46 ± 0.02	265716.50	0.348	0.049
	Woman	0.44 ± 0.02			
Amotivation	Men	0.63 ± 0.03	257538.50	0.040*	0.100
	Woman	0.56 ± 0.02			
MIFAU	Men	3.95 ± 0.03	211460.50	0.001***	0.390
	Woman	3.64 ± 0.02			

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001.

TABLE 4 Inferential results of the regulation of motivation and intention to be physically active as a function of the field of study.

	H	p	d	Pairwise comparisons
Intrinsic	32.85	0.001***	0.278	EA > AH
Integrated	22.29	0.001***	0.221	EA > SLS
Identified	15.40	0.004**	0.174	EA > SLS
Introjected	3.41	0.491	0.039	-
External	8.78	0.067	0.112	-
Amotivation	34.97	0.001***	0.289	EA > HS
MIFAU	18.43	0.001***	0.196	HS > SLS

\*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001; AH, Arts and Humanities; S, Sciences; HS, Health Sciences; EA, Engineering and Architecture; SLS, Social and Legal Sciences.

lower scores for external regulation and amotivation. Likewise, these results support those of Gutiérrez-García et al. (2021) given that the same differences were obtained when comparing the means. However, there is a lack of studies in the scientific literature that relate the variables studied with different fields of study, making it more difficult to compare the results obtained. There is research such as Práxedes et al. (2016), Chung et al. (2018), Sevil et al. (2018), Durán-Vinagre et al. (2019), and Durán-Vinagre et al. (2020) that consider the types of motivation or intentionality related to PA in university students from different specific university degrees or studies that do not specify the characteristics of the participants in the sample, without extracting and comparing results that are related to participants from other university degrees that are within the same field of knowledge.

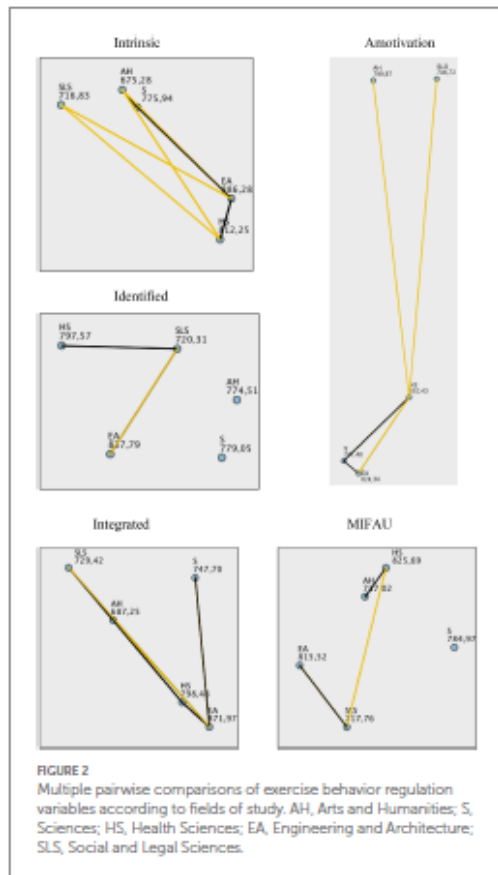
This gap allows us to speculate on our findings, and we can deduce that students of Health Sciences are more likely to show a more intrinsic motivation, being able to value more the benefits and improvements that encompass motivation and PA from a healthy point of view. However, it is striking that students of Engineering and Architecture present a great difference with those of Arts and Humanities. These data are associated with the values obtained for amotivation, i.e., the lack of interest in doing PA, so that on this occasion it is the students of Engineering and Architecture who show a significant difference with respect to those of Social Sciences and Law. Finally, when considering the intentionality of being physically active, the students of Health Sciences show a greater interest in practicing sports than those of Social and Legal Sciences. These are data that should be contrasted with further research in the future in order to respond to similar empirical studies with another university population sample.

The results for the study population underline the importance of continuing with this line of research to generate information favoring the development of strategies that contribute to more self-determined regulation in the practice of PA. Resources, tools and other means are needed to promote values that are important for university students and thereby achieve greater enjoyment of regular physical activity in any of its forms. In this sense, it would be advisable to promote recreational activities that allow physical activity to be seen as an activity freely engaged in and not an institutionalized or compulsory activity.

## 5. Conclusion

The findings show that men are characterized by more self-regulated behavior than women. These results also offer an insight into the types of behavioral regulation of physical activity among university students in different fields of study. They are a valuable tool when it comes to establishing intervention strategies for the prevention of noncommunicable diseases that take into account the peculiarities of the university context and the possibility of promoting and facilitating physical-sports activity among university students according to their diversity.

Key activities need to be identified that represent an enjoyable and positive experience for these individuals. University students have many difficulties adhering to PA programs, but if we know their characteristic psychological variables, strategies can be proposed that take into account the improvement of physical condition and also the creation of healthier lifestyle habits that allow them to maintain more regular PA. Efforts should also be made to ensure this group adheres to sporting activities and does not abandon them. University sport services should promote an adequate environment and a range of physical-sporting activities to favor more self-determined motivation, allowing students to appreciate the benefits of being physically active and



thereby mitigating the consequences deriving from physical inactivity.

### Data availability statement

The original contributions presented in the study are included in the article/supplementary material, further inquiries can be directed to the corresponding author.

### Ethics statement

The studies involving human participants were reviewed and approved by Research Bioethics Committee of the University of

### References

Almagro, B. J., Navarro, I., Paramó, G., and Sáenz-López, P. (2015). Consecuencias de la motivación en las clases de Educación Física. *Rev. Digital Educ. Física*, 6, 26–41.

Extremadura and received a favorable ethical opinion (code: 95/2022). The participants provided their written informed consent to participate in this study.

### Author contributions

MÁD-V, SF, SJI, and SS-H conceived the aim of this study. MÁD-V participated in the data collection. MÁD-V, SF, and SJI participated in the methods and results. All authors have contributed to the writing-review and editing of the article and have also read and accepted the published version of the manuscript.

### Funding

This study has been partially funded by the Research Grants Group (GR21157 and GR21149) of the Regional Government of Extremadura (Regional Ministry of Economy, Science and Digital Agenda), with a contribution from the European Regional Development Fund: A way of doing Europe (ERDF). It has also been financed by the Plan Own Initiation to Research, Technological Development and Innovation of the University of Extremadura 2021.

### Acknowledgments

The authors would like to thank the students participating in the study for their help in the data collection process and the teachers for lending their groups for the collection of the questionnaires.

### Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

### Publisher's note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



- Anderson, E., and Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: a brief review. *Sports Med Health Sci.* 1, 3–10. doi: 10.1016/j.smhs.2019.08.006
- American Psychological Association (2010). 2010 Amendments to the 2002 "Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct". *Am. Psychol.* 65:493. doi: 10.1037/a0020168
- Ato, M., López, J. I., and Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anal. Psicol.* 29, 1038–1059. doi: 10.6018/analesps.29.3.178511
- Azevedo, M. R., Araújo, C. L., Retscher, F. F., Siquetra, F. V., da Silva, M. C., and Hallal, P. C. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *Int. J. Public Health* 52, 8–15. doi: 10.1007/s00038-006-5062-1
- Baran, J., Weres, A., Wyszynska, J., Ptucha, G., Czenczek-Lewandowska, E., Rusek, W., et al. (2020). 60 minutes per day in moderate to vigorous physical activity as a natural health protector in young population. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:8918. doi: 10.3390/ijerph17238918
- Bermejo, J. P., Almagro, B. J., and Rebollo, J. A. (2018). Motivational factors related to the intention to continue practicing exercise in adult women. *Retos.* 34, 117–122.
- Blázquez, A., Ana, A., and Feu, S. (2015). Intentions and practice of physical activity in Spanish teachers. *Cuad. Psicol. Deport.* 15, 163–170. doi: 10.4321/s1578-84232015000200018
- Bonofiglio, D. (2022). Mediterranean diet and physical activity as healthy lifestyles for human health. *Nutrients* 14:2514. doi: 10.3390/nu14122514
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br. J. Sports Med.* 54, 1451–1462. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
- Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. New York: Routledge.
- Cañeja, J. M., and Ayán, C. (2011). Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y educación. *Rev. Esp. Salud Pública* 85, 499–505. doi: 10.1590/S1135-57272011000500009
- Castañeda, C., Zagalaz, M. L., Arufe, V., and Campos-Mesa, M. C. (2018). Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Rev. Iberoam. Psicol. Ejercicio Deport.* 13, 79–89.
- Catarral, E. (2004). *Análisis de la Teoría de las Metas de Logro y de la Autodeterminación en los Planes de Especialización Deportiva de la Generalitat Valenciana*. España: Universidad de Valencia.
- Chantal, Y., Guay, F., Dobrevá-Martínova, T., and Vallerand, R. J. (1996). Motivation and elite performance: an exploratory investigation with Bulgarian athletes. *Int. J. Sport Psychol.* 27, 173–182.
- Chávez, M. E., Salazar, C. M., Hoyos, G., Bautista, A., González, D., and Ogarrio, C. E. (2018). Physical activity and chronic non-transmissible diseases in Mexican students by gender. *Retos* 33, 169–174. doi: 10.47197/retos.v033.55354
- Cheung, G. W., and Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct. Equ. Model. Multitscp.* 1, 9, 233–255. doi: 10.1207/S15328007SEM0902\_5
- Chin, W. W. (1998). "The partial least squares approach for structural equation modeling" in *Modern Methods for Business Research*. ed. G. A. Marcoulides (Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers), 295–336.
- Chung, Q. E., Abdulrahman, S. A., Jamal, M. K., Jabubaz, H. B., and Rashid, A. (2018). The relationship between levels of physical activity and academic achievement among medical and health sciences students at Cyberjaya university college of medical science. *Malays J Med Sci.* 25, 88–102. doi: 10.21315/mjms2018.25.5.9
- Concha-Viera, A. M., Cuevas, R., Campos, P., and González-Hernández, J. (2017). Recursos motivacionales para la autorregulación en la actividad física en edad universitaria. *Cuad. Psicol. Deport.* 17, 27–34.
- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., Vereecken, C., Duvynage, K., et al. (2013). Physical activity and beverage consumption in preschoolers: focus groups with parents and teachers. *BMC Public Health* 13:278. doi: 10.1186/1471-2458-13-278
- De Francisco, C., Sánchez-Romero, E. I., Vilchez Conesa, M. D. P., and Arce, C. (2020). Basic psychological needs, burnout and engagement in sport: the mediating role of motivation regulation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:4941. doi: 10.3390/ijerph17144941
- Dect, E. L., and Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: self-determination in personality. *J. Res. Pers.* 19, 109–134. doi: 10.1016/0092-6566(85)90023-6
- Dect, E. L., and Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behaviour. *Psychol. Inq.* 11, 227–268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104\_01
- DeFreese, J. D., and Smith, A. L. (2013). Teammate social support, burnout, and self-determined motivation in collegiate athletes. *Psychol. Sport Exerc.* 14, 258–265. doi: 10.1016/j.psychsport.2012.10.009
- Díaz, M. E., Santana, D., Rodríguez, L., and Moreno, V. (2014). Actividad física y estado nutricional en adolescentes. *Una Visión de Género Antropo.* 31, 39–49.
- Durán-Vinagre, M. A., Feu, S., and Sánchez-Herrera, S. (2022). Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios. *Rev. Iberoam. Psicol. Ejercicio Deport.* 17, 107–113.
- Durán-Vinagre, M. A., Feu, S., Sánchez-Herrera, S., and Cubero, J. (2020). Motives of future elementary school teachers to be physically active. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:4393. doi: 10.3390/ijerph17124393
- Durán-Vinagre, M. A., Sánchez, S., and Feu, S. (2019). "La motivación intrínseca en la práctica de la actividad físico-deportiva en universitarios" in *Inclusión, Tecnología y Sociedad Investigación e Innovación en Educación*. eds. J. A. Marín, G. Gómez, M. Ramos and M. N. Campos (Madrid, España: Editorial Dykinson), 256–268.
- Durán-Vinagre, M. A., Sánchez, S., and Feu, S. (2019). Influencia de la actividad físico-deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad de educación de la UEX. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* 1, 83–96. doi: 10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2126
- Durán-Vinagre, M. A., Sánchez, S., and Feu, S. (2021). La motivación de los estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* 1, 147–156. doi: 10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2126
- Escamilla, P., Alguacil, M., and González-Serrano, M. H. (2020). Variables predicting sports motivation in federated and non-federated high school students. *Retos.* 38, 58–65. doi: 10.47197/retos.v38i38.73551
- Esmatizadeh, S., Rodríguez-Negro, J., and Pesola, A. J. (2022). A greater intrinsic, but not external, motivation toward physical activity is associated with a lower sitting time. *Front. Psychol.* 13:888758. doi: 10.3389/fpsyg.2022.888758
- Expósito, C., Fernández, E. J., Almagro, B. J., and Sáenz-López, P. (2012). Validación de la escala medida de la intencionalidad para ser físicamente activo adaptada al contexto universitario. *Cuad. Psicol. Deport.* 12, 49–56. doi: 10.4321/S1578-84232012000200006
- Farinola, M. (2011). Nivel de actividad física en estudiantes universitarios con especial referencia en estudiantes de profesorado en educación física. *Rev. Esp. Cienc. Apl. Deport.* 4
- Ferrara, M., Langiano, E., Falese, L., Diotallevi, P., Cortis, C., and De Vito, E. (2022). Changes in physical activity levels and eating behaviours during the COVID-19 pandemic: sociodemographic analysis in university students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19:5550. doi: 10.3390/ijerph19095550
- Flores, B., and Aceituno, J. (2021). Planes de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en niños y adolescentes. *Rev. Pediatr. Aten. Primaria.* 23, 143–153.
- Gómez-Mazorra, M., Sánchez-Oliva, D., and Lahtsa, A. (2021). Motivational processes towards physical activity in the school context in Colombian university students: a study from the self-determination theory. *Educ. Física Deport.* 40. doi: 10.17533/uaea.efyd.v40n1a05
- González, J., Garcés, E. J., and García, A. (2012). Indicadores de bienestar psicológico percibido en alumnos de Educación Física. *Rev. Psicol. Deport.* 21, 183–187.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., and Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema* 22, 841–847.
- Gutiérrez-García, P., Rocha, A. S., González, R. A., Ramírez, M. G., and Gómez, E. (2021). Motivation towards exercise in college students, demographic differences. *Rev. Cienc. Ejercicio.* 14, 13–23. doi: 10.29105/rcefd16.2-58
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., and Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Med. Sci. Sports Exerc.* 41, 3–12. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181818cb278
- Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). "Evaluating model fit" in *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. ed. R. H. Hoyle (Washington, DC, United States: Sage Publications, Inc.), 76–99.
- Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Model. Multitscp.* 1, 6, 1–55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Kalman, M., Gecková, A. M., Hamřík, Z., Kopčáková, J., Iannotti, R. J., and Veselka, Z. D. (2015). Motives for physical activity among adolescents in the Czech and Slovak republics. *Cent. Eur. J. Public Health* 23, S78–S82. doi: 10.21101/cejph.a4176
- Kline, R. B. (2010). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3rd Edn.)*. New York: Guilford Press.
- Kumar, B., Robtson, R., and Till, S. (2015). Physical activity and health in adolescence. *Clin. Med.* 15, 267–272. doi: 10.7861/clinmedicine.15-3-267
- Lauderdale, M. E., Yik-pitpari, S., Irwin, C., and Layne, T. (2015). Gender differences regarding motivation for physical activity among college students: a self-determination approach. *Phys. Educ.* 72, 153–172. doi: 10.108666/pe-2015-v72-i5-4682

- Leyton, M., Batista, M., and Jiménez-Castuera, R. (2020). Prediction model of healthy lifestyles in physical education students based on self-determination theory. *Rev. Psicológica* 25, 68–75. doi: 10.1016/j.pscod.2019.05.002
- Leyton, M., García, J., Fuentes, J. P., and Jiménez, R. (2018). Analysis of motivational variables and healthy lifestyles in sports center practitioners by gender. *Retos* 34, 166–171. doi: 10.47197/retos.v0i34.58281
- Li, W., Procter-Gray, E., Churchill, L., Crouter, S. E., Kane, K., Tian, J., et al. (2017). Gender and age differences in levels, types and locations of physical activity among older adults living in car-dependent neighborhoods. *J. Frailty Aging* 6, 129–135. doi: 10.14283/jfa.2017.15
- Litt, D. M., Iannotti, R. J., and Wang, J. (2011). Motivations for adolescent physical activity. *J. Phys. Act. Health* 8, 220–226. doi: 10.1123/pah.8.2.220
- López Sánchez, G. F., González Villora, S., and Díaz, S. A. (2016). Level of habitual physical activity in children and adolescents from the region of Murcia (Spain). *Springerplus* 5:386. doi: 10.1186/s40064-016-2033-8
- Luque-Casado, A., Mayo, X., Lavín-Pérez, A. M., Jiménez, A., and Del Villar, E. (2021). Understanding behavioral regulation towards physical activity participation: do we need a paradigm shift to close the gender gap? *Sustainability* 13:1683. doi: 10.3390/su13041683
- Martínez, J. E., and Sauleda, L. A. (2019). Gender differentials in physical and sports activity of the students of the central university of Ecuador. *Enseñanza Teach.* 37, 7–26. doi: 10.14201/et2019372726
- Martínez-Lemos, R. I., Puig-Ribera, A. M., and García-García, O. (2014). Perceived barriers to physical activity and related factors in Spanish university students. *Open J. Prev. Med.* 4, 164–174. doi: 10.4236/ojpm.2014.44022
- Mendoza-Núñez, V. M., Mecalco-Herrera, C., Ortega-Ávila, C., Mecalco-Herrera, L., Soto-Espinoza, J. L., and Rodríguez-León, M. A. (2013). A randomized control trial: training program of university students as health promoters. *BMC Public Health* 13:162. doi: 10.1186/1471-2458-13-162
- Molina de la Torre, A. J., Varela, V., Fernández, T., Martín, V., Ayan, C., and Canceda, J. M. (2012). Hábitos no saludables y práctica de actividad física en estudiantes universitarios: papel del género, perfil académico y convivencia. *Adicciones* 24, 319–327. doi: 10.20882/adicciones.82
- Moral-García, J. E., Agraso-López, A. D., Ramos-Morcillo, A. J., Jiménez, A., and Jiménez-Eguizabal, A. (2020). The influence of physical activity, diet, weight status and substance abuse on students' self-perceived health. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:1387. doi: 10.3390/ijerph17041387
- Moreno, J. A., Cervelló, E., and González-Cutre, D. (2007). Young athletes' motivational profiles. *J. Sports Sci. Med.* 6, 172–179.
- Moreno, J. A., Cervelló, E. M., and Martínez-Camacho, A. (2007). Measuring self-determination motivation in a physical fitness setting: validation of the behavioral regulation in exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) in a Spanish sample. *J. Sport Med. Phys. Fitness* 47, 366–378.
- Moreno, J. A., and Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Canad. Pscol. Deport.* 6, 39–54.
- Moreno, J. A., Martínez, C., González-Cutre, D., and Cervelló, E. (2008). "Motivation hacia la práctica físico-deportiva en personas mayores" in *Aktividade Física e Envelhecimento Saudável*, eds. E. H. Martin and S. RGID (Rio de Janeiro: Shape), 153–169.
- Moreno-Murcia, J. A., Zomeño, T., Martín, L. M., Ruiz, I. M., and Cervelló, E. (2011). Perception of the usefulness and importance of physical education according to motivation generated by the teacher. *Rev. Educ.* 362, 380–401.
- Murillo, B., García, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián, J. A., et al. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Educ. Res.* 28, 523–538. doi: 10.1093/her/cyt040
- Newell, J., Aitchison, T., and Grant, S. (2014). *Statistics for Sports and Exercise Science: A Practical Approach*. New York: Routledge.
- Ntouanamis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *Br. J. Educ. Psychol.* 71, 225–242. doi: 10.1348/0007099011584897
- Nunnally, J. C., and Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., Del Villar, E., and García-González, I. (2016). Niveles de actividad física y motivación en estudiantes universitarios. Diferencias en función del perfil académico vinculado a la práctica físico-deportiva. *J. Sport Health Res.* 8, 191–204.
- Pulmeno, M., Piscitelli, P., Colazzo, S., Colao, A., and Miani, A. (2020). School as ideal setting to promote health and wellbeing among young people. *Health Promot. Perspect.* 10, 316–324. doi: 10.34172/hpp.2020.50
- Rappe, J. M. (2018). Lifestyle medicine: the health promoting power of daily habits and practices. *Am. J. Lifestyle Med.* 12, 499–512. doi: 10.1177/1559827618785554
- Rodríguez, A. F., Rodríguez, J. C., Guerrero, H. I., Arias, E. R., Paredes, A. E., and Chávez, V. A. (2020). Physical activity benefits for children and adolescents in the school. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* 36:e1535
- Rodríguez-Cañamero, S., Núñez, J. C., Cabanach, R., González-Pienda, J. A., and Rosario, P. (2010). Motivación y aprendizaje autorregulado. *Rev. Int. Psicol.* 44, 86–97.
- Rottensteiner, C., Tolvanen, A., Laakso, L., and Kontinen, N. (2015). Youth athletes' motivation, perceived competence, and persistence in organized team sports. *J. Sport Behav.* 38, 432–449.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *Am. Psychol.* 55, 68–78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2000b). The darker and brighter sides of human existence: basic psychological needs as a unifying concept. *Psychol. Inq.* 11, 319–338. doi: 10.1207/S15327965PLI1104\_03
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Well-Being*. New York, NY: Guilford Publishing.
- Sampiero, J., Jiménez-Castuera, R., Lobato, S., Leyton, M., and Claver, F. (2016). Predictors of barriers to physical exercise in adolescents' motivational variables. *Canad. Pscol. Deport.* 16, 65–76.
- Sánchez-Herrera, S., Cubero, J., Feu, S., and Durán-Vinagre, M. Á. (2022). Motivation regarding physical exercise among health science university students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19:6524. doi: 10.3390/ijerph19116524
- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., and Práxedes, A. (2018). Motivation and physical activity: differences between high school and university students in Spain. *Percept. Mot. Skills* 125, 894–907. doi: 10.1177/0031512518788743
- Sun, F., Norman, I. J., and White, A. E. (2013). Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health* 13:449. doi: 10.1186/1471-2458-13-449
- Taylor, I. M., Ntouanamis, N., Standage, M., and Spray, C. M. (2010). Motivation predictors of physical education student's effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *J. Sport Exerc. Psychol.* 32, 99–120. doi: 10.1123/jsep.32.1.99
- Thøgersen-Ntoumani, C., and Ntouanamis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *J. Sports Sci.* 24, 393–404. doi: 10.1080/02640410500131670
- Tirodimos, I., Georgiou, I., Savvala, T. N., Karantika, E., and Noukari, D. (2009). Healthy lifestyle habits among Greek university students: differences by gender and faculty of study. *East Mediterr. Health J.* 15, 722–728. doi: 10.26719/2009.15.3.722
- Trotano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Masse, L. C., Tilert, T., and McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med. Sci. Sports Exerc.* 40, 181–188. doi: 10.1249/mss.0b013e31815a51b3
- UNESCO. (2012). *International Standard Classification of Education ISCED 2011*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Varela, M., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L., and Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colomb. Med.* 42, 269–277. doi: 10.25100/cm.v42i3.872
- Varela-Mato, V., Canceda, J. M., Ayan, C., Martín, V., and Molina, A. (2012). Lifestyle and health among Spanish university students: differences by gender and academic discipline. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 9, 2728–2741. doi: 10.3390/ijerph9082728
- Vázquez, E., Calderón, Z. G., Arias, J., Ruvalcaba, J. C., Rivera, L. A., and Ramírez, E. (2019). Sedentary lifestyle, feeding, obesity, alcohol and tobacco consumption as risk factors for the development of type. *JONNPR.* 4, 1011–1021. doi: 10.19230/jonpr.3068
- Wang, D., Ou, C. Q., Chen, M. Y., and Duan, N. (2009). Health-promoting lifestyles of university students in mainland China. *BMC Public Health* 9:379. doi: 10.1186/1471-2458-9-379
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Lotz, C. C., and Scime, G. (2007). It's who I am... Really! The importance of integrated regulation in exercise contexts. *J. Appl. Biobehav. Res.* 11, 79–104. doi: 10.1111/j.1751-9861.2006.tb0021.x
- Zhang, T., and Solomon, M. (2013). Integrating self-determination theory with the social ecological model to understand students' physical activity behaviors. *Int. Rev. Sport Exerc. Psychol.* 6, 54–76. doi: 10.1080/1750984X.2012.723727

**Estudio III: Motives of future elementary school teachers to be physically active.**

Referencia: **Durán-Vinagre, M. Á.**, Feu, S., Sánchez-Herrera, S., y Cubero, J. (2020). Motives of future elementary school teachers to be physically active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4393.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17124393>

SJR 0.75 Q2  
JCR 3.39 Q1



International Journal of  
*Environmental Research  
and Public Health*

Open Access Article

## Motives of Future Elementary School Teachers to Be Physically Active

by Miguel Ángel Durán-Vinagre , Sebastián Feu\* , Susana Sánchez-Herrera and Javier Cubero

Faculty of Education, University of Extremadura, Avd. de Elvas S/N, 06006 Badajoz, Spain

\* Author to whom correspondence should be addressed.

*Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(12), 4393; <https://doi.org/10.3390/ijerph17124393>

Received: 4 May 2020 / Revised: 12 June 2020 / Accepted: 13 June 2020 / Published: 18 June 2020

(This article belongs to the Special Issue Promoting Health: Physical Activity and Well-Being in Children and Adolescents)

Article

## Motives of Future Elementary School Teachers to Be Physically Active

Miguel Ángel Durán-Vinagre, Sebastián Feu , Susana Sánchez-Herrera and Javier Cubero

Faculty of Education, University of Extremadura, Avd. de Elvas S/N, 06006 Badajoz, Spain; miduranv@alumnos.unex.es (M.Á.D.-V.); ssanchez@unex.es (S.S.-H.); jcubero@unex.es (J.C.)

\* Correspondence: sfeu@unex.es; Tel.: +34-924289501

Received: 4 May 2020; Accepted: 13 June 2020; Published: 18 June 2020



**Abstract:** The aim of this study was to determine the relationship between the motives for engaging in sports activities and the self-determination index (SDI) and how this in turn predicts the intentionality of future elementary school teachers to be physically active. Method: A total of 331 first-year students of the teacher training degree participated, 34.4% men and 65.6% women ( $M = 20.02$ ;  $SD = 2.55$ ). They answered the following questionnaires: “Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-3”, “Motives for Physical Activity Measure-Revised” and “Intention to be Physically Active”. Results: Fitness, fun and care of one’s appearance are the motives most valued by university students. A regression analysis (structural equation modeling) revealed that appearance and social motives were negatively related to SDI, although the model clearly predicted the intention to be physically active ( $R^2 = 0.74$ ). A second model, which positively related the appearance and competence motives with the intention to be active, improved the coefficient of determination ( $R^2 = 90$ ) and fit index. Conclusions: The motives for engaging in physical activity influence university students in different ways in relation to the SDI and strongly predict the intention to be physically active.

**Keywords:** physical activity; motivation; self-determination index; university students

### 1. Introduction

The period of adolescence marks the passage from childhood to adulthood and is described as a time of transition where a series of biological, psychological and social changes occur at great speed [1]. In this sense, adolescence is not only an important period in the development and growth of each person [2], but also a time when healthy habits and lifestyles are created [3]. Physical activity during this stage is a key indicator for the establishment of healthy lifestyle habits that would contribute to decreasing the levels of sedentarism and physical inactivity [4–6], as well as stimulating the physical, cognitive and social development of adolescents [7].

It is important to note that in recent decades research on physical activity and health increased and studies have shown that regular physical activity is directly related to improved health and longer life expectancy [8–10]. It should also be noted that, both in a national and international context, studies on this topic indicate that the number of university students who are physically active is low [5,11–13]. This situation is mainly due to the fact that they prioritize other daily recreational activities and do not appreciate the benefits that physical activity can bring to their physical and mental health [5,12].

In order to explain these data, the concept of physical activity has been linked to other psychological factors, such as self-esteem [14,15], emotional processes [16,17], social climate [18] and, most importantly, to motivation [15,19–21]. This last aspect plays an essential role in promoting and engaging in physical activity, since human beings behave according to a series of motivational behaviors when it comes to achieving goals and objectives in any context [22–25].

Motivation also determines the direction and intensity of behavior when participating in physical and sports activities. Direction is understood as the possible goals that a person manifests when he or she feels attracted to them, while intensity is understood as the amount of commitment and effort that they are willing to employ to achieve those goals [26]. Both the intensity and the direction of the motives are relevant to the continuity of a physical and/or sports activity [27].

Motivation is therefore strongly associated with the reasons for participating in sports activities [28] and the reasons that motivate the university population to be physically active are similar to those presented by the general population [29]. Most studies carried out among young university students show that when engaging in physical activity, they express motives related to pleasurable activities that include some social involvement [30,31], even though this also depends on the profile and characteristics of each person [32]. It is worth noting that the improvement or maintenance of health [33] can also be a motivation for students toward physical activity, which is maintained throughout their university studies and extended over time after completion [34]. Other motives most frequently cited by university students are competition, personal ability and physical fitness associated with body image [35–37].

In any case, it is essential to continue studying the motivation for physical activity among future teachers (currently first-year university students), along with their reasons for doing so or not, in order to design and adapt the characteristics of sports activities to meet the needs and specific interests of this segment of the population. Therefore, our objective was to determine the degree to which the motives for engaging in sports activities affected the self-determination index (SDI), as the SDI predicts the intentionality of university students in the elementary education teaching degree to be physically active [38]. Initially, a model was proposed with the following hypotheses: The motives for engaging in physical activity are: enjoyment (enjoyment—SDI, H1); health (fitness—SDI, H2); to create new skills (competence—SDI, H4); to create friendships and meet new people (social—SDI, H3); or to improve one's image (appearance—SDI, H5). These hypotheses predict the self-determination index (SDI), which in turn predicts the intention to be physically active (H6).

## 2. Materials and Methods

### 2.1. Participants

The sample was composed of a total of 331 university students in their first year of the teacher training degree, 34.4% men and 65.6% women, with an average age of  $20.02 \pm 2.55$ . For a census of 490 new students entering the first year, a sampling error of 3.07% was obtained, representing a 95% confidence level. A non-probability sampling was performed and the date and time of the survey were selected for convenience. The sampling was carried out by distributing the questionnaire among all first-year students present in the classrooms at the time of the survey.

### 2.2. Instruments

Self-determination index (SDI): Calculating the SDI required measuring motivation towards physical activity in the context of physical exercise. For this purpose, the “Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-3” (the Spanish version BREQ-3) was used [39,40]. The BREQ-3 questionnaire consisted of 23 items grouped into six factors that began with the phrase “I exercise...”. The factors were: intrinsic motivation (four items, such as “Because I think exercise is fun”, with a  $\alpha = 0.94$ ); integrated (four items, such as “Because it is in line with my way of life”, with a  $\alpha = 0.95$ ); identified (three items, such as “Because I value the benefits of physical exercise”, with a  $\alpha = 0.83$ ); introjected (four items, such as “Because I feel guilty when I don't exercise”, with a  $\alpha = 0.72$ ); external (four items, such as “Because others tell me I should do it”, with a  $\alpha = 0.81$ ); and demotivation (four items, such as “Because I don't see why I have to do it”, with a  $\alpha = 0.83$ ). Cronbach's alpha values were adequate ( $\alpha > 0.70$ ) [41].

The self-determination index was calculated with the following formula [42,43]:  $(3 \times \text{INTRINSIC}) + (2 \times \text{INTEGRATED}) + (1 \times \text{IDENTIFIED}) - (1 \times \text{INTROJECTED}) - (2 \times \text{EXTERNAL}) - (3 \times \text{DEMOTIVATION})$ .

Regarding the motives for engaging in physical activity, “Motives for Physical Activity Measure-Revised” (MPAM-R) by Ryan, Hicks and Midgley [44], in its Spanish version [45], was used. This instrument measures the motives for exercising in five factors using 30 items on a Likert scale from 1 to 7. The factors and validity for this study were: the fitness factor, which referred to physical activity as a means to maintain or improve health (e.g., “Because I want to have more energy”); the appearance factor, which referred to physical activity as a means to improve body appearance (e.g., “Because I want to improve my appearance”); the enjoyment factor, which referred to physical activity for pleasure and fun (e.g., “Because I enjoy this activity”); the social factor, which referred to physical activity as a means of establishing and maintaining social relationships (e.g., “Because I like to be with my friends”); and finally, the competence factor, which referred to physical activity for the improvement of skills or because it was a challenge (e.g., “Because I want to develop new skills”). For this study, three items from each factor were used (15 items) from the MPAM-R scale (Figure 1) in order to have between 10 and 20 participants for each parameter estimated in the structural equation model [46]. The reliability of the factors used was optimal [41] ( $\alpha \geq 0.88$ ).

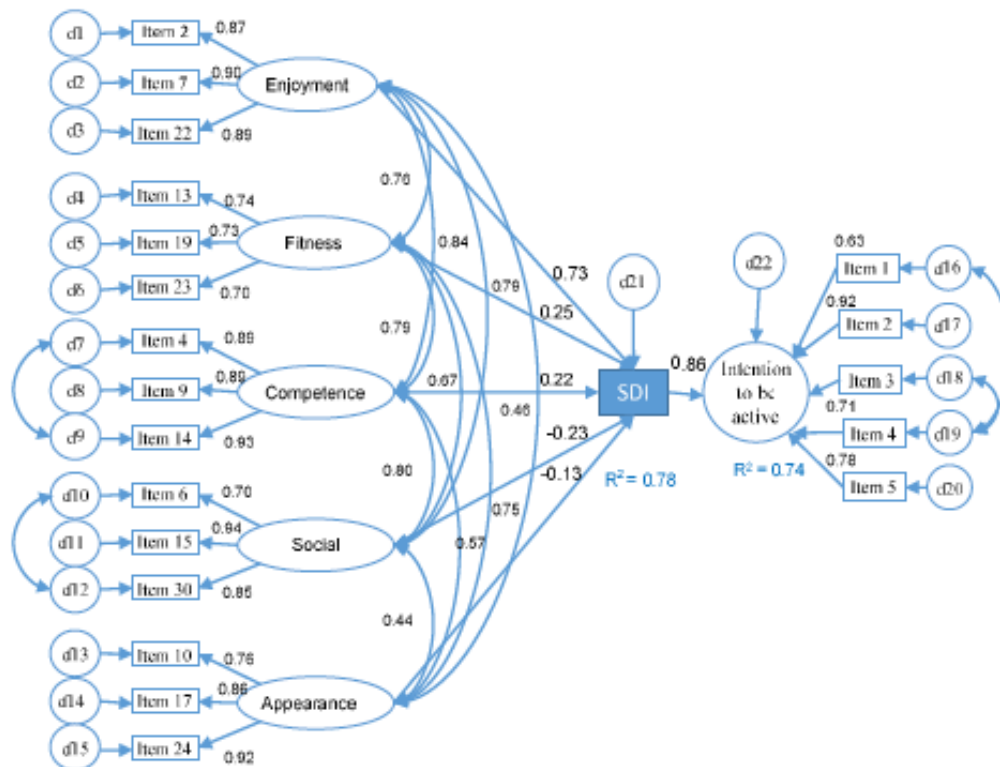


Figure 1. Structural equation model 1 in university students.

Measure of the intention to be physically active in the university context (MIFAU) is an adaptation [47] within the university context of the scale “Intention to be Physically Active” [48]. The scale is composed of a single factor with five items that measure the intention of university students to be physically active in the future. Cronbach’s alpha values were adequate ( $\alpha = 0.86$ ).

2.3. Procedure

Consent was sought from the institution, the Faculty of Teacher Training and from all participants who completed the questionnaire. They were informed that their participation was voluntary and anonymous, respecting the Organic Law 15/1999 of 13 December on data protection. All participants were treated in accordance with the ethical principles and codes of conduct of the American Psychological Association [49]. Before distributing the questionnaires, the general purpose of the study was explained to the participants. The questionnaires were completed in approximately 15–20 min. At least one researcher was present in the classroom at all times and none of the participants reported any difficulties in completing the instrument.

2.4. Statistical Analysis

With the SPSS 23 statistical package (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23, IBM Corp, Armonk, NY, USA), a preview was carried out to determine the nature of the data; subsequently, a descriptive and correlational analyses of the variables were performed. The AMOS statistical package was used to perform a structural equation model (SEM) with a maximum likelihood estimation method to verify the predictive capacity of the motives for doing physical exercise within the self-determination index. The same was then done to the SDI to verify its predictive capacity towards the intention of being physically active (see Figure 1). The sample size ( $n > 300$ ) was sufficient to perform the analyses [50]. As the multivariate assumption of normality was not met, a bootstrap procedure (1000 samples) was used with a 95% interval [51].

The variables used were the ones observed as motives to exercise (MPAM-R) and the intention to be physically active (MIFAU). The SDI variable was calculated from the factors in the BREQ-3 questionnaire [42]. Several indices were used to assess the adequacy of the model fit [52], such as: comparative fit index (CFI), normed fit index (NFI), Tucker–Lewis index (TLI), standardized root mean squared residual (SRMR) and root mean squared error of approximation (RMSEA). A model fit was considered excellent when the values for CMIN/DF  $> 1$ , IFC, NFI, TLI were  $< 0.95$ , SRMR  $< 0.08$  and RMSA  $< 0.06$ . The model fit was considered acceptable when CMIN/DF  $> 3$ , IFC, NFI, TLI were  $< 0.95$ , SRMR  $> 0.08$  to  $< 0.1$  and RMSEA  $> 0.06$  to  $< 0.08$  [51]. We also calculated the reliability of the questionnaires using Cronbach’s alpha, considering as appropriate factors those  $> 0.70$  [41].

3. Results

A preliminary analysis was conducted to evaluate the structure of the scales used. A confirmatory factor analysis (CFA) of the BREQ-3 scale was performed and all 23 items and six factors returned acceptable values (Table 1). The CMIN/DF values between 1 and 3 were excellent. The comparative fit index (CFI), the Tucker-Lewis index (TLI) and the normed fit index (NFI) showed values higher than 0.90. The value of the standardized root mean squared residual (SRMR) and the root mean squared error of approximation (RMSEA) of less than 0.08 were adequate.

Table 1. Confirmatory factor analysis of all the scales.

Scale	CMIN/DF	CFI	NFI	TLI	SRMR	RMSEA
BREQ-3	2.42	0.95	0.92	0.94	0.069	0.066
MPAM-R	1.17	0.98	0.97	0.98	0.031	0.046
MIFAU	0.27	1.00	0.99	1.00	0.008	0.000

The SDI was then calculated using the aforementioned formula, giving an average value of  $7.65 \pm 5.65$ . Table 2 shows the descriptions of the variables of the study. Health was the motive that presented the highest average value, followed by fun and the improvement of one’s image.

**Table 2.** Descriptive analysis and correlations of the variables.

Factors	Enjoyment	Fitness	Appearance	Social	Competence	MIFAU	SDI
Enjoyment	-	-	-	-	-	-	-
Fitness	0.613 **	-	-	-	-	-	-
Appearance	0.313 **	0.577 **	-	-	-	-	-
Social	0.670 **	0.525 **	0.310 **	-	-	-	-
Competence	0.743 **	0.656 **	0.446 **	0.680 **	-	-	-
MIFAU	0.737 **	0.694 **	0.505 **	0.562 **	0.759 **	-	-
SDI	0.838 **	0.642 **	0.306 **	0.557 **	0.727 **	0.765 **	-
$\alpha$	0.91	0.89	0.88	0.89	0.92	0.86	-
M	4.86	5.38	4.86	4.32	4.41	3.68	10.55
SD	1.72	1.47	1.66	1.73	1.73	1.04	8.74
Skew	-0.71	-1.31	-0.74	-0.45	-0.43	-0.77	-0.42
Kurt	-0.398	1.53	-0.13	-0.78	-0.61	-0.19	-0.74

\*\*  $p < 0.01$ . M: Mean. SD: Standard Deviation. Skew: Skewness. Kurt: Kurtosis.

The intention to be physically active had significant positive correlations with the motives for physical activity ( $p < 0.01$ ). The self-determination index had the highest correlation with enjoyment, followed by competence and fitness ( $p < 0.01$ ).

#### Structural Equation Model

Taking into account that not all motives contribute in the same way to improve self-determination toward physical activity, the first model hypothesized that all motives to engage in physical activity would contribute to improve the SDI, which in turn would be directly and positively related to the intention to be physically active in the future (MIFAU questionnaire) (Figure 1). After using the rates of change progressively (relating the covariances), it was concluded that the model fit the data adequately: CMIN = 490.65; DF = 170; CMIN/DF = 2.88; NFI = 0.92; CFI = 0.95; TLI = 0.93; SMRS = 0.096, RMSEA = 0.076; AIC = 612.66.

It was found that the five dimensions of fitness predicted 80% of the variance of the self-determination index ( $R^2 = 0.80$ ). The regression weights between the motives for physical activity and the SDI were statistically significant. The model showed that both the social motive ( $\beta = -0.23$ ;  $p < 0.001$ ) and the appearance motive ( $\beta = -0.13$ ;  $p < 0.05$ ) were negatively related to the SDI and they exerted the least effect, along with the competence motive ( $\beta = 0.22$ ;  $p < 0.01$ ). The model predicted 74% of the variance of the intention to be physically active ( $R^2 = 0.74$ ).

Another model was hypothesized considering the competence and appearance variables, which were motives related to achieving results in the mid to long term. Appearance was a motive that was oriented towards controlled, introjected motivation [53] (correlation appearance—introjected,  $r = 0.464$ ;  $p < 0.01$ ) and contributed negatively to the SDI; therefore, both variables were directly related to the intention to be physically active (MIFAU) (Figure 2). The model obtained excellent fit values: CMIN = 365.74; DF = 170;  $p < 0.05$ ; CMIN/DF = 2.151; NFI = 0.94; CFI = 0.97; TLI = 0.97; SRMR = 0.044; RMSEA = 0.059. The regression weights between the enjoyment, fitness, social and SDI motives were statistically significant ( $p < 0.001$ ). The social motive had a negative relationship with the SDI. The regression weights between the motives of competence ( $\beta = 0.32$ ;  $p < 0.001$ ) and appearance ( $\beta = 0.28$ ;  $p < 0.001$ ), along with the intention to be physically active, were statistically significant. The variables of enjoyment, fitness and social explained 78% of the SDI variance. The model explained 90% of the variance in the intention to be physically active.



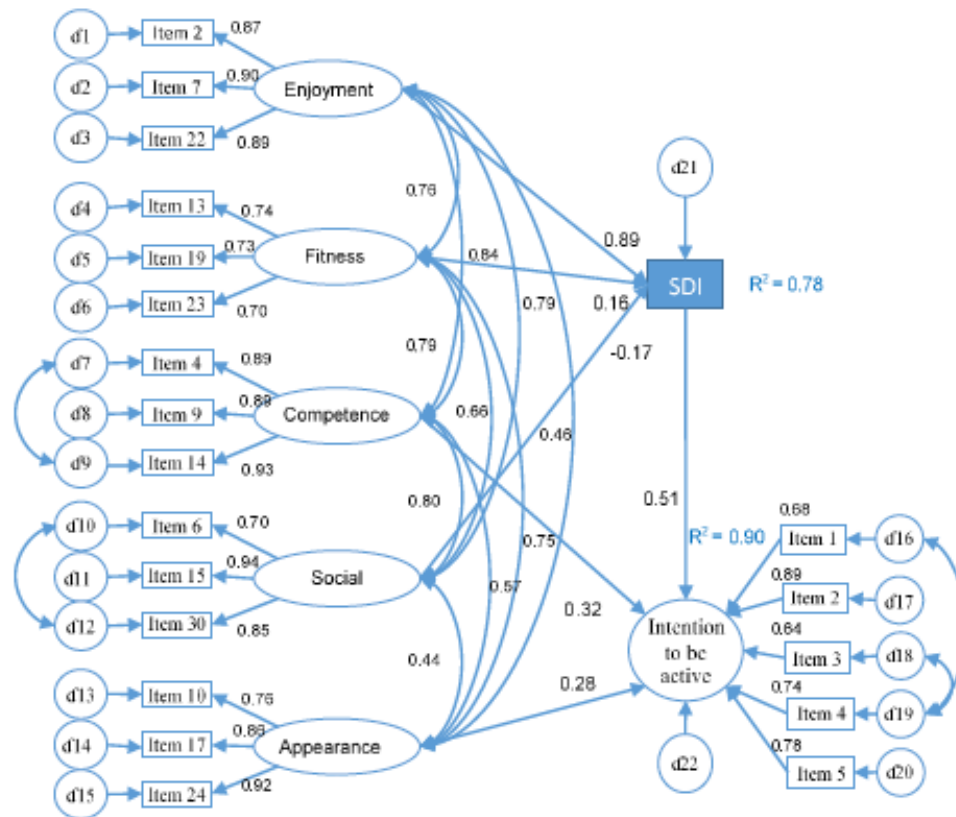


Figure 2. Structural equation model 2 in university students.

#### 4. Discussion

Future elementary education teachers should promote healthy habits, both through their knowledge and their personal life habits. Therefore, the purpose of this research was to determine if the relationships between the motives for exercising influenced the self-determination index (SDI), an index calculated from the types of behavior that regulate physical exercise [39]. These behavioral patterns are based on the self-determination theory [54] and its relationship with the intention of first-year university students to be physically active. A structural equation model was proposed to predict how the reasons for physical activity (enjoyment, H1; fitness, H2; competence, H3; social, H4; appearance, H5) predicted the self-determination index (SDI) and the intention to be physically active.

In this study, health was the motive most valued by university students, followed by fun and care of one's appearance. Health, fun and competition were the motives most referred to by the population in other studies [32,45,55,56].

Appearance is one of the most important motives in our society, especially among young people, although it decreases with age [56]. Other studies have found that women at university were more motivated by appearance than men [38]. However, in a study involving Colombian university students, appearance and competition were found to be the least inspiring motives for physical activity [57].

Regarding the first five hypotheses relating the motives for exercising with the SDI (Figure 1), it was found that enjoyment (H1) was the motive most strongly associated with the self-determination index, followed by fitness (H2) and competence (H3). Fun was considered the most self-determined form of motivation [39] because it was associated with the satisfaction of basic psychological needs [20]. Health contributed less to the model than fun; one explanation for this could be that, as other studies

have pointed out, it is associated with the regulation identified as providing an internal value [38], which weighs less in the formula that determines the SDI.

Social relationships (H4) and appearance (H5) were negatively related to SDI. Engaging in physical activity to improve physical appearance was one of the motives related to introjected regulation. This regulation occurs when a person seeks to improve his or her self-esteem and gain the approval of others [38]. With regard to social relationships, the data indicated that along with fun and health, they were the most valued when seeking well-being [32]. These results were not in line with those of other studies, which maintained that the social motive was not the most relevant [38,55,56].

As for the sixth hypothesis, model 1 showed that the SDI predicted the intention to be physically active with 74% of variance. The more self-determined university students were more intrinsically motivated, integrated and identified a greater probability that they will be physically active. However, it is important to remember that appearance, which is related to external regulation, was negatively associated with SDI, as were social relations. Taking into account that the improvement of appearance and competition are mid to long term objectives, and that the care of one's appearance is a type of introjected regulation [38,53], model 2 was proposed, since those motives seem to improve the possibility of being physically active. The variables associated with the SDI, along with the motives of appearance and competition, contributed to 90% of the variance of being physically active. The fit rates of the second model could be considered excellent [52], improving on those of the first model, and the adjustments made were consistent with the evidence available in the literature.

## 5. Conclusions

This research focused on understanding how the motives underlying physical exercise are related to the self-determination index and how these also predict the intention to be physically active in first-year students of a teacher training degree in a southwestern province of Spain. The models analyzed indicated that fun was the main factor that predicted the intention to be physically active but competition, appearance and health also exerted some influence, although to a lesser extent. On the other hand, health was the motive that mattered most to students, followed by fun and appearance. It would therefore be necessary to carry out campaigns among new university students aimed at promoting health and personal image, along with a significant amount of fun, in order to generate habits of physical activity in the future. One of the limitations of the study is due to the personal circumstances of the students, many of them traveling from other towns and cities, far from where the university is located. In addition, their perceptions may have been influenced by their personal, social and economic conditions. The aim of a future research line will be to compare the motivations for physical activity not only of first-year and last-year students of an undergraduate program but also to include last-year high school students, thereby increasing the sample size in the study populations. Additionally, it might be necessary to carry out comparative studies in different countries and to include students who participate in international exchange programs.

**Author Contributions:** M.Á.D.-V., S.F., and S.S.-H. conceived the hypothesis for this study; M.Á.D.-V. participated in data collection; M.Á.D.-V., S.F., S.S.-H. and J.C. participated in the methods and results; M.Á.D.-V., S.F., S.S.-H. and J.C. contributed to writing—original draft preparation. All authors contributed to writing—review and editing. All authors read and approved the final manuscript.

**Funding:** Financial support was provided by the Government of Extremadura (GR18132) and European Development Fund (ERDF).

**Acknowledgments:** The authors appreciate the collaboration of the students participating in the study for their assistance in the data collection process and teachers for their collaboration.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## References

1. Güemes-Hidalgo, M.; Ceñal, M.J.; Hidalgo, M.I. Pubertad y adolescencia. *Rev. Form. Contin. Soc. Española Med. Adolesc.* **2017**, *5*, 7–22.

2. Lillo, J.L. Crecimiento y comportamiento en la adolescencia. *Rev. Asoc. Española Neuropsiquiatría* **2004**, *90*, 57–71. [[CrossRef](#)]
3. González, J.; Garcés, E.J.; García, A. Indicadores de bienestar psicológico percibido en alumnos de Educación Física. *Rev. Psicol. Deporte* **2012**, *21*, 183–187.
4. Varo, J.J.; Martínez, A.; Martínez, M.A. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Med. Clínica* **2003**, *121*, 665–672. [[CrossRef](#)]
5. Chuliá, M.; Ferrer, E.; Lizama, N.; Martín, S.; Monrabal, C. El sedentarismo en los jóvenes universitarios. *Educ. 21* **2005**, *17*, 125–129.
6. Menéndez, D.; González, C. Relaciones entre la práctica de actividad física y deportiva, el autoconcepto, la imagen corporal y los hábitos alimentarios en estudiantes de primaria. *E-Balmanacom Rev. Cienc. Deporte* **2019**, *15*, 79–96.
7. Duda, J.L.; Ntoumanis, N. Correlates of achievement goal orientations in physical education. *Int. J. Educ. Res.* **2003**, *39*, 415–436. [[CrossRef](#)]
8. García-Molina, V.A.; Carbonell-Baeza, A.; Delgado-Fernández, M. Health benefits of physical activity in older people. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Física Deporte* **2010**, *10*, 556–576.
9. Jiménez-Moral, J.A.; Zagalaz-Sánchez, M.L.; Molero, D.; Pulido-Martos, M.; Ruiz, J.R. Capacidad aeróbica, felicidad y satisfacción con la vida en adolescentes españoles. *Rev. Psicol. Deporte* **2013**, *22*, 429–436.
10. Cruz-Santos, A.; González-Rivera, J.A.; Rosario-Rodríguez, A. Attitudes towards physical exercise and sports: A psychometric study in college students. *Rev. Evaluar* **2019**, *19*, 58–72.
11. Durán-Vinagre, M.A.; Sánchez, S.; Feu, S. Influencia de la actividad físico—Deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad de educación de la UEX. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* **2019**, *5*, 83–96. [[CrossRef](#)]
12. Molina, J.; Castillo, I.; Pablos, C. Bienestar psicológico y práctica deportiva en universitarios. *Mot. Eur. J. Hum. Mov.* **2007**, *18*, 79–91.
13. Pérez, D.; Requena, C.; Zubiaur, M. Evolución de motivaciones, actitudes y hábitos de los estudiantes de la facultad de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad de León. *Mot. Eur. J. Hum. Mov.* **2005**, *14*, 65–79.
14. Moral-García, J.E.; Orgaz, D.; López, S.; Amatria, M.; Maneiro, R. Influencia de la actividad física en la autoestima y riesgo de dependencia en personas mayores activas y sedentarias. *An. Psicol.* **2018**, *34*, 162–166. [[CrossRef](#)]
15. Franco, E.; Coterón, J.; Gómez, V. Relación entre motivación, actividad física realizada en el tiempo libre y la intención futura de práctica de actividad. Estudio comparativo entre adolescentes argentinos y españoles. *Rev. Euroam. Cienc. Deporte* **2017**, *6*, 25–34. [[CrossRef](#)]
16. Hagenauer, G.; Gläser-Zikuda, M.; Moschner, B. University students' emotions, life-satisfaction and study commitment: A self-determination theoretical perspective. *J. Furth. High. Educ.* **2018**, *42*, 808–826. [[CrossRef](#)]
17. Romero-Martin, R.; Gelpi, P.; Mateu, M.; Lavega, P. Influence of Motor Practices on University Students' Emotional State. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Física Deporte* **2017**, *17*, 449–466. [[CrossRef](#)]
18. Yun, L.; Vanderloo, L.; Berry, T.R.; Latimer-Cheung, A.E.; O'Reilly, N.; Rhodes, R.E.; Spence, J.C.; Tremblay, M.S.; Faulkne, G. Assessing the social climate of physical (in)activity in Canada. *BMC Public Health* **2018**, *18*, 1301. [[CrossRef](#)]
19. Vaquero-Solis, M.; Sanchez-Miguel, P.A.; Tapia-Serrano, M.A.; Pulido, J.J.; Iglesias-Gallego, D. Physical Activity as a Regulatory Variable between Adolescents' Motivational Processes and Satisfaction with Life. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 2765. [[CrossRef](#)]
20. Vaquero-Solis, M.; Amado, D.; Sánchez-Oliva, D.; Sánchez-Miguel, P.A.; Iglesias-Gallego, D. Emotional intelligence in adolescence: Motivation and physical activity. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Física Deporte* **2020**, *20*, 119–131. [[CrossRef](#)]
21. Chacón, R.; Zurita, F.; Castro, M.; Espejo, T.; Martínez, A.; Pérez, A.J. Motivational climate in sport and its relationship with digital sedentary leisure habits in university students. *Saúde Soc.* **2017**, *26*, 29–39. [[CrossRef](#)]
22. Almagro, B.J.; Navarro, I.; Paramio, G.; Sáenz-López, P. Consecuencias de la motivación en las clases de Educación Física. *Rev. Digit. Educ. Física* **2015**, *6*, 26–41.

23. Taylor, I.A.; Ntoumanis, N.; Standage, M.; Spray, C.M. Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *J. Sport Exerc. Psychol.* **2010**, *32*, 99–120. [[CrossRef](#)]
24. González, G.; Padiál, R.; Espejo, T.; Chacón, R.; Puertas, P.; Pérez, A.J. Relación entre el clima motivacional hacia el deporte y adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios de Educación Física. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* **2017**, *4*, 285–296. [[CrossRef](#)]
25. Rodríguez-Cañamero, S.; Núñez, J.C.; Cabanach, R.; González-Pienda, J.A.; Rosario, P. Motivación y aprendizaje autorregulado. *Rev. Interam. Psicol.* **2010**, *44*, 86–97.
26. Escartí, A.; Brustad, R. Estudio de la motivación deportiva desde la perspectiva de la teoría de metas. In *Psicología y Rendimiento Deportivo*; Dosil, J., Ed.; GERSAM: Ourense, Spain, 2002; pp. 57–70.
27. Cervelló, E.; Escartí, A.; Guzmán, J.F. Youth sport dropout from the achievement goal Theory. *Psicothema* **2007**, *19*, 65–71. [[PubMed](#)]
28. Castañeda, C.; Zagalaz, M.L.; Arufe, V.; Campos-Mesa, M.C. Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Rev. Iberoam. Psicol. Ejerc. Deporte* **2018**, *13*, 79–89.
29. Moral, J.E.; Martínez, E.; Grao, A. *Sedentarismo, Salud e Imagen Corporal en Adolescentes*; Wanceulenr: Sevilla, Spain, 2013.
30. Castañeda-Vázquez, C.; Zagalaz-Sánchez, M.L.; Chacón-Borrego, F.; Cachón-Zagalaz, J.; Romero-Granados, S. Características de la práctica deportiva en función del género. Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación: Universidad de Sevilla. *Retos Nuevas Tend. Educ. Física Deporte Recreación* **2014**, *25*, 63–67.
31. Granero-Gallegos, A.; Gómez-López, M.; Abrales, J.A.; Rodríguez-Suárez, N. Motives of practice in the field of non-competitive physical activity. *Espiral Cuad. Profr.* **2011**, *4*, 15–22. [[CrossRef](#)]
32. Chacón, R.; Chacón, E.; Zurita, E.; Cachón, J.; Zagalaz, M.L.; Chinchilla, J.J. Characterization of motivation and type of physical sport practice in adults through COMPASS profiles. *J. Hum. Sport Exerc.* **2018**, *13*, 161–173. [[CrossRef](#)]
33. Corbi, M.; Palmero-Cámara, C.; Jiménez-Palmero, A. Diferencias en los motivos hacia la actividad física de los universitarios según nivel de actividad y su relación con la satisfacción del servicio deportivo universitario. *Retos Nuevas Tend. Educ. Física Deporte Recreación* **2019**, *35*, 191–195.
34. Almorza, D.; Jiménez, J.A.; Molero, J. *Estudio Diagnóstico del Deporte Universitario Español*; Consejo Superior de Deportes: Madrid, Spain, 2011.
35. Kilpatrick, M.; Hebert, E.; Bartholomew, J. College students' motivation for physical activity: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *J. Am. Coll. Health* **2005**, *54*, 87–94. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
36. Serpa dos Santos, J.C.; Castillo, E.; Gama de Araujo, A.P.; Giménez, F.J. Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en estudiantes universitarios. *Sport Tk-Rev. Euroam. Cienc. Deporte* **2017**, *6*, 39–48. [[CrossRef](#)]
37. Sibley, B.A.; Hancock, L.; Bergman, S.M. University students exercise behavioral regulation, motives, and physical fitness. *Percept. Mot. Ski.* **2013**, *116*, 322–339. [[CrossRef](#)]
38. Fernández-Ozcorta, E.J.; Almagro, B.J.; López, P.S. Predicting intention to remain physically active in university students. *Cuad. Psicol. Deporte* **2015**, *5*, 275–284.
39. González-Cutre, D.; Sicilia, Á.; Fernández, A. Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema* **2010**, *22*, 841–847.
40. Wilson, P.M.; Rodgers, W.M.; Loitz, C.C.; Scime, G. "It's Who I Am ... Really!" The Importance of Integrated Regulation in Exercise Contexts I. *J. Appl. Biobehav. Res.* **2007**, *11*, 79–104. [[CrossRef](#)]
41. Nunnally, J.C.; Bernstein, I.H. *Psychometric Theory*; McGraw-Hill: New York, NY, USA, 1994.
42. Boiché, J.C.S.; Sarrazin, P.G.; Grouzet, E.M.E.; Pelletier, L.G.; Chantal, J.P. Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: A self-determination perspective. *J. Educ. Psychol.* **2008**, *100*, 688–701. [[CrossRef](#)]
43. Vallerand, R.J.; Rousseau, F.L. Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In *Handbook of Sport Psychology*; Singer, R.N., Hausenblas, H.A., Janelle, C.M., Eds.; John Wiley & Sons: New York, NY, USA, 2001; pp. 389–416.
44. Ryan, R.M.; Frederick, C.M.; Lepes, D.; Rubio, N.; Sheldon, K.M. Intrinsic motivation and exercise adherence. *Int. J. Sports Psychol.* **1997**, *28*, 335–354.

45. Moreno-Murcia, J.A.; Cervelló, E.; Martínez, A. Validación de la Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *An. Pedagog.* **2007**, *23*, 167–176.
46. Kline, R.B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 2nd ed.; Guilford: New York, NY, USA, 2005.
47. Expósito, C.; Fernández-Ozcorta, E.J.; Almagro, B.J.; Sáenz-López, P. Validation of the Scale Measure of the Intention to be Physically Active in the University Context. *Cuad. Psicol. Deporte* **2012**, *12*, 49–56. [[CrossRef](#)]
48. Hein, V.; Mütür, M.; Koka, A. Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *Eur. Phys. Educ. Rev.* **2004**, *10*, 5–19. [[CrossRef](#)]
49. Association, A.P. 2010 Amendments to the 2002 «Ethical principles of psychologists and code of conduct». *Am. Psychol.* **2010**, *65*, 493. [[CrossRef](#)]
50. Hayes, A.F.; Preacher, K.J. Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *Br. J. Math. Stat. Psychol.* **2014**, *67*, 451–470. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
51. Byrne, B.M. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*; Routledge: New York, NY, USA, 2010.
52. Hu, L.; Bentler, P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Modeling A Multidiscip. J.* **1999**, *6*, 1–55. [[CrossRef](#)]
53. Ng, J.Y.; Ntoumanis, N.; Thøgersen-Ntoumani, C.; Deci, E.L.; Ryan, R.M.; Duda, J.L.; Williams, G.C. Self-Determination Theory Applied to Health Contexts: A Meta-Analysis. *Perspect. Psychol. Sci.* **2012**, *7*, 325–340. [[CrossRef](#)]
54. Deci, E.L.; Ryan, R.M. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *J. Res. Personal.* **1985**, *19*, 109–134. [[CrossRef](#)]
55. Sit, C.H.P.; Kerr, J.H.; Wong, L.T.F. Motives for and barriers to physical activity participation in middle-aged Chinese women. *Psychol. Sport Exerc.* **2008**, *9*, 266–283. [[CrossRef](#)]
56. Rodríguez-Romo, G.; Macías-Pla, R.; Garrido-Muñoz, M.; Tejero-Gonzalez, C.M.; López-Adan, E. Motivos para la práctica de actividad física durante el tiempo libre y su relación con el cumplimiento de las recomendaciones. *Cuad. Psicol. Deporte* **2018**, *18*, 183–194.
57. García-Puello, E.; Herazo-Beltrán, Y.; Tuesca-Molina, R. Levels of physical activity among Colombian university students. *Rev. Med. Chile* **2015**, *143*, 1411–1418. [[CrossRef](#)]



© 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Estudio IV: Motivation regarding physical exercise among health science university students.**

Referencia: Sánchez-Herrera, S., Cubero, J., Feu, S., y **Durán-Vinagre, M. Á.** (2022). Motivation regarding physical exercise among Health Science University students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6524. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116524>

SJR 0.75 Q2  
JCR 4.61 Q1



International Journal of  
***Environmental Research  
and Public Health***

Open Access Article

## Motivation Regarding Physical Exercise among Health Science University Students

by Susana Sánchez-Herrera , Javier Cubero , Sebastián Feu and Miguel Ángel Durán-Vinagre \*

Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Avda. De Elvas S/N, 06006 Badajoz, Spain

\* Author to whom correspondence should be addressed.




*Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*(11), 6524; <https://doi.org/10.3390/ijerph19116524>

Received: 22 April 2022 / Revised: 11 May 2022 / Accepted: 25 May 2022 / Published: 27 May 2022

(This article belongs to the Special Issue Mental Health and Wellbeing in Times of Change)

Article

# Motivation Regarding Physical Exercise among Health Science University Students

 Susana Sánchez-Herrera, Javier Cubero , Sebastián Feu  and Miguel Ángel Durán-Vinagre \*

Faculty of Education and Psychology, University of Extremadura, Avda. De Elvas S/N, 06006 Badajoz, Spain; ssanchez@unex.es (S.S.-H.); jcubero@unex.es (J.C.); sfeu@unex.es (S.F.)

\* Correspondence: mduranv@unex.es; Tel: +34-924286581

**Abstract:** Physical exercise and physical activity are inherent and essential agents in the evolution of active life and are associated with promoting health and well-being. This study aimed to examine the types of regulation of motivations and intentionality needed to be physically active in the future in university students from the Health Sciences branch of knowledge. Method: 351 university students with six university degrees in Health Sciences participated, 21.4% of whom were male and 78.6% women ( $M = 19.32$ ;  $SD = 4.01$ ). They answered the following questionnaires: “International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)”, “Behavioural Regulation of Exercise Questionnaire (BREX-3)”, and “Intention to be physically active (MIFAU)”. Results: intrinsic motivation and integrated regulation were positively associated ( $rho = 0.759$ ;  $p < 0.01$ ), as were integrated and identified codes ( $rho = 0.645$ ;  $p < 0.01$ ). When relating the types of motivation regulation and the intention to be physically active, men show a significant difference compared to women. It stands out that physically active people who walk are the most unmotivated ( $p < 0.01$ ). Conclusions: more self-determined regulations and intentionality to be physically active are related to different physical activity levels and the number of METs.

**Keywords:** physical activity; self-determination theory; motivation; health science students; healthy lifestyles; well-being



Citation: Sánchez-Herrera, S.; Cubero, J.; Feu, S.; Durán-Vinagre, M.Á. Motivation Regarding Physical Exercise among Health Science University Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 6524. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116524>

Academic Editors: Fernando Fajardo Bullón, Eduardo João Ribeiro Santos and Joaquim Armando Gomes Alves Ferreira

Received: 22 April 2022  
 Accepted: 25 May 2022  
 Published: 27 May 2022

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Modern-day society is changing its philosophy and how it values life, attaching greater importance to the concept of a healthy lifestyle. In this sense, the concept of active life is assumed every day by many people as an indispensable means of promoting health and well-being [1]. Physical exercise and physical activity (PA) are inherent and essential agents of this evolution, laying the foundations for any healthy lifestyle [2,3]. This transformation is backed by the importance given by the scientific community to the benefits of regular physical activity [4]. Some of them are promoted for preventing non-communicable diseases but also because of the resulting improvements in health and increased life expectancy [5]. However, despite the scientific evidence on this topic, physical inactivity, sedentary lifestyles, and high obesity rates remain among the global problems in modern society [6–8].

This problem is clearly reflected in the stage of adolescence, in which young adults transition from childhood to adulthood, generating a back-and-forth of changes at the biological, psychological, and social levels [9]. Likewise, this period constitutes a significant stage in the configuration of healthy lifestyles, so the creation of habits at these ages will depend on the active evolution in later years [10,11].

Furthermore, studies have found low percentages of PA among university students [12–14]. To address this problem, which affects adolescents, in particular in the university stage, PA is seen as a critical indicator for establishing and adopting healthy lifestyle practices and mitigating the possible dropouts generated due to the lack of PA [15]. The main objective is to lower the

incidence of sedentary lifestyles and physical inactivity in this category [16], adopting the promotion of PA as a priority line [17], especially for subjects who prioritise other daily activities not linked to healthy lifestyle habits and which, in most cases, lead them to lose interest and abandon their activity [18,19].

Some studies have focused on the motivational processes associated with the practice of PA [17,20–22] since motivation is linked to the psychological cause of any action and is also positively related to the regulation of individual conduct [23–25]. In light of this association, it has been shown that motivation can be a determining factor in achieving a goal or purpose [26]. This means its absence can contribute to a lack of PA achievement, particularly among young people. This can lead to abandonment or failure to keep up the regular practice of PA, thereby affecting their quality of life and health [27–29].

One of the motivational theories that facilitates an understanding of how human motivation works in social contexts is the Self-Determination Theory (SDT) [30]. This theory establishes different types of motivation along a continuum depending on the level of self-determination, focusing mainly on the psychological level [31–33]: amotivation, extrinsic motivation (external regulation, introjected regulation, identified regulation, and integrated regulation), and intrinsic motivation [34–36]. Intrinsic motivation is the most self-determined motivation related to the need to explore one's environment, curiosity, and the pleasure generated by doing an activity [36,37]. At the other end of the continuum is amotivation, understood as the lack of intention to act because the individual considers that they are incapable of achieving the expected results [37,38]. Individuals not motivated to do PA experience negative feelings such as incompetence, apathy, and even depression. That is so because they do not pursue social, affective, or material goals [39,40]. Organismic Integration Theory [30] is a sub-theory of SDT. The theory promotes internalisation and integration in the regulation, focusing on the different forms of extrinsic motivation and their systematisation [41]. Extrinsic motivation is divided into four categories: integrated, identified, introjected, and external regulation. The first of these, integrated regulation, is the most autonomous form of extrinsic motivation and is associated with identifying regulations that are evaluated according to the individual's values and needs [36]. Identified regulation consists of conduct highly valued by the individual and judged to be significant [31,33]. Introjected regulation focuses on self-imposed expectations. It seeks to avoid anxiety and improve one's ego, sense of worth, or pride [33,42]. Finally, external regulation is closely related to extrinsic motivation and consists of conduct to satisfy an external demand or due to the existence of rewards or prizes [33].

Different studies have investigated the differences in motivational regulations regarding the practice of PA according to sex [20,22,39,43,44]. The scientific literature has shown that in terms of PA among adolescents, there is a more intrinsic attribution of motivation among males and a more extrinsic attribution of cause among women [43–45]. Accordingly, some studies agree that women engage in less PA than men, indicating that their perception of their state of health is lower [46–48]. On the other hand, other studies also report higher amotivation among men [44,49,50]. In any case, further in-depth study of the motivation and interest of adolescents' regarding the practice of PA is both necessary and essential to adapt the characteristics of the designs developed to meet the specific demands and interests of each population group. Therefore, promoting these activities will help reduce and alleviate levels of physical inactivity and contribute to the development of healthier lifestyles.

This research aims to examine the types of regulation of motivations and intention to be physically active in the future among first-year students studying different university courses in the field of Health Sciences. Focusing on this branch of knowledge allows us to know these findings after the levels of restrictions and difficulties presented by the population under study, being able to see the influence of the pandemic on the interest and performance of physical activities.

The hypotheses to be tested in this study are the following:



- (1) Men will have more self-determined behaviours than women, with greater amotivation in women.
- (2) Men will have a greater predisposition to be physically active in the future than women.
- (3) People who are more self-determined will perform more vigorous and moderate physical activity (intrinsic, integrated and identified); amotivation is higher in people who perform walking physical activity than in those who perform moderate or vigorous activity.

## 2. Materials and Methods

### 2.1. Participants

The sample consisted of a total of 351 first-year university students studying six university degrees in the field of Health Science. Overall, 21.4% were men (n = 75) and 78.6% were women (n = 276), with an average age of  $19.32 \pm 4.01$  years. Table 1 shows the breakdown of the characteristics of the students surveyed, according to gender and field of study.

**Table 1.** Characteristics of the sample according to the field of study.

Bachelor's Degree	Male	Women
Physiotherapy	30.2% (n = 16)	69.8% (n = 37)
Nursing	18.8% (n = 12)	81.3% (n = 52)
Medicine	27.7% (n = 26)	72.3% (n = 68)
Psychology	9.7% (n = 6)	90.3% (n = 56)
Occupational Therapy	17.4% (n = 4)	82.6% (n = 19)
Veterinary Medicine	20% (n = 11)	80% (n = 44)

### 2.2. Procedure

Consent was requested from both the different university departments that make up the area of Health Sciences and from all the participants who completed the questionnaire. They were informed that their participation was voluntary and anonymous by Spanish Law 15/1999 of 13 December on Data Protection. The ethical guidelines and codes treated all the participants according to the American Psychological Association guidelines [51]. Before handing out the questionnaires, the purpose of the study was explained, and the participants were told they would need approximately 15–20 min to complete the questionnaire. At least one researcher was present in the classroom to collect the questionnaires, and none of the participants reported difficulties completing the instrument.

### 2.3. Characteristics of the Questionnaires

A questionnaire with socio-demographic questions was administered to determine the common characteristics of the study population. In addition, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) designed by [52] was administered, which consists of seven questions regarding the frequency, duration, and intensity of PA (moderate and intense) in the preceding seven days, along with walking and sitting time during a working day. The questionnaire may be administered by a self-administered survey, and it is designed for use with adults aged 18–65 years. The short version, consisting of seven items with information on the time of the individual's time of moderate and vigorous-intensity activities, walking, and sitting, is especially recommended when the research includes population monitoring. The weekly activity is recorded in Mets (Metabolic Equivalent of Task or Metabolic Index Units) per minute per week [49]: walking: 3.3 Mets; moderate physical activity: 4 Mets; vigorous physical activity: 8 Mets.

A validated Spanish version of the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire—BREQ-3 [35,50] was also included. The BREQ-3 is made up of 23 items grouped into six factors that begin with the phrase “I do exercise ... ” The motivation factors are:

intrinsic (four items, e.g., “Because I think exercise is fun”, with an  $\alpha = 0.89$ ), integrated (four items, e.g., “Because it suits my lifestyle”, with an  $\alpha = 0.90$ ), identified (three items, e.g., “Because I value the benefits of physical exercise”, with an  $\alpha = 0.78$ ), introjected (four items, e.g., “Because I feel guilty when I don’t exercise”, with an  $\alpha = 0.69$ ), external (four items, e.g., “Because others tell me I should do it”, with an  $\alpha = 0.71$ ), and amotivated (four items, e.g., “Because I don’t see why I have to do it”, with an  $\alpha = 0.80$ ). The values of Cronbach’s alpha were mostly adequate ( $\alpha > 0.70$ ) [53].

Finally, the instrument also included the Questionnaire for the Measurement of Intention to be Physically Active in the University Context (MIFAU), based on the Spanish version by [54]. This questionnaire starts with the phrase, “Regarding your intention to engage in physical-sports activity . . . ” and consists of five items. The answers consist of a Likert-type scale ranging from 1 to 5, where one corresponds to “strongly disagree” and five to “strongly agree”. The reliability of the instrument yielded  $\alpha = 0.80$  and was therefore adequate ( $\alpha > 0.70$ ) [53].

#### 2.4. Statistical Analysis

To determine the nature of the data, the statistical programme SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25, IBM Corp., Armonk, NY, USA) was used. Subsequently, a descriptive and correlational analysis was carried out to determine the relationships between the variables studied.

The responses obtained from each of the questionnaires (IPAQ, BREQ-3, and MIFAU) were analysed to assess the adequacy of the model [55]: the global goodness of fit index (GFI), the incremental fit index (IFI), the comparative fit index (CFI), the normed fit index (NFI), the standardised root mean square residual (SRMR), and the root mean square error of approximation (RMSEA). The CFI and GFI values range from 0 to 1, with 0 indicating no fit and 1 indicating an optimal fit. Values of 0.95 or above are considered excellent, and values above 0.90 suggest an acceptable fit of the model to the data. The RMSEA index is considered optimal when its values are 0.05 or lower and acceptable when the range is between 0.08–0.05 [56,57]. The reliability of the questionnaires was also calculated using Cronbach’s alpha, considering  $\alpha > 0.70$  [53] as appropriate factors.

### 3. Results

A confirmatory factor analysis (CFA) of the BREQ questionnaire showed adequate fit indices:  $\chi^2/df = 2.20$ , GFI = 0.90, IFI = 0.94, CFI = 0.94, RMSEA = 0.056, SRMR = 0.070, PClose = 0.085 ( $p > 0.05$ ). The MIFAU questionnaire showed excellent fit indices:  $\chi^2/df = 1.07$ , GFI = 0.99, IFI = 1.00, CFI = 1.00, RMSEA = 0.014, SRMR = 0.016, PClose = 0.67 ( $p > 0.05$ ). The reliability of the scales used was adequate ( $\alpha > 0.70$ ). The Kolmogorov-Smirnov test (K-S) includes the Lilliefors correction, meaning that none of the variables analysed comply with the principle of normality.

In the BREQ-3 variables, the means obtained for intrinsic motivation and integrated regulation are the highest, scoring at  $2.79 \pm 1.03$  and  $2.28 \pm 1.16$ , respectively (Table 2). In contrast, external motivation and amotivation have the lowest scores, with means of  $0.34 \pm 0.56$  and  $0.41 \pm 0.70$ , respectively. Similarly, university students gave the MIFAU a mean value of  $3.88 \pm 0.83$ , with the maximum score of the questionnaire being five points. In the IPAQ, the values were  $2277.82 \pm 2258.03$  for the metabolic index units.

The integrated regulation scores show a high and significant correlation with intrinsic motivation ( $\rho = 0.759$ ;  $p < 0.01$ ). The correlation between the identified regulation and integrated regulation is noteworthy ( $\rho = 0.645$ ;  $p < 0.01$ ). In contrast, amotivation correlates negatively with intrinsic motivation ( $\rho = -0.450$ ;  $p < 0.01$ ) and integrated regulation ( $\rho = -0.418$ ;  $p < 0.01$ ).

Table 2. Descriptives of the study.

	$\alpha$	M	SD	Variance	Skewness (Desv. Err = 0.130)	Kurtosis (Desv. Err = 0.260)	K-S	I	II	III	IV	V	VI	VII
I. Intrinsic	0.89	2.79	1.03	1.06	-0.85	0.099	0.140 **							
II. Integrated	0.90	2.28	1.16	1.35	-0.16	-1.04	0.090 **	0.759 **						
III. Identified	0.78	2.17	0.68	0.47	-0.98	1.03	0.215 **	0.544 **	0.645 **					
IV. Introjected	0.69	1.11	0.88	0.78	0.69	-0.18	0.124 **	0.159 **	0.298 **	0.411 **				
V. External	0.71	0.34	0.56	0.31	1.95	3.55	0.330 **	-0.239 **	-0.112 *	0.279 **	0.342 **			
VI. Amotivation	0.80	0.41	0.70	0.48	2.10	4.68	0.320 **	-0.450 **	-0.418 **	-0.365 **	-0.021	0.237 **		
VII. MIFAU	0.80	3.88	0.83	0.70	-0.90	0.36	0.140 **	0.678 **	0.734 **	0.532 **	0.233 **	-0.157 **	-0.454 **	
IPAQ-Mets	-	2277.82	2258.03	5,098,684.95	2.46	10.34	0.157 **	0.333 **	0.391 **	0.312 **	0.145 **	-0.021	-0.232 **	0.414 **

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; M: Mean; SD: Standard Deviation.

The participants correlated positively with intention to be physically active and intrinsic ( $\rho = 0.678$ ;  $p < 0.01$ ), integrated ( $\rho = 0.734$ ;  $p < 0.01$ ), identified ( $\rho = 0.532$ ;  $p < 0.01$ ), and introjected ( $\rho = 0.233$ ;  $p < 0.01$ ) motivation, being associated with the most positive levels of self-determination. There was also a high and significant correlation between amotivation and intention to be physically active ( $\rho = -0.454$ ;  $p < 0.01$ ).

Finally, the IPAQ correlates positively with the mean values for the MIFAU ( $\rho = 0.414$ ;  $p < 0.01$ ), integrated regulation ( $\rho = 0.391$ ;  $p < 0.01$ ) and intrinsic motivation ( $\rho = 0.333$ ;  $p < 0.01$ ). However, it correlates negatively with amotivation ( $\rho = -0.232$ ;  $p < 0.01$ ).

Motivational regulation and intention to be physically active were analysed according to the participant's sex. Results showed that men had a statistically significant difference ( $p < 0.01$ ) greater than women in terms of intrinsic and integrated regulation of PA and greater intention to be physically active in the future (Table 3).

**Table 3.** Regulation of motivation and intention to engage in PA according to sex.

		M	SD	X <sup>2</sup>	p	E <sup>2</sup> <sub>R</sub>
Intrinsic	Man	3.16	0.86	7532.00	0.000 **	0.04
	Woman	2.69	1.05			
Integrated	Man	2.79	1.15	6981.50	0.000 **	0.05
	Woman	2.15	1.13			
Identified	Man	2.27	0.60	9172.50	0.123	0.007
	Woman	2.14	0.70			
Introjected	Man	1.20	0.99	9898.00	0.560	0.001
	Woman	1.08	0.85			
External	Man	0.37	0.67	10171.00	0.794	0.000
	Woman	0.33	0.53			
Amotivation	Man	0.39	0.63	10149.00	0.771	0.000
	Woman	0.42	0.71			
MIFAU	Man	4.13	0.75	7793.50	0.001 **	0.03
	Woman	3.81	0.84			

\*\*  $p < 0.01$ .

Table 4 shows the differences in the regulation of motivations and intention to be physically active according to the academic degree. No differences in external regulation are observed ( $p > 0.05$ ).

Based on the results of the IPAQ questionnaire regarding walking, moderate, and vigorous PA [52]. Subsequently, motivation was analysed for the PA classification for university students. The inferential results indicate statistically significant differences for the following variables: intrinsic, integrated, identified, amotivation, and intention to be physically active ( $p < 0.01$ ) (Table 5).

The multiple pairwise comparisons (Figure 1) show that those who engage in vigorous activity have a higher integrated intrinsic regulation, as well as a higher intention to be physically active than those who engage in walking or moderate activity ( $p < 0.01$ ). Those who engage in vigorous or moderate PA have a higher identified regulation than those who engage in walking activities ( $p < 0.01$ ). People who engage in walking activities are the most amotivated ( $p < 0.01$ ).

**Table 4.** Regulation of motivation and intention to engage in PA according to academic degree.

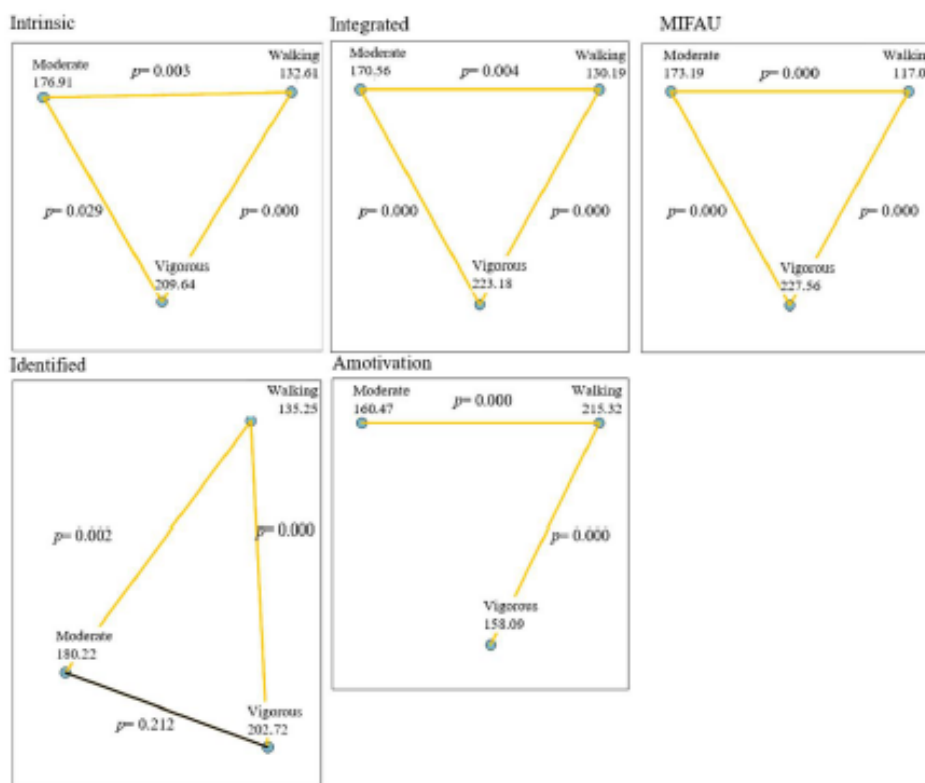
	$\chi^2$	<i>p</i>	$E^2_R$	Pairwise Comparisons
Intrinsic	22.213	0.000 **	0.05	Medicine > Occupational Therapy Medicine > Psychology Physiotherapy > Psychology
Integrated	35.204	0.000 **	0.088	Medicine > Occupational Therapy Medicine > Psychology Medicine > Veterinary Medicine Physiotherapy > Psychology
Identified	27.427	0.000 **	0.065	Medicine > Occupational Therapy Medicine > Psychology Physiotherapy > Occupational Therapy Physiotherapy > Psychology
Introjected	15.592	0.000 **	0.031	Nursing > Occupational Therapy Physiotherapy > Occupational Therapy
External	6.770	0.238	0.005	-
Amotivation	12.550	0.028 *	0.022	Medicine > Psychology
MIFAU	31.696	0.000 **	0.077	Medicine > Psychology Physiotherapy > Psychology Nursing > Psychology

\* *p* < 0.05; \*\* *p* < 0.01.

**Table 5.** Regulation of motivation and intention to engage in PA according to the PA practised.

Variable BREQ	Physical Activity	M	SD	$\chi^2$	<i>p</i>	$E^2_R$
Intrinsic	Walking	2.32	1.13	28.08	0.000 **	0.07
	Moderate	2.82	0.98			
	Vigorous	3.12	0.87			
Integrated	Walking	1.72	1.09	44.15	0.000 **	0.12
	Moderate	2.23	1.09			
	Vigorous	2.82	1.09			
Identified	Walking	1.88	0.76	22.71	0.000 **	0.06
	Moderate	2.20	0.66			
	Vigorous	2.36	0.57			
Introjected	Walking	0.96	0.87	5.31	0.070	0.01
	Moderate	1.09	0.81			
	Vigorous	1.26	0.97			
External	Walking	0.36	0.54	2.67	0.263	0.002
	Moderate	0.36	0.58			
	Vigorous	0.285	0.54			
Amotivation	Walking	0.67	0.79	22.60	0.000 **	0.06
	Moderate	0.35	0.62			
	Vigorous	0.30	0.67			
MIFAU	Walking	3.37	0.90	57.79	0.000 **	0.16
	Moderate	3.89	0.74			
	Vigorous	4.26	0.69			

\*\* *p* < 0.01.



**Figure 1.** Multiple pairwise comparisons of the behavioural regulation in exercise variables according to the Physical Activity.

#### 4. Discussion

This study sought to examine the types of regulation of motivation and intention to be physically active in the future among first-year students studying different university degrees in the field of Health Sciences. Our results indicate that health science students have a more favourable tendency toward intrinsic motivation and integrated regulation, with lower scores for external stimulation and inspiration. These data are in line with those reported by [39] as they show the same differences in terms of mean comparisons. The same was established by [58], which obtained similar data to ours when comparing these variables for a sample of teacher trainees.

As for the degree of relationship between the variables analysed, we found that intrinsic motivation and integrated regulation were positively associated, as were integrated and identified codes. These data are in line with the results of [59], as they found associations between the most autonomous regulations (intrinsic, integrated, and identified). However, external code and amotivation are positively and significantly related to each other and negatively associated with the rules above. These results are similar to those of other related studies [39,60]. The factors at the end of the continuum correlate positively and with higher scores, as shown by several studies [20,39,50].

Related to our findings, other authors have investigated physical activity with other branches of knowledge different from Health Sciences, as is the case of [61]. However, few studies have been found in relation to physical activity with future professionals related to the field of Health Sciences, highlighting [62], emphasising the importance of addressing this issue even more. It stands out in our results that students more linked to the area of Social Sciences (Psychology and Occupational Therapy) are those who practice

less physical activity. Regarding the intention to be physically active in the future, the results indicate that it correlates positively and significantly with intrinsic motivation and integrated regulation. These more self-determined forms predictably indicate the intention to be physically active [63–65]. Integrated regulation seemed to be more critical among university students than the intrinsic motivation to become more physically active in the future [35]. Similarly, the correlational study shows that the intention to be physically active has a negative relationship with amotivation, similar to the findings of other studies [66,67].

On the other hand, when relating the amount of METs to the types of motivation, the results show that the amount of METs correlates positively and significantly with intrinsic motivation, integrated regulation, and identified code, but negatively with amotivation. Similar results were found in the study by [68], which highlighted the direct and inverse correlations for the totality of the METs and the correlation analysis with the most self-determined form and amotivation. Likewise, other authors determined the importance of developing motivational processes to improve physical activity levels, especially in less related degrees [17].

Regarding the sex differences, our research shows that there are changes in the motivation and achievement of PA among university students, with men having higher values than women in all types of regulation (intrinsic, integrated, identified, introjected, and external). Similarly, in the specific intrinsic and integrated regulation cases, men had significantly higher values than women. These results are similar to those reported by [69], who indicate that women engage in less PA than men. Another study that confirms our research results for Health Science students is the recent work published by [70], in which the main differences regarding motivation between women and men were that for men, the most important reason for engaging in PA was the pleasure of doing it, while women mainly engaged in PA due to the desire to maintain a good state of health. These results are manifested and reflected in a reduction in the PA indices that differs according to sex, with a lower impact for women [28,71].

Finally, when relating the number of METs to the types of motivation, the results show that the number of METs correlates positively and significantly with intrinsic motivation, integrated regulation, and identified code, and negatively but significantly with basis. These results were similar to the study by [68], which confirmed a direct and inverse correlation for the totality of the METs and correlation analysis with the most self-determined form and amotivation. Our results highlight the importance of the most self-determined regulation types (intrinsic, integrated, and identified), inspiration, and intention to be physically active for the different levels of students' PA (walking, moderate, and vigorous), with our data showing a significant relationship. These results are consistent with those found in other studies of university students [64,68,72,73].

It should be noted that, with the development of this work, as a limitation and a potential for a future line of research, it is necessary to indicate the social and economic status of university students. Likewise, the possibility of using accelerometers to specify the type of physical activity further could be considered.

As practical implications, physical activities within the university campus itself can be used and clarified as strategies, establishing flexible schedules for students to attend the activities offered by the university, linking physical activity information with health maintenance, and analysing the causes of dropout during the university stage.

## 5. Conclusions

The results obtained in the study confirm that the factors with higher self-determination correlate positively and significantly with each other and inversely with those at the end of the continuum. Similarly, university students studying different Health Science undergraduate degrees show changes in motivation and PA according to sex, with statistically significant differences when comparing both groups in the case of intrinsic motivation and integrated regulation and higher values for men than for women.

The importance granted to more self-determined regulation types and the intention to be physically active in the future is related to the different levels of PA and the number of METs. This reflects the critical period these university students are going through, characterised by a general decrease in PA levels, which places them at a disadvantage in maintaining those levels. Therefore, based on our findings, PA intervention programmes for university students should be focused and targeted on both the interests and preferences of this population group at the individual or collective level. Activities should also be carried out on the university campus to make them compatible with studies, making the timetables more flexible and adaptable. This initiative will involve raising awareness of the possible options to engage in PA on the university campus and the resulting health benefits. We must show the way to transform habits and customs so that individuals appreciate the valuable benefits of PA, which ultimately lead to a better quality of life.

**Author Contributions:** M.Á.D.-V., S.S.-H. and S.F. conceived the aim for this study; M.Á.D.-V. participated in data collection; M.Á.D.-V. and S.F. participated in the methods and results; M.Á.D.-V., S.F., S.S.-H. and J.C. contributed to writing—original draft preparation. All authors contributed to writing—review and editing. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** This study has been partially subsidized by the Aid for Research Group (GR21157, GR21149 and GR21047) from the Regional Government of Extremadura (Department of Economy, Science and Digital Agenda), with a contribution from the European Regional Development Fund: A way of making Europe (ERDF), as well as the Project PID2020-115214RB-I00 funded by MCIN/AEI/10.13039/501100011033/. It has also been financed by the Plan Own Initiation to Research, Technological Development and Innovation of the University of Extremadura.

**Institutional Review Board Statement:** Authorization was requested from the Bioethics Committee and the Data Protection Law was complied.

**Informed Consent Statement:** Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

**Data Availability Statement:** The data presented in this study are available on request from the corresponding author.

**Acknowledgments:** The authors appreciate the collaboration of the students participating in the study for their assistance in the data collection process and teachers for their collaboration.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## References

1. Corbin, J.H.; Abdelaziz, E.B.; Sørensen, K.; Kökény, M.; Krech, R. Wellbeing as a policy framework for health promotion and sustainable development. *Health Promot. Int.* **2021**, *36*, i64–i69. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
2. García-Laguna, D.G.; García-Salamanca, G.P.; Tapiero-Paipa, Y.T.; Ramos, D.M. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia Promoción Salud* **2012**, *17*, 169–185.
3. Jerez, P. Clima motivacional hacia el deporte según el sexo, titulación y nivel de actividad física en estudiantes universitarios de educación. *SPORT-TK EuroAm. J. Sport Sci.* **2021**, *10*, 136–148. [\[CrossRef\]](#)
4. Rippe, J.M. Lifestyle Medicine 2019: Deeper, Broader, and More Precise. *Am. J. Lifestyle Med.* **2019**, *13*, 436–439. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
5. Lavie, C.J.; Ozemek, C.; Carbone, S.; Katzmarzyk, P.T.; Blair, S.N. Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circ. Res.* **2019**, *124*, 799–815. [\[CrossRef\]](#)
6. Guthold, R.; Stevens, G.A.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc. Health* **2020**, *4*, 23–35. [\[CrossRef\]](#)
7. Kohl, H.W.; Craig, C.L.; Lambert, E.V.; Inoue, S.; Ramadan, J.; Leetongin, G.; Kahlmeir, S. The pandemic of psychical inactivity: Global action for public health. *Lancet* **2012**, *380*, 294–305. [\[CrossRef\]](#)
8. Woessner, M.N.; Tacey, A.; Levinger-Limor, A.; Parker, A.G.; Levinger, P.; Levinger, I. The Evolution of Technology and Physical Inactivity: The Good, the Bad, and the Way Forward. *Front. Public Health* **2021**, *9*, 655491. [\[CrossRef\]](#)
9. Güemes-Hidalgo, M.; Ceñal, M.J.; Hidalgo, M.I. Pubertad y adolescencia. *Rev. Form. Contin. Soc. Española Med. Adolesc.* **2017**, *5*, 7–22.
10. Holmberg, C.; Larsson, C.; Korp, P.; Lindgren, E.C.; Jonsson, L.; Fröberg, A.; Chaplin, J.E.; Berg, C. Empowering aspects for healthy food and physical activity habits: Adolescents' experiences of a school-based intervention in a disadvantaged urban community. *Int. J. Qual. Stud. Health Well-Being* **2018**, *13*, 1487759. [\[CrossRef\]](#)



11. Kristo, A.S.; Gültekin, B.; Öztag, M.; Sikalidis, A.K. The Effect of Eating Habits' Quality on Scholastic Performance in Turkish Adolescents. *Behav. Sci.* **2020**, *10*, 31. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. Chuliá, M.; Ferrer, E.; Lizama, N.; Martín, S.; Monrabal, C. El sedentarismo en los jóvenes universitarios. *Educare* **2005**, *21*, 125–129.
13. Durán-Vinagre, M.Á.; Sánchez, S.; Feu, S. Influencia de la actividad físico-deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad de educación de la UEx. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* **2019**, *1*, 83–96. [[CrossRef](#)]
14. Santillán, R.R.; Asqui, J.E.; Casanova, T.A.; Santillán, H.R.; Obregón, G.A.; Vásquez, M.G. Niveles de actividad física en estudiantes de administración de empresa y medicina de la ESPOCH. *Rev. Cuba Invest. Bioméd.* **2018**, *37*, 1–12.
15. Kumar, B.; Robinson, R.; Till, S. Physical activity and health in adolescence. *Clin. Med.* **2015**, *15*, 267–272. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
16. Menéndez, D.; Gorzález, C. Relaciones entre la práctica de actividad física y deportiva, el autoconcepto, la imagen corporal y los hábitos alimentarios en estudiantes de primaria. *Rev. Cienc. Deporte* **2019**, *15*, 79–96.
17. Práxedes, A.; Sevil, J.; Moreno, A.; Del Villar, F.; García-Gorzález, L. Niveles de actividad física y motivación en estudiantes universitarios. Diferencias en función del perfil académico vinculado a la práctica físico-deportiva. *J. Sport Health Res.* **2016**, *8*, 191–204.
18. Cambroner, M.; Blasco, J.E.; Chiner, E.; Lucas-Cuevas, A.G. Motivos de participación de los estudiantes universitarios en actividades físico-deportivas. *Rev. Iberoam. Psicol. Ejerc. Deporte* **2015**, *10*, 179–189.
19. Cecchini, J.A.; González, C. Motivos por los que los estudiantes universitarios no practican deporte. *Rev. Fuertes* **2008**, *8*, 199–208.
20. González-Cutre, D.; Sicilia, A.; Águila, C. Interplay of different contextual motivations and their implications for exercise motivation. *J. Sports Sci. Med.* **2011**, *10*, 274–282.
21. Román, M.L.; Matador, J.G.; García, J.P.F.; Castuera, R.J. Análisis de variables motivacionales y de estilos de vida saludables en practicantes de ejercicio físico en centros deportivos en función del género. *RETOS Nuevas Tend. Educ. Física Deporte Recreación* **2018**, *34*, 166–171. [[CrossRef](#)]
22. Concha-Viera, A.M.; Cuevas, R.; Campos, P.; González-Hernández, J. Recursos motivacionales para la autorregulación en la actividad física en edad universitaria. *Cuad. Psicol. Deporte* **2017**, *17*, 140–144.
23. Box, A.G.; Feito, Y.; Brown, C.; Petruzzello, S.J. Individual differences influence exercise behavior: How personality, motivation, and behavioral regulation vary among exercise mode preferences. *Heliyon* **2019**, *5*, e01459. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
24. Durán-Vinagre, M.Á.; Sánchez, S.; Cubero, J.; Ramos, E.; Bermejo, M.L. Analysis of self-regulation in bioscience learning in university students. *Psychol. Educ.* **2020**, *57*, 13–17.
25. Martínez-Baena, A.; Mayorga-Vega, D.; Viciano, J. Factores predictores de la actividad física en escolares españoles de acuerdo a su estado de peso. *RETOS Nuevas Tend. Educ. Física Deporte Recreación* **2018**, *33*, 74–80. [[CrossRef](#)]
26. Molina-García, J.; Castillo, I.; Pablos, C. Determinants of leisure-time physical activity and future intention to practice in Spanish college students. *Span. J. Psychol.* **2009**, *12*, 128–137. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
27. Alberg, A.S.; Sigal, R.J.; Sweet, S.N.; Doucette, S.; Russell-Mayhew, S.; Tulloch, H.; Kenny, G.P.; Prud'homme, D.; Hadjiyannakis, S.; Goldfield, G.S. Understanding low adherence to an exercise program for adolescents with obesity: The HEARTY trial. *Obes. Sci. Pract.* **2019**, *5*, 437–448. [[CrossRef](#)]
28. Macarro, J.; Romero, C.; Torres, J. Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de bachillerato de la provincia de Granada. *Rev. Educ.* **2010**, *353*, 495–519.
29. Wang, D.; Ou, C.Q.; Chen, M.Y.; Duan, N. Health-promoting lifestyles of university students in mainland China. *BMC Public Health* **2009**, *9*, 379. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
30. Deci, E.L.; Ryan, R.M. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *J. Res. Personal.* **1985**, *19*, 109–134. [[CrossRef](#)]
31. Deci, E.L.; Ryan, R.M. *Handbook of Self-Determination Research*; University of Rochester Press: Rochester, NY, USA, 2002.
32. Deci, E.L.; Ryan, R.M. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health. *Can. Psychol.* **2008**, *49*, 183–185. [[CrossRef](#)]
33. Ryan, R.M.; Deci, E.L. The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychol. Inq.* **2000**, *11*, 319–338. [[CrossRef](#)]
34. García del Castillo, J.A.; García del Castillo-López, A.; López-Sánchez, C.; Dias, P. Configuración teórica de la motivación de salud desde la Teoría de la Autodeterminación. *Health Addict.* **2015**, *15*, 151–159. [[CrossRef](#)]
35. González-Cutre, D.; Sicilia, A.; Fernández, A. Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema* **2010**, *22*, 841–847.
36. Moreno, J.A.; Martínez, A. Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuad. Psicol. Deporte* **2006**, *6*, 39–54.
37. Deci, E.L.; Ryan, R.M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychol. Inq.* **2000**, *11*, 227–268. [[CrossRef](#)]
38. Ryan, R.M. Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *J. Personal.* **1995**, *63*, 397–427. [[CrossRef](#)]
39. Gutiérrez-García, P.; Rocha, A.S.; González, R.A.; Ramírez, M.G.; Gómez, E. Motivation towards exercise in college students, demographic differences. *Rev. Cienc. Ejerc.* **2021**, *14*, 13–23. [[CrossRef](#)]
40. Vallerand, R.J. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In *Advances in Motivation in Sport and Exercise*; Roberts, G.C., Ed.; Human Kinetics: Champaign, IL, USA, 2001; pp. 263–319.

41. Stover, J.B.; Eugenia, E.; Edith, E.; Fernández, M. Teoría de la Autodeterminación: Una revisión teórica. *Perspect. Psicol.* **2017**, *14*, 105–115.
42. Sánchez-Oliva, D.; Viladrich, C.; Amado, D.; González-Ponce, I.; García-Calvo, T. Prediction of positive behaviors in physical education: A Self-Determination Theory perspective. *Rev. Psicodidáctica* **2014**, *19*, 387–406. [[CrossRef](#)]
43. Egli, T.; Bland, H.W.; Melton, B.F.; Czech, D.R. Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. *J. Am. Coll. Health* **2011**, *59*, 399–406. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
44. Moreno-Murcia, J.A.; López, M.; Martínez-Galindo, C.; Alonso, N.; González-Cutre, D. Efectos del género, la edad y la frecuencia de práctica en la motivación y disfrute del ejercicio físico. *Fit. Perform. J.* **2007**, *6*, 140–146.
45. Recours, R.A.; Souville, M.; Griffet, J. Expressed motives for informal and club/association-based sports participation. *J. Leis. Res.* **2004**, *36*, 1–22. [[CrossRef](#)]
46. Castañeda-Vázquez, C.; Zagalaz-Sánchez, M.L.; Chacón-Borrego, E.; Chacón-Zagalaz, J.; Romero-Granados, S. Características de la práctica deportiva en función del género. Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación: Universidad de Sevilla. *RETOS Nuevas Tend. Educ. Física Deporte Recreación* **2014**, *25*, 63–67. [[CrossRef](#)]
47. Castillo, E.; Giménez, E.J. Hábitos de práctica de actividad física del alumnado de la Universidad de Huelva. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Física Deporte* **2011**, *10*, 127–144.
48. Díaz, M.E.; Santana, D.; Rodríguez, L.; Moreno, V. Actividad física y estado nutricional en adolescentes. Una visión de género. *Antropo* **2014**, *31*, 39–49.
49. Carrera, Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Rev. Enfermería Trab.* **2017**, *7*, 49–54.
50. Wilson, P.M.; Rodgers, W.; Loitz, C.C.; Scime, G. "It's Who I Am... Really!" The importance of integrated regulation in exercise contexts. *J. Appl. Behav. Res.* **2007**, *11*, 79–104. [[CrossRef](#)]
51. American Psychological Association. 2010 Amendments to the 2002 "Ethical principles of psychologists and code of conduct". *Am. Psychol.* **2010**, *65*, 493. [[CrossRef](#)]
52. Craig, C.L.; Marshall, A.L.; Sjöström, M.; Bauman, A.E.; Booth, M.L.; Ainsworth, B.E.; Pratt, M.; Ekelund, U.; Yngve, A.; Sallis, J.F.; et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* **2003**, *35*, 1381–1395. [[CrossRef](#)]
53. Nunnally, J.C.; Bernstein, I.H. *Psychometric Theory*; McGraw-Hill: New York, NY, USA, 1994.
54. Expósito, C.; Fernández, E.J.; Almagro, B.J.; Sáenz-López, P. Validación de la escala medida de la intencionalidad para ser físicamente activo adaptada al contexto universitario. *Cuad. Psicol. Deporte* **2012**, *12*, 49–56. [[CrossRef](#)]
55. Hu, L.; Benthler, P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Modeling A Multidiscip. J.* **1999**, *6*, 1–55. [[CrossRef](#)]
56. Byrne, B.M. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*; Routledge: New York, NY, USA, 2013.
57. Hu, L.; Benthler, P.M. Evaluating model fit. In *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*; Hoyle, R.H., Ed.; Sage Publications, Inc.: Washington DC, USA, 1995; pp. 76–99.
58. Durán-Vinagre, M.Á.; Sánchez, S.; Feu, S. La motivación de los estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Int. J. Dev. Educ. Psychol.* **2021**, *1*, 147–156. [[CrossRef](#)]
59. Durán-Vinagre, M.Á.; Sánchez, S.; Feu, S. La motivación intrínseca en la práctica de la actividad físico-deportiva en universitarios. In *Inclusión, Tecnología y Sociedad. Investigación e Innovación en Educación*; Marín, J.A., Gómez, G., Ramos, M., Campos, M.N., Eds.; Editorial Dykinson: Madrid, Spain, 2019; pp. 256–268.
60. Zamarripa, J.; Castillo, I.; Baños, R.; Delgado, M.; Álvarez, O. Motivational Regulations Across the Stages of Change for Exercise in the General Population of Monterrey (Mexico). *Front. Psychol.* **2018**, *9*, 2368. [[CrossRef](#)]
61. Pérez, G.; Lanío, E.A.; Zelarayán, J.; Márquez, S. Physical activity and health habits in argentinian undergraduates. *Nutr. Hosp.* **2014**, *30*, 896–904.
62. Leyton-Román, M.; Cerdón, C.; Jiménez-Castuera, R. Analysis of physical activity and lifestyles in university students. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Física Deporte* **2021**, *21*, 175–195. [[CrossRef](#)]
63. Almagro, J.; Sáenz-López, P.; González-Cutre, D.; Moreno-Murcia, J.A. Perceived motivational climate, psychological needs and intrinsic motivation as predictors of sport commitment in adolescent athletes. *Rev. Int. Cienc. Deporte* **2010**, *7*, 250–265. [[CrossRef](#)]
64. Durán-Vinagre, M.Á.; Feu, S.; Sánchez-Herrera, S.; Cubero, J. Motives of Future Elementary School Teachers to Be Physically Active. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 4393. [[CrossRef](#)]
65. Hein, V.; Müür, M.; Koka, A. Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *Eur. Phys. Educ. Rev.* **2004**, *10*, 5–19. [[CrossRef](#)]
66. Fernández-Espínola, C.; Jorquera-Jordán, J.; Paramio-Pérez, G.; Almagro, B.J. Psychological needs, motivation and intent to be physically active of the physical education student. *J. Sport Health Res.* **2021**, *13*, 467–480.
67. Espinoza, B.G.; Heredia, D.A. Motivación e intención deportiva en estudiantes de educación física en tiempos de pandemia. *Cienc. Lat. Rev. Cienc. Multidiscip.* **2021**, *5*, 6941–6956. [[CrossRef](#)]
68. Sevil, J.; Sánchez-Miguel, P.A.; Pulido, J.J.; Práxedes, A. Motivation and physical activity: Differences between high school and university students in Spain. *Percept. Mot. Ski.* **2018**, *125*, 894–907. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
69. Blázquez, A.; Ana, A.; Feu, S. Intentions and practice of physical activity in spanish teachers. *Cuad. Psicol. Deporte* **2015**, *15*, 163–170.
70. Grajek, M.; Sas-Nowosiel, K.; Sobczyk, K.; Dzialach, E.; Bialek-Dratwa, A.; Gorski, M.; Kobza, J. Motivation to engage in physical activity among health sciences students. *J. Phys. Educ. Sport* **2021**, *21*, 140–144.

71. Han, J.L.; Dinger, M.K.; Hull, H.R.; Randall, N.B.; Heesch, K.C.; Fields, D.A. Changes in women's physical activity during the transition to college. *Am. J. Health Educ.* **2008**, *39*, 194–199. [[CrossRef](#)]
72. Ingledeu, D.K.; Markland, D.; Ferguson, E. Three levels of exercise motivation. *Appl. Psychol. Health Well-Being* **2009**, *1*, 336–355. [[CrossRef](#)]
73. Ullrich-French, S.; Cox, A.E.; Bumpus, M.F. Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport Exerc. Perform. Psychol.* **2013**, *2*, 90–101. [[CrossRef](#)]

**Estudio V: Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios.**

Referencia: **Durán-Vinagre, M. A.**, Feu, S., y Sánchez-Herrera, S. (2022). Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 17(3), 107-113.

SJR 0.21 Q4  
ESCI (Q4 JCI)



Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology

[Home](#) [Articles](#) [Editorial](#) [Indexing](#) [Submissions](#) [Quality Indicators](#) [About](#)

Research - (2022) Volume 17, Issue 3

## Regulacion Motivacional Y Motivos De Practica Deportiva En Jovenes Universitarios

Miguel Angel Duran Vinagre<sup>1\*</sup>, Sebastian Feu Molina<sup>2</sup> and Susana Sanchez Herrera<sup>1</sup>

\*Correspondence: Miguel Angel Duran Vinagre, Dpto. Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura, Spain, Email: ✉

**REGULACIÓN MOTIVACIONAL Y MOTIVOS DE PRÁCTICA DEPORTIVA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS**

Miguel Ángel Durán Vinagre\*, Sebastián Feu Molina<sup>2</sup>, Susana Sánchez Herrera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura, Spain, <sup>2</sup>Dpto. Didáctica de la expresión musical, plástica y corporal, Universidad de Extremadura, Spain

**Resumen**

La actividad deportiva tiene un papel importante e insustituible en la adolescencia, ya que su práctica regular no sólo protege a las personas contra las enfermedades no transmisibles sino que también contribuye a una mejor calidad de vida. Los objetivos de este estudio fueron analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos para la realización de actividad física en función del sexo y el tipo de práctica físico-deportiva. Participaron un total de 331 estudiantes universitarios del primer curso del Grado de Maestro, el 34,4% hombres (n=114) y el 65,6% mujeres (n=217), con una media de edad de 20.02±2.55. Respondieron al Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio (BREQ-3) y al Cuestionario de Medida de los motivos de Actividad Física Revisada (MPAM-R). Los resultados revelan diferencias significativas ( $p < .00$ ), con un tamaño del efecto alto ( $d > .500$ ), en la regulación de las motivaciones, excepto en la regulación externa ( $p > .05$ ), y en los motivos de práctica en función del tipo de tarea realizada. Por lo tanto, se aprecia que los motivos para participar en la actividad física presentan una influencia en los estudiantes universitarios de diferente manera, ya que los más valorados por los participantes son los que tienen una asociación intrínseca y más autodeterminada hacia la propia práctica deportiva.

**Palabras clave:** Actividad física. Motivación. Motivos de práctica. Estudiantes Universitarios.

**Abstract**

Sports activity plays an important and irreplaceable role in adolescence, since its regular practice not only protects people against non-communicable diseases but also contributes to a better quality of life. The objectives of this study were to analyze the type of regulation of motivations and motives for carrying out physical activity according to sex and the type of physical-sports practice. A total of 331 university students participated in the first year of the Master's Degree, 34.4% men (n=114) and 65.6% women (n=217), with a mean age of 20.02 ± 2.55. They responded to the Exercise Behavior Regulation Questionnaire (BREQ-3) and to the Measurement of Reasons for Physical Activity Revised Questionnaire (MPAM-R). The results reveal significant differences ( $p < .00$ ), with a high effect size ( $d > .500$ ), in the regulation of motivations, except in external regulation ( $p > .05$ ), and in the reasons for practice depending on the type of task performed. Therefore, it is appreciated that the reasons for participating in physical activity have an influence on university students in a different way, since the most valued by the participants are those who have an intrinsic and more self-determined association towards the sport itself.

**Keywords:** Physical activity. Motivation. Practice reasons. University students

Manuscrito recibido: 22/11/2021  
Manuscrito aceptado: 30/03/2022

\*Corresponding Author: Miguel Ángel Durán Vinagre, Dpto. Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura, Spain

Correo-e: mduranv@unex.es

**Introducción**

La adolescencia es un periodo de transición de la niñez a la edad adulta y se caracteriza por ser una etapa en la que se producen múltiples cambios biológicos, psicológicos y sociales (Güemes-Hidalgo et al., 2017). Constituye un periodo significativo en el desarrollo y el crecimiento de cada persona (Brown et al., 2017) y en la configuración de los estilos de vidas relacionados con la creación de hábitos saludables (Kristo et al., 2019). En este sentido, la realización de actividad física (AF) durante esta etapa es un indicador clave para establecer prácticas de vida saludable, en la que destaca la disminución de los niveles de sedentarismo e inactividad física (Kumar et al., 2015; Menéndez y González, 2019) y la estimulación del desarrollo físico, cognitivo y social (Duda y Ntoumanis, 2003).

En los últimos años, las investigaciones sobre la AF y la salud han aumentado encontrando estudios que demuestran que la práctica regular y continuada de AF muestra una relación directa entre la mejora de la salud y el incremento de la esperanza de vida (Lavie et al. 2019; Rippe, 2019). A pesar de estas evidencias científicas, la inactividad física se ha convertido en uno de los principales problemas globales de la sociedad actual (Kohl et al., 2012), existiendo investigaciones que revelan bajos porcentajes de AF en la población universitaria (Chullá et al., 2005; Durán-Vinagre et al., 2019).

Por otro lado, y con el fin de dar una explicación a estos datos, el concepto de AF se ha relacionado con otros factores psicológicos como los procesos cognitivos (Doherty y Forés, 2019), los procesos emocionales (Romero-Martín et al., 2017), el clima social (Yun et al., 2018) y principalmente con la motivación (Vaquero-Sollis et al., 2020). Este último factor juega un papel imprescindible para practicar y promover la AF en la ciudadanía (Almagro et al., 2015) y presenta una estrecha correspondencia con los motivos de la práctica deportiva (Castañeda et al., 2018). A este respecto, los motivos que suscitan a la población universitaria a practicar AF son semejantes a los que presenta la población general (Miyawaki et al., 2017; Sevil et al., 2018).

Cabe destacar que los aspectos relacionados con la motivación está muy vinculada a la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985), dado que se trata de un modelo explicativo de la motivación del ser humano que se ha aplicado a diversos ámbitos y contextos, entre ellos con la actividad físico-deportiva (Moreno-Murcia, 2011). Deci y Ryan (2000) establecen una taxonomía

en la cual la motivación se organiza como un continuo abarcando los distintos grados de autodeterminación de la conducta. Dicho continuo, comprende desde una conducta no determinada hasta una conducta autodeterminada. A su vez, el recorrido que realiza la conducta en relación a la motivación, incluye tres tipos fundamentales siendo la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca. Asimismo, cada uno de ellos presenta su propia estructura, la cual está regulada por el individuo de manera interna o externa (Moreno y Martínez, 2006).

Vinculando la motivación con los motivos de práctica deportiva, algunos de los más reiterativos por los estudiantes universitarios son la competencia, la capacidad personal y la forma física asociada a la imagen corporal (Serpa dos Santos et al., 2017), o incluso con la mejora o el mantenimiento de la salud (Corbí et al., 2019).

En cualquier caso, es imprescindible seguir ahondando y profundizando acerca de la motivación hacia la AF de los futuros docentes y cuáles son los motivos para realizar su práctica o no, de manera que sea posible adecuar y adaptar las características de la práctica deportiva para dar respuesta a las demandas de este grupo de la población además de planificar y diseñar actividades acordes a sus propios intereses. Por todo esto, los objetivos de este estudio han sido i) analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos para la realización de actividad física en función del sexo y ii) el tipo de práctica físico-deportiva.

**Materiales Y Métodos**

**Participantes**

La muestra estuvo constituida por un total de 331 estudiantes universitarios del primer curso del Grado de Maestro, el 34,4% hombres (n= 114) y el 65,6% mujeres (n= 217), con una media de edad de 20.02±2.55.

**Instrumentos**

Para el análisis del tipo de motivación en relación a la AF, se utilizó la escala *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-3*, versión BREQ-3, validada al español (González-Cutre et al., 2010). El cuestionario BREQ-3 está formado por 23 ítems agrupados en seis factores. La escala de respuesta es de tipo Likert puntuando desde 0 (nada verdadero) hasta 4 (totalmente verdadero).

Miguel Ángel Durán Vinagre

Los factores son: motivación *Intrínseca* ( $\alpha=0.94$ ), *Integrada* ( $\alpha=0.96$ ), *Identificada* ( $\alpha=0.83$ ), *Introyectada* ( $\alpha=0.73$ ), *Externa* ( $\alpha=0.81$ ) y *Desmotivación* ( $\alpha=0.83$ ). Los valores del Alfa de Cronbach fueron adecuados ( $\alpha>0.70$ ) (Nunnally y Bernstein, 1994).

Para los motivos de práctica para el ejercicio físico se empleó el cuestionario *Motives for Physical Activity Measure-Revised* (MPAM-R) de Ryan et al. (1997), versión validada al español (Moreno-Murcia et al., 2007). Este instrumento está constituido por cinco factores a través de 30 ítems en una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) al 7 (totalmente de acuerdo). Los factores para este estudio son: *Fitness* ( $\alpha=0.91$ ), *Apariencia* ( $\alpha=0.91$ ), *Disfrute* ( $\alpha=0.95$ ), *Social* ( $\alpha=0.88$ ) y el factor *Competencia* ( $\alpha=0.94$ ). La fiabilidad de las escalas utilizadas fue óptima ( $\alpha>0.85$ ) (Nunnally y Bernstein, 1994).

Para conocer el tipo de AF efectuada por los participantes, se incluyó una pregunta de tipo abierto que permitió obtener respuestas en formato de texto libre basándose en la propia práctica deportiva de aquellos estudiantes que sí realizaban.

**Procedimiento**

Se solicitó el consentimiento informado a la Facultad de Educación y a todos los participantes que cumplimentaron el cuestionario. Se informó que su participación era voluntaria y anónima, respetándose en todo momento la Ley orgánica 15/ 1999, del 13 de diciembre de protección de datos. Todos los participantes fueron tratados de acuerdo con los principios éticos y los códigos de conducta de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2010). Los cuestionarios se completaron en 12-15 minutos. Durante la administración del instrumento, al menos un investigador estaba presente en el aula, sin que ninguno de los participantes informara dificultades a la hora de contestar.

El tipo de AF recabada requirió de una nueva codificación de la variable. Se tuvo en cuenta las aportaciones realizadas por Caspersen et al. (1985) acerca de la interpretación y comparación de términos estandarizados que permiten una mayor comprensión sobre el deporte, actividad física, ejercicio físico y actividad fitness. Por tanto, se analizaron todas las respuestas obtenidas y se procedió a una reagrupación de los datos mediante la recodificación de las categorías de la variable objeto de estudio.

**Análisis estadístico**

Inicialmente se analizaron las propiedades psicométricas de las escalas MPAM-R y BREQ-3 a través de un análisis factorial confirmatorio y la prueba Alfa de Cronbach. Se utilizaron varios índices para evaluar la adecuación del ajuste del modelo (Hu y Bentler, 1999), los índices empleados son: Comparative Fit Index (CFI), Non-Normed Fit Index (NFI), Tucker-Lewis index (TLI), Standardized Root Mean Square residual (SRMR) and Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA). También se calculó la fiabilidad de los cuestionarios a través del Alfa de Cronbach.

Se realizó un análisis descriptivo e inferencial de las variables analizadas, con un valor de alfa establecido en  $\leq .05$ . Para realizar el análisis inferencial se comprobó la idoneidad de realizar pruebas paramétricas o no paramétricas.

**Resultados**

Se realizó un AFC de las escalas MPAM-R y BREQ-3, Tabla 1. Los valores de CMIN/DF situados entre 1 y 3 son excelentes. Los índices CFI, TLI y NFI

mostraron valores superiores a 0.90. Los valores de SRMR y RMSEA menores que 0.08 son adecuados Tabla 1. La fiabilidad de las subescalas, valorada a través del Alfa de Cronbach, fue adecuada a muy buena ( $\alpha$  entre .73 y .96), Tabla 2 (Tabla 1).

Los alumnos puntúan más alto en las regulaciones de las motivaciones identificada e intrínseca y más bajo en la regulación externa, desmotivación y regulación introyectada. El motivo más valorado por los estudiantes para hacer AF es el fitness, seguido de la diversión, la apariencia y la competencia (Tabla 2).

Se realizaron las pruebas de normalidad para todas las subescalas teniendo en cuenta la variable sexo, encontrando que no existía una distribución normal de los datos, Tabla 3. En cuanto a la regulación de las motivaciones, las pruebas U de Mann-Whitney informan de que existen diferencias significativas en las variables intrínseca, integrada e identificada, con un tamaño del efecto alto ( $p<.01$ ;  $d>.500$ ), mientras que las diferencias en la variable introyectada obtuvieron un tamaño del efecto pequeño ( $p<.01$ ;  $d<.300$ ), siendo los hombres los que más puntuaron en estas variables.

En los motivos de práctica, los hombres puntuaron más alto en las variables Disfrute, Competencia, Social y Fitness con un tamaño del efecto alto ( $p<.001$ ;  $d>.500$ ). No se encontraron diferencias significativas en la variable apariencia ( $p<.05$ ) (Tabla 3).

Se encontraron diferencias significativas ( $p<.001$ ), con un tamaño del efecto alto, en la regulación de las motivaciones, excepto en la regulación externa ( $p>.05$ ), y en los motivos de práctica en función del tipo de tarea realizada (Tabla 4).

Se realizó un análisis para obtener las comparaciones múltiples entre los tipos de actividad física, incluyendo la opción de no realizar AF, Tabla 5. Los valores de significación fueron ajustados con la corrección de Bonferroni. Los estudiantes universitarios que no realizan AF puntúan significativamente más bajo en las regulaciones de la motivación intrínseca, integrada, identificada e introyectada que los que hacen AF, y puntúan más alto en desmotivación. Los estudiantes que practican deportes colectivos puntúan más alto en la motivación intrínseca e integrada que los que realizan actividades como andar, correr o no especifican la actividad (Tabla 5).

Los estudiantes que no hacen AF puntúan más bajo en los motivos de diversión, salud y competencia, que los que realizan AF ( $p<.001$ ), no habiendo diferencias con los que andan para hacer AF ( $p>.05$ ).

Los que participan en deportes colectivos puntúan más alto en diversión, competencia y motivos sociales que los que andan o corren para hacer AF ( $p<.001$ ). Así mismo los que practican deportes colectivos puntúan significativamente más alto en diversión que los que no especifican la AF concreta que realizan ( $p<.001$ ).

Los que no hacen AF puntúan más bajo en los motivos de apariencia para hacer AF que los estudiantes que corren, hacer deporte individual o actividades de fitness. Los que hacen actividades de fitness puntúan más alto en los motivos de apariencia que los que hacen deportes colectivos (Tabla 6).

**Discusión**

Los objetivos de esta investigación han sido analizar el tipo de regulación de

**Tabla 1:** AFC de las escalas.

	CMIN/DF	CFI	NFI	TLI	SRMR	RMSEA
<b>BREQ-3</b>	2,42	0.95	0.92	0.94	0.069	0.066
<b>MPAM-R</b>	2.02	0.97	0.94	0.96	0.035	0.056

**Tabla 2:** Descriptivos de las escalas MPAM-R y BREQ-3.

	M	D.t.	Asimetría	Curtosis	$\alpha$	
<b>Regulación de motivaciones</b>	Intrínseca	2.355	1.288	-.386	-1.056	0.94
	Integrada	1.995	1.349	-.070	-1.283	0.96
	Identificada	2.658	1.083	-.718	-.227	0.83
	Introyectada	.952	.863	.855	.357	0.73
	Externa	.288	.579	2.431	5.634	0.81
	Desmotivación	.545	.839	1.832	3.084	0.83
<b>Motivos de práctica</b>	Disfrute	4.623	1.620	-.669	-.338	0.95
	Apariencia	4.546	1.538	-.562	-.238	0.91
	Social	4.233	1.645	-.465	-.702	0.88
	Fitness	5.347	1.386	-1.305	1.661	0.91
	Competencia	4.533	1.608	-.575	-.322	0.94

**Tabla 3:** Descriptivos, análisis de normalidad y análisis inferencial en función del sexo.

	Sexo	M	D.t.	K-S	gl	Sig.	U de M-W	Z	p	d
Intrínseca	Hombre	3.180	1.002	.207	114	.000	5028.50	-8.905	.000	1.117
	Mujer	1.922	1.210	.094	217	.000				
Integrada	Hombre	2.868	1.136	.195	114	.000	5252.50	-8.628	.000	1.073
	Mujer	1.536	1.220	.135	217	.000				
Identificada	Hombre	3.137	.904	.182	114	.000	7211.00	-6.275	.000	0.730
	Mujer	2.405	1.086	.118	217	.000				
Introyectada	Hombre	1.132	.922	.117	114	.001	10172.00	-2.681	.007	0.295
	Mujer	.857	.816	.147	217	.000				
Externa	Hombre	.274	.553	.356	114	.000	12294.50	-.109	.914	0.01
	Mujer	.295	.593	.373	217	.000				
Desmotivación	Hombre	.382	.607	.323	114	.000	10926.00	-1.900	.057	0.193
	Mujer	.630	.928	.263	217	.000				
Disfrute	Hombre	5.648	1.103	.114	114	.001	4969.000	-8.950	.000	1.129
	Mujer	4.085	1.590	.090	217	.000				
Apariencia	Hombre	4.770	1.332	.121	114	.000	10859.50	-1.826	.068	0.202
	Mujer	4.428	1.626	.084	217	.001				
Social	Hombre	5.107	1.239	.169	114	.000	6448.50	-7.169	.000	0.856
	Mujer	3.773	1.648	.099	217	.000				
Fitness	Hombre	5.840	.971	.150	114	.000	8572.00	-4.598	.000	0.521
	Mujer	5.088	1.499	.103	217	.000				
Competencia	Hombre	5.497	1.133	.095	114	.014	5601.00	-8.187	.000	1.007
	Mujer	4.026	1.590	.087	217	.000				

**Tabla 4:** Análisis inferencial en función del tipo de AF.

Variables	K-W	gl	Sig.	d
Intrínseca	124.217	7	.000	1.509
Integrada	132.849	7	.000	1.598
Identificada	102.957	7	.000	1.300
Introyectada	65.448	7	.000	0.940
Externa	5.318	7	.621	0.145
Desmotivación	38.545	7	.000	0.658
Disfrute	109.812	7	.000	1.367
Apariencia	46.633	7	.000	0.748
Social	71.671	7	.000	1.001
Fitness	54.786	7	.000	0.833
Competencia	93.938	7	.000	1.214

las motivaciones y los motivos para la realización de AF en función del i) sexo y ii) el tipo de práctica físico deportiva. Las investigaciones sobre la motivación y los motivos de práctica deportiva vinculados al género revelan diferencias reflejando que tanto los hombres como las mujeres exhiben diferentes motivos para su participación en la AF (Egüi et al., 2011; Molanorouzi et al., 2015).

En cuanto al primer objetivo de investigación, nuestro estudio encontró diferencias en todos los tipos de regulación siendo mayor la puntuación en motivación intrínseca, integrada, identificada e introyectada en los hombres y la regulación externa y la desmotivación, aunque muy baja, en las mujeres. También se observaron diferencias significativas en los motivos de práctica, salvo en la apariencia donde la media fue superior en los hombres. En esta línea, Özdilek et al. (2016) considera que las motivaciones deportivas difieren en cuanto al género, de manera que nuestros resultados coinciden con otros estudios donde reflejan que los hombres presentan una mayor motivación intrínseca que las mujeres (Castañeda et al., 2018; Concha et al., 2017). Sin embargo, Fuhrmann (2018) y Jakobsen y Evjen (2018) afirman que la motivación intrínseca hacia la actividad física es más fuerte en las estudiantes, mientras que los factores extrínsecos se asocian más a los hombres. A este respecto, Muñoz et al. (2009) no encontraron diferencias significativas en la regulación de las motivaciones en función del sexo. Igualmente, nuestros datos se ajustan parcialmente a los obtenidos por Su et al., (2015) quienes encuentran que la regulación externa e introyectada era mayor en las estudiantes mujeres que en los varones.

Por otro lado, centrándonos en los motivos de práctica en cuanto al género, los hombres puntuaron más alto en los factores del disfrute, la competencia, lo social y el fitness, no encontrándose diferencias significativas en la apariencia.

Resultados que están en la línea con los obtenidos en investigaciones previas (Aaltonen et al., 2014). Algunos estudios determinan que los principales motivos de práctica deportiva en estudiantes universitarios están relacionados con la mejora de la salud, la satisfacción y el disfrute, de manera que se mantiene la tendencia motivacional en la que los hombres se muestran más motivados por la diversión y la competición, y las mujeres por la salud y la estética (Castañeda et al., 2018; Leyton et al., 2018; Özdilek et al., 2016). Datos que cobran sentido, ya que la tendencia general señalada por los chicos se corresponde con aspectos lúdicos y sociales, mientras que ellas son más los motivos saludables y estéticos (Cambronero et al., 2015; Roberts et al., 2015). Sin embargo, nuestros datos discrepan de los arrojados en el estudio de Ruiz et al. (2007), quienes obtuvieron puntuaciones mucho más bajas en la competencia.

Con el segundo objetivo de investigación, se ha verificado que existen diferentes motivaciones en función del tipo de AF realizada. Atendiendo a otros estudios, donde examinan específicamente la motivación para ciertos tipos de AF, es entendible que haya una relación entre los motivos para participar en la AF y los tipos de actividad física que las personas deciden o eligen para dedicar en su tiempo libre (Durán-Vinagre et al., 2020; Morris et al., 1995; Rogers et al., 2008; Ryan et al., 1997).

Los resultados del presente estudio sugieren que los estudiantes universitarios que practican deportes colectivos puntúan más alto en la motivación intrínseca e integrada que los que realizan actividades como andar, correr o no especifican la actividad. Estos datos se respaldan en investigaciones previas quienes comparan la motivación de personas que participaron en deportes individuales y las que realizaban AF orientada al ejercicio, descubriendo que los que practicaban deportes individuales mostraban una mayor motivación hacia

Miguel Ángel Durán Vinagre

**Tabla 5:** Comparaciones por parejas en función del tipo de AF.

Variables	Muestra 1 x Muestra 2	Test estadístico	Error estándar	Std. Test Statistic	Sig.	Sig. ajustada
Intrínseca	No hace AF – Andar	73.999	23.648	3.124	.002	.050*
	No hace AF – No específica	105.862	17.216	6.149	.000	.000*
	No hace AF – Correr	113.862	16.797	6.777	.000	.000*
	No hace AF – Fitness	135.517	16.303	8.312	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	141.005	26.386	5.334	.000	.000*
	No hace AF – Deporte colectivo	182.490	18.702	9.758	.000	.000*
	Andar – Deporte Colectivo	-108.491	25.586	-4.240	.000	.001*
	No específica – Deporte colectivo	-76.628	19.751	-3.880	.000	.003*
	Correr – Deporte colectivo	-68.552	19.386	-3.541	.000	.011*
	Andar – Deporte Colectivo	76.493	23.699	3.228	.001	.035*
Integrada	No hace AF – No específica	110.887	17.227	6.437	.000	.000*
	No hace AF – Correr	118.115	16.807	7.028	.000	.000*
	No hace AF – Fitness	139.622	16.131	8.559	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	147.558	26.403	5.589	.000	.000*
	No hace AF – Deporte colectivo	187.647	18.714	10.027	.000	.000*
	Andar – Deporte Colectivo	-111.154	25.602	-4.342	.000	.001*
	No específica – Deporte colectivo	-76.760	19.763	-3.884	.000	.003*
	Correr – Deporte colectivo	-69.531	19.398	-3.584	.000	.005*
	No hace AF – Andar	75.969	23.619	3.216	.001	.036*
	No hace AF – No específica	107.720	17.168	6.274	.000	.000*
Identificada	No hace AF – Correr	123.768	16.750	7.389	.000	.000*
	No hace AF – Fitness	135.206	16.258	8.316	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	134.496	26.313	5.111	.000	.000*
	No hace AF – Deporte colectivo	141.890	18.650	7.608	.000	.000*
	No hace AF – No específica	94.847	17.116	5.541	.000	.000*
	No hace AF – Correr	93.772	16.699	5.615	.000	.000*
	No hace AF – Fitness	121.276	16.208	7.482	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	83.474	26.233	3.182	.001	.041*
	No hace AF – Deporte colectivo	74.613	18.593	4.013	.000	.002*
	Deporte individual – No hace AF	-84.246	24.312	-3.465	.001	.015*
Desmotivación	Fitness – No hace AF	-76.654	15.022	-5.103	.000	.000*
	Deporte colectivo – No hace AF	-75.148	17.232	-4.361	.000	.000*
	Correr – No hace AF	-62.092	15.476	-4.012	.000	.002*
	No específica – No hace AF	-58.094	15.863	-3.662	.000	.007*

**Tabla 6:** Comparaciones por parejas de los motivos de práctica en función del tipo de AF.

Variables	Muestra 1 x Muestra 2	Test estadístico	Error estándar	Std. Test Statistic	Sig.	Sig. ajustada
Disfrute	No hace AF – No específica	98.317	17.269	5.693	.000	.000*
	No hace AF – Correr	93.982	16.849	5.578	.000	.000*
	No hace AF – Fitness	125.639	16.353	7.683	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	150.934	26.468	5.703	.000	.000*
	No hace AF – Deporte colectivo	171.934	18.760	7.683	.000	.000*
	Andar – Deporte Colectivo	-100.621	25.665	-3.921	.000	.002*
	Correr – Deporte Colectivo	-77.556	19.446	-3.988	.000	.002*
	No específica – Deporte Colectivo	-73.221	19.812	-3.696	.000	.006*
	No hace AF – Correr	54.430	16.845	3.231	.001	.035*
	No hace AF – Fitness	105.659	16.350	6.462	.000	.000*
Apariencia	No hace AF – Deporte individual	96.615	26.462	3.651	.000	.007*
	Deporte Colectivo – Fitness	-67.795	19.014	-3.565	.000	.010*
	No hace AF – Correr	72.148	16.830	4.287	.000	.001*
	No hace AF – Fitness	86.986	16.335	5.325	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	117.823	26.438	4.457	.000	.000*
Social	No hace AF – Deporte Colectivo	139.796	18.739	7.460	.000	.000*
	Andar – Deporte Colectivo	-87.960	25.636	-3.431	.001	.017*
	Correr – Deporte Colectivo	-67.648	19.424	-3.483	.000	.014*
	No hace AF – No específica	73.036	17.249	4.234	.000	.001*
	No hace AF – Correr	71.901	16.829	4.273	.000	.001*
	No hace AF – Fitness	110.277	16.334	6.751	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	105.412	26.437	3.987	.000	.002*
	No hace AF – Deporte Colectivo	91.992	18.738	4.909	.000	.000*
	No hace AF – No específica	93.701	17.267	5.427	.000	.000*
	No hace AF – Correr	87.134	16.846	5.172	.000	.000*
Competencia	No hace AF – Fitness	128.348	16.351	7.849	.000	.000*
	No hace AF – Deporte individual	126.007	26.464	4.761	.000	.000*
	No hace AF – Deporte Colectivo	150.349	18.758	8.015	.000	.000*
	Andar – Deporte Colectivo	-90.151	25.662	-3.513	.000	.012*
	Correr – Deporte Colectivo	-63.214	19.443	-3.251	.001	.032*



el interés y el disfrute, mientras que los otros lo hacían hacia una motivación relacionada con el propio cuerpo (Frederick y Ryan, 1997; Pluhar et al., 2019).

Otros autores como Pavón y Moreno (2008) y Morris et al. (1995) evidencian diferencias significativas en el tipo de actividad deportiva, donde los hombres optan por actividades colectivas en comparación con las mujeres que prefieren actividades individuales. Del mismo modo, Molanorouzi et al. (2015) expresan que los participantes mostraron mayor importancia a las actividades deportivas de acondicionamiento físico que al resto de actividades. También encontramos estudios que determinan que el ejercicio físico de mantenimiento es uno de los principales motivos, entre los estudiantes universitarios (Rico-Díaz et al., 2019). Estos hallazgos discrepan de los nuestros, puesto que los participantes que realizaban deportes colectivos puntuaron más alto en diversión, competencia y motivos sociales que aquellos que realizaban actividades individuales asociadas al ejercicio físico de mantenimiento.

Por otro lado, nuestros datos muestran que aquellos participantes que hacen actividades de fitness puntúan más alto en los motivos de apariencia que los que hacen deportes colectivos. Esto tiene relación con los resultados arrojados por Kilpatrick et al. (2005), quienes examinaron las diferencias motivacionales entre el deporte y el ejercicio y las diferencias de género en las actividades físicas en sus estudios. Al final del estudio, se descubrió que la razón principal para hacer deporte es divertirse y la competición, mientras que en el caso de hacer ejercicio fue la apariencia. También son evidentes las diferencias existentes entre las características de la actividad física realizada por los hombres y las mujeres. Por lo tanto, los hombres demandan más deportes colectivos frente a la preferencia de los deportes individuales de las mujeres (Hellin et al., 2004; Sánchez-Barrera et al., 1995).

En cuanto al tipo de actividad deportiva presenta claras diferencias en cuanto al género, ya que hay estudios que muestran que los hombres caminaban más que las mujeres, 92,2% y 81,9% respectivamente (Martínez et al., 2009). Sin embargo, estos datos se contradicen con los que expresa el MEC (2015), donde señalaban que el hábito de andar y pasear era más frecuente en las mujeres (74%) que en hombres (67%).

Finalmente, es conveniente destacar que algunos estudios más recientes, los resultados muestran que los estudiantes universitarios se encuentran por debajo del 50% de las recomendaciones sobre la práctica de actividad físico-deportiva (Cocca et al., 2014; Práxedes et al., 2016; Romaguera et al., 2011). Sin embargo existen otros estudios transversales llevados a cabo en España, en el que se manifiesta que un 30% de estudiantes españoles son considerados suficientemente activos a la hora de realizar actividades físico-deportivas (Varela-Mato et al., 2012).

De acuerdo con Sevil et al. (2015) en su investigación sobre los niveles de actividad física, la motivación y las barreras de participación en los estudiantes universitarios, y en consonancia con lo expresado anteriormente, consideran que los resultados hallados en su estudio reflejan la importancia de abordar el análisis de variables asociadas con el compromiso en actividad física en la población universitaria para poder desarrollar políticas adecuadas y programas de intervención que puedan establecer una serie de hábitos saludables y la intención de ser físicamente más activos.

Es por ello que para alcanzar unos niveles de actividad física adecuados en los estudiantes universitarios es preciso generar climas motivacionales y unos hábitos de práctica física óptimos debido a que contribuyen al bienestar físico, psicológico y social (Jiménez et al., 2008).

#### Conclusiones

Es necesario promover y desarrollar, no sólo políticas adecuadas para la promoción de la AF sino también programas de intervención que permitan establecer una serie de hábitos saludables en estos jóvenes adultos. En este sentido, los programas deberían ir enfocados a dar respuesta a las necesidades de los estudiantes atendiendo al sexo, puesto que los gustos por la práctica son diferentes en ambos casos.

De igual forma, se puede extraer que se deben proponer actividades que permitan modificar la conducta de los participantes, de manera que se pueda reconducir a los estudiantes que presenten una motivación más extrínseca hacia una conducta más autodeterminada, es decir, orientar hacia una motivación próxima al locus de causalidad interno, la cual suscite procesos reguladores más autónomos, de disfrute o incluso de satisfacción inherente a la práctica.

Por último, es preciso destacar la presentación de actividades físicas que se conviertan en motivos orientados hacia aquellas prácticas que generen vínculos de relaciones sociales, la diversión y la mejora de la salud, evitando, en la medida de lo posible, propiciar ambientes o actividades enfocadas hacia motivos de apariencia física o competencia, ya que estas causas se asocian a motivaciones que ofrecen recompensas externas o reconocimientos públicos de cánones de belleza corporal.

Algunas de las limitaciones de este estudio fue que se encontró una escasa bibliografía sobre la regulación de las motivaciones y los motivos de la práctica de actividades físico-deportivas vinculado con el lugar de residencia, por lo que ha supuesto una limitación al confrontar los resultados obtenidos con los de otros estudios. Igualmente, otro aspecto fue que no participaron todos los estudiantes que conformaban el censo total del alumnado matriculado en el primer curso académico de la titulación universitaria de Educación Primaria, pues a pesar de obtener el permiso de algunos profesores para realizar la encuesta, su participación estaba supeditada a la asistencia a clase en el momento que se realizó la misma.

#### Agradecimientos

"Agradecemos la colaboración recibida por la Universidad de Extremadura, la Ayuda a grupos de la Junta de Extremadura (GR21157) y FEDER, una manera de hacer Europa".

#### Referencias Bibliográficas

- Aaltonen, S., Rottensteiner, M., Kaprio, J., y Kujala, U. M. (2014). Motives for physical activity among active and inactive persons in their mid-30s. *Scand J Med Sci Sports*, 24(4), 727-735. <https://doi.org/10.1111/sms.12040>
- Almagro, B. J., Navarro, I., Paramio, G., y Sáenz-López, P. (2015). Consecuencias de la motivación en las clases de Educación Física. *Revista Digital de Educación Física*, 6(34), 26-41.
- American Psychological Association (2010). 2010 Amendments to the 2002 "Ethical principles of psychologists and code of conduct". *American Psychologist*, 65(5), 493.
- Brown, K. A., Patel, D. R., y Darmawan, D. (2017). Participation in sports in relation to adolescent growth and development. *Translational Pediatrics*, 6(3), 150-159. <https://doi.org/10.21037/tp.2017.04.03>
- Cambronero, M., Blasco, J. E., Chiner, E., y Lucas, Á. G. (2015). Motivos de participación de los estudiantes universitarios en actividades físico-deportivas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 179-186.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., y Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health rep*, 100(2), 126-31.
- Castañeda, C., Zagalaz, M. L., Arufe, V., y Campos-Mesa, M. C. (2018). Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(1), 79-89.
- Chulíá, M., Ferrer, E., Lizama, N., Martín, S., y Monrabal, C. (2005). El sedentarismo en los jóvenes universitarios. *Educare* 21, 17, 125-129.
- Cocca, A., Liukkonen, J., Mayorga-Vega, D., y Viciana-Ramírez, J. (2014). Health-related Physical Activity levels in Spanish youth and young adults. *Perceptual and Motor Skills*, 118(1), 247-260. <https://doi.org/10.2466/10.06.pms.118k16w1>
- Concha, A. M., Cuevas, R., Campos, P., y González-Hernández, J. (2017). Recursos motivacionales para la autorregulación de la actividad física en edad universitaria. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 27-34.
- Corbí, M., Palmero-Cámara, C., y Jiménez-Palmero, A. (2019). Diferencias en los motivos hacia la actividad física de los universitarios según nivel de actividad y su relación con la satisfacción del servicio deportivo universitario. *RETOS*, 35, 191-195. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62284>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Doherty, A., y Forés, A. (2019). Physical activity and cognition: inseparable in the classroom. *Frontiers in Education*, 4(105), 1-7. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00105>
- Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical education. *International Journal of Educational Research*, 39, 415-436. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.007>
- Durán-Vinagre, M. A., Feu, S., Sánchez-Herrera, S., y Cubero, J. (2020). Motives of future elementary school teachers to be physically active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4393. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124393>

Miguel Ángel Durán Vinagre

- Durán-Vinagre, M. A., Sánchez, S., y Feu, S. (2019). Influencia de la actividad físico-deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad de educación de la UEX. *International Journal Developmental Educational Psychology*, 5, 83-96. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1563>
- Egli, T., Bland, H. W., Melton, B., y Czech, D. R. (2011). Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. *Journal of American College Health*, 59(5), 399-406. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.513074>
- Frederick, C., y Ryan, R. M. (1997). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16(3), 124-146.
- Fuhrmann, M. M. (2018). Factors motivating participation in physical activity in students of Warsaw University by gender. *Health Prob Civil*, 12(4), 272-277. <https://doi.org/10.5114/hpc.2018.78782>
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22, 841-847.
- Güemes-Hidalgo, M., Ceñal, M. J., e Hidalgo, M. I. (2017). Pubertad y adolescencia. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 5(5), 7-22.
- Hellín, P., Moreno, J., y Rodríguez, P. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la región de Murcia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4, 101-115.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jakobsen, A. M., y Evjen, E. (2018). Gender differences in motives for participation in sports and exercise among Norwegian adolescents. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 10(2), 92-101. <https://doi.org/10.29359/bjhp.10.2.10>
- Jiménez, M. J., Martínez, P., Miró, E., y Sánchez, A. I. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 185-202.
- Kilpatrick, M., Hebert, E., y Bartholomew, J. (2005). College students' motivation for physical activity: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *Journal of American College Health*, 54(2), 87-94. <https://doi.org/10.3200/jach.54.2.87-94>
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Ramadan, J., Leetongin, G., y Kahlmeir, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 380(9839), 294-305. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60898-8)
- Kristo, A. S., Gültekin, B., Öztug, M., y Sikalidis, A. K. (2019). The effect of eating habits' quality on scholastic performance in Turkish adolescents. *Behavioral Sciences*, 10(31), 1-17. <https://doi.org/10.3390/bs10010031>
- Kumar, B., Robinson, R., y Till, S. (2015). Physical activity and health in adolescence. *Clinical Medicine(Lond)*, 15(3), 267-272. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-3-267>
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., y Blair, S. N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circulation Research*, 124(5), 799-815. <https://doi.org/10.1161/circresaha.118.312669>
- Leyton, M., García, J., Fuentes, J. P., y Jiménez, R. (2018). Analysis of motivational variables and healthy lifestyles in sports center practitioners by gender. *RETOS*, 34, 166-171. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.58281>
- Martínez, R. M., Tuya, L. C., Martínez, M., Pérez, A., y Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman: caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2).
- Menéndez, D., y González, C. (2019). Relaciones entre la práctica de actividad física y deportiva, el autoconcepto, la imagen corporal y los hábitos alimentarios en estudiantes de primaria. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 15(1), 79-96.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2015*. Madrid.
- Miyawaki, C. E., Bouldin, E. D., Kumar, G. S., y McGuire, L. C. (2017). Associations between physical activity and cognitive functioning among middle-aged and older adults. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 21(6), 637-647. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0835-6>
- Molanorouzi, K., Khoo, S., y Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. *BMC Public Health*, 15(11), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>
- Moreno-Murcia, J. A. (2011). Teoría de la autodeterminación y adherencia al ejercicio físico. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25), 248-249.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., y Martínez, A. (2007). Validación de la Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *Anales de psicología*, 23(1), 167-176.
- Moreno, J. A., y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2),39-54.
- Morris, T., Clayton, H., Power, H., y Han, J. (1995). Activity Type Differences in Participation Motives. *Australian Journal of Psychology*, 47, 101-102.
- Muyor, J. M., Águila, C., Sicilia, A., y Orta, A. (2009). Análisis de la motivación autodeterminada en usuarios de centros deportivos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias del Deporte*, 9, 67-80.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Özdilek, C., Altınok, B., Ekinci, N. E., Aldanmaz, E., y Cimen, K. (2016). Investigation into sport motivations of university Student, academic and administrative personal and their expectations. *SHS Web of Conferences*, 31. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20163101002>
- Pavón, A., y Moreno, J. A. (2008). Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: diferencias por géneros. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 7-23
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., y Meehan, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(3), 490-496.
- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., del Villar, F., y García-González, L. (2016). Niveles de actividad física y motivación en estudiantes universitarios. Diferencias en función del perfil académico vinculado a la práctica físico-deportiva. *Journal of Sport and Health Research*, 8(3), 191-204.
- Rico-Díaz, J., Arce-Fernández, C., Padrón-Cabo, A., Peixoto-Pino, L., y Abelairas-Gómez, C. (2019). Motivaciones y hábitos de actividad física en alumnos universitarios. *RETOS*, 36, 446-453. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69906>
- Rippe, J. M. (2019). Lifestyle medicine 2019: Deeper, broader, and more precise. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 13(5), 436-439. <https://doi.org/10.1177/1559827619845342>
- Roberts, S., Reeves, M., y Ryrle, A. (2015). The influence of physical activity, sport and exercise motives among UKbased university students. *Journal of Further and Higher Education*, 39(4), 598-607. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2014.938265>
- Rogers, H., Morris, T., y Moore, M. (2008). A qualitative study of the achievement goals of recreational exercise participants. *The Qualitative Report*, 13, 706-734. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1580>
- Romaguera, D., Tauler, P., Bannasar, M., Pericas, J., Moreno, C., Martínez, S., y Aguiló, A. (2011). Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 989-997. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.578149>
- Romero-Martín, R., Gelpi, P., Mateu, M., y Lavega, P. (2017). Influence of Motor Practices on University Students' Emotional State. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(67), 449-466. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.67.004>
- Rulz, F., García, M. E., y Díaz, A. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y de abandono deportivo en la Ciudad de La Habana (Cuba). *Anales de Psicología*, 23(1), 152-166.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., y Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28(4), 335-354.
- Sánchez-Barrera, M. B., Pérez, M., y Godoy, J. F. (1995). Patrones de actividad física en una muestra española. *Revista de Psicología del Deporte*, 7-8, 51-71.
- Serpa dos Santos, J. C., Castillo, E., Gama de Araujo, A. P., y Giménez, F. J. (2018). Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en

- estudiantes universitarios. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(2), 39-48. <https://doi.org/10.6018/300381>
- Sevil, J., Práxedes, A., Abarca-Sos, A., Del Villar, F., y García-González, L. (2015). Levels of physical activity, motivation and barriers to participation in University students. *The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 55(77), 1-10.
- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., Práxedes, A., y Sánchez-Oliva, D. (2018). Motivation and physical activity: differences between high school and university students in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, 125(5), 894-907. <https://doi.org/10.1177/0031512518788743>
- Su, X., McBride, R. E., y Xiang, P. (2015). College students' achievement goal orientation and motivation regulations in physical activity classes: a test of gender invariance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 2-17. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0151>
- Vaquero-Solís, M., Amado, D., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., e Iglesias-Gallego, D. (2020). Inteligencia emocional en la adolescencia: motivación y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física*, 20(77), 119-131. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.008>
- Varela-Mato, V., Cancela, J.M., Ayan, C., Martín, V., y Molina, A. (2012). Lifestyle and Health among Spanish University Students: Differences by Gender and Academic Discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9, 2728-2741. <https://doi.org/10.3390/ijerph9082728>
- Yun, L., Vanderloo, L., Berry, T. R., Latimer-Cheung, A. E., O'Reilly, N., Rhodes, R. E., Spence, J. C., Tremblay, M. S., y Faulkne, G. (2018). Assessing the social climate of physical (in)activity in Canada. *BMC Public Health*, 18, 1301. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6166-2>



# **CAPÍTULO X**

**RESÚMENES DE LOS ARTÍCULOS  
PUBLICADOS EN INGLÉS**



## **Capítulo X: Resúmenes de los capítulos publicados en inglés**

---

**Estudio II:** *Análisis de los procesos motivacionales implicados en la actividad física universitaria (Analysis of the motivational processes involved in university physical activity).*

### **Resumen:**

La AF juega un papel importante en todas las etapas del desarrollo, especialmente en la adolescencia, ya que es un periodo en el que se configuran los estilos de vida. Este estudio analizó los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activos al realizar actividades deportivas en función del género y las áreas de conocimiento.

Respecto a los principales resultados, los hombres tenían más probabilidades de ser físicamente activos en el futuro que las mujeres. En cuanto a las variables de estudio relacionadas con las áreas de conocimiento, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas tanto en el caso del comportamiento más autodeterminado (regulación intrínseca, integrada e identificada) y amotivación.

Se concluyó que es necesario promover estrategias de intervención para animar a los adultos jóvenes a practicar actividades deportivas como medio de prevención de enfermedades no transmisibles, evitando así las consecuencias negativas del sedentarismo, la inactividad física o el abandono de estas actividades.

### **Metodología:**

Se trata de un estudio empírico no experimental de estrategia comparativa. En él, participaron 1.524 sujetos, de los cuales el 61,9% ( $n = 944$ ) mujeres y 38,1% ( $n = 580$ ) hombres, con una edad media de 19,61 años. Las áreas de conocimiento fueron: Artes y Humanidades ( $n = 118$ ), Ciencias ( $n = 132$ ), Ciencias de la Salud ( $n = 351$ ), Ingeniería y Arquitectura ( $n = 196$ ) y Ciencias Sociales y Jurídicas ( $n = 727$ ). Los instrumentos

utilizados fueron el Cuestionario de Regulación Conductual en el Ejercicio (BREQ-3) y el Cuestionario de la Intención de ser Físicamente Activo en el Contexto Universitario (MIFAU).

**Resultados:**

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los hombres ( $p < 0,01$ ) en términos de regulación intrínseca, integrada, identificada e introyectada de la AF. La variable de conducta menos autodeterminada (amotivación) reveló resultados más favorables en el caso de los hombres, confirmando la existencia de diferencias de género significativas ( $p < 0,05$ ). Los hombres también tenían más probabilidades de ser físicamente activos en el futuro que las mujeres ( $p < 0,001$ ). Finalmente, el análisis del Tamaño del Efecto encontró un efecto medio para tres de las variables analizadas: la regulación integrada ( $d = 0,481$ ) e intrínseca ( $d = 0,394$ ) por un lado, y la variable asociada a la escala MIFAU por el otro ( $d = 0,390$ ).

También existen diferencias significativas según el tipo de motivación y las áreas de conocimiento, en cuanto a motivación intrínseca ( $H = 32,85; p < 0,001$ ), regulación integrada ( $H = 22,29; p < 0,001$ ), regulación identificada ( $H = 15,40; p < 0,01$ ) y amotivación ( $H = 34,97; p < 0,001$ ). También hubo diferencias estadísticamente significativas al analizar la intención de realizar AF ( $H = 18,43; p < 0,001$ ). No se observaron diferencias significativas en el caso de la regulación introyectada y la regulación externa ( $p > 0,05$ )



**Estudio III: Motivos de los futuros maestros de primaria para realizar actividad física**  
(*Motives of future elementary school teachers to be physically active*).

**Resumen:**

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y el índice de autodeterminación (IAD) y cómo éste a su vez predice la intencionalidad de los futuros maestros de primaria de ser físicamente activos. Los principales hallazgos revelan que el fitness, la diversión y el cuidado de la apariencia son los motivos más valorados por los estudiantes universitarios. Un análisis de regresión a través del modelo de ecuaciones estructurales reveló que la apariencia y los motivos sociales estaban relacionados negativamente con el IAD, aunque el modelo predijo claramente la intención de ser físicamente activo. Un segundo modelo, que relacionó positivamente los motivos de apariencia y competencia con la intención de ser activo, mejoró el coeficiente de determinación y el índice de ajuste. Finalmente, se concluyó que los motivos para realizar IAD influyen de manera diferente en los estudiantes universitarios en relación con el IAD y predicen fuertemente la intención de realizar AF.

**Metodología:**

La muestra estuvo formada por un total de 331 estudiantes universitarios del primer curso académico del grado en maestros de Educación Primaria, 34,4% hombres y 65,6% mujeres, con una edad promedio de  $20,02 \pm 2,55$ . Los participantes respondieron los siguientes cuestionarios: “Cuestionario de regulación del comportamiento en el ejercicio – BREQ-3”, “Motivos para la medida de actividad física revisada (MPAM-R)” e “Intención de estar físicamente activo en el contexto universitario (MIFAU)”.

**Resultados:**

Los principales hallazgos obtenidos reflejan que la intención de ser físicamente activo tuvo correlaciones positivas significativas con los motivos para la AF ( $p < 0,01$ ). El

índice de autodeterminación tuvo la correlación más alta con el disfrute, seguido de la competencia y la condición física ( $p < 0,01$ ).

Tras plantear el primer modelo de ecuaciones estructurales se pudo determinar que todos los motivos para realizar AF contribuirían a mejorar el IAD, generando, a su vez, una relación directa y positiva con la intención de realizar AF en el futuro. De igual forma, se encontró que las cinco dimensiones de aptitud predijeron el 80% de la varianza del índice de autodeterminación ( $R^2 = 0,80$ ). Los pesos de regresión entre los motivos de AF y el IAD fueron estadísticamente significativos. El modelo mostró que tanto el motivo social ( $\beta = -0,23$ ;  $p < 0,001$ ) como el motivo apariencia ( $\beta = -0,13$ ;  $p < 0,05$ ) estaban relacionados negativamente con el IAD y ejercían el menor efecto, junto con el motivo competencia. ( $\beta = 0,22$ ;  $p < 0,01$ ). El modelo predijo el 74% de la varianza de la intención de ser físicamente activo ( $R^2 = 0,74$ ).

Por último, otro modelo predijo que la apariencia era un motivo orientado hacia la motivación introyectada y regulada, contribuyendo negativamente al IAD. Por tanto, ambas variables estuvieron directamente relacionadas con la intención de ser físicamente activos. Asimismo, los pesos de regresión entre los motivos de competencia ( $\beta = 0,32$ ;  $p < 0,001$ ) y apariencia ( $\beta = 0,28$ ;  $p < 0,001$ ), junto con la intención de ser físicamente activo, fueron estadísticamente significativos. Las variables de disfrute, aptitud física y social explicaron el 78% de la varianza del IAD. El modelo explicó el 90% de la varianza en la intención de realizar AF.

**Estudio IV:** *Motivación hacia el ejercicio físico entre estudiantes universitarios de ciencias de la salud (Motivation regarding physical exercise among health science university students).*

**Resumen:**

El ejercicio físico y la AF son agentes inherentes y esenciales en la evolución de la vida activa y están asociados a la promoción de la salud y el bienestar. Este estudio tuvo como objetivo examinar los tipos de regulación de las motivaciones e intencionalidades necesarias para realizar AF en el futuro en estudiantes universitarios de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud. Los principales resultados demuestran que la motivación intrínseca y la regulación integrada se asociaron positivamente, al igual que la regulación integrada e identificada. Al relacionar los tipos de regulación de la motivación y la intención de realizar AF, los hombres muestran una diferencia significativa respecto a las mujeres. De igual modo, los hallazgos revelan que las personas físicamente activas y que caminan son las más desmotivadas.

Tras estas evidencias, se concluyó que una mayor regulación autodeterminada y la intencionalidad de actividades deportivas se relacionan con los diferentes niveles de AF y el número de MET.

**Metodología:**

La investigación estuvo formada por 351 estudiantes universitarios de seis carreras universitarias en Ciencias de la Salud, de los cuales 21,4% eran hombres y 78,6% mujeres ( $M = 19,32$ ;  $DT = 4,01$ ). Dicha muestra respondió al “Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)”, “Cuestionario de Regulación del Comportamiento del Ejercicio (BREQ-3)” e “Intención de estar físicamente activo (MIFAU)”.

**Resultados:**

Las puntuaciones de regulación integrada muestran una correlación alta y significativa con la motivación intrínseca ( $Rho = 0,759; p < 0,01$ ). Es destacable la correlación entre la regulación identificada y la regulación integrada ( $Rho = 0,645; p < 0,01$ ). Por el contrario, la amotivación se correlaciona negativamente con la motivación intrínseca ( $Rho = -0,450; p < 0,01$ ) y la regulación integrada ( $Rho = -0,418; p < 0,01$ ).

Por otro lado, el IPAQ se correlaciona positivamente con los valores medios del MIFAU ( $Rho = 0,414; p < 0,01$ ), regulación integrada ( $Rho = 0,391; p < 0,01$ ) y motivación intrínseca ( $Rho = 0,333; p < 0,01$ ). Sin embargo, se correlaciona negativamente con la amotivación ( $Rho = -0,232; p < 0,01$ ).

Cabe destacar que los hallazgos mostraron que los hombres tenían una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) mayor que las mujeres en términos de regulación intrínseca e integrada de la AF y mayor intención de ser físicamente activo en el futuro. También se mostraron diferencias significativas en la regulación de las motivaciones y la intención de realizar AF según el grado académico, excepto con la regulación externa ( $p > 0,05$ ).

Por último, aquellos que realizan AF vigorosa o moderada tienen una regulación identificada más alta que aquellos que realizan actividades de caminata ( $p < 0,01$ ). Por su parte, las personas que realizan actividades de caminata son las más desmotivadas ( $p < 0,01$ ).

# **CAPÍTULO XI**

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**



## Capítulo XI: Discusión de los resultados

---

### 11.1 Discusión general

La presente Tesis Doctoral se configuró a partir de unos objetivos generales, de manera que este apartado está destinado a mostrar las cuestiones más significativas de cada uno de los estudios presentados, y posteriormente, se discuten los hallazgos obtenidos de manera más pormenorizada.

La revisión sistemática de los estudios que se centraba en la motivación y el uso de las TICs para la mejora de la práctica de AF en adolescentes, a partir de las bases de datos Web Of Science (WOS) y Scopus en un periodo comprendido entre enero de 2010 y abril de 2021, presentó que, de la búsqueda total de documentos con los descriptores seleccionados (243), tan solo el 6,99% de los artículos cumplen con los criterios de inclusión y versan sobre el tema, y además cuando analizamos la asociación entre las variables que giran en torno al objetivo del trabajo, únicamente 17 trabajos lo hacen. Sin embargo, algunas investigaciones han documentado que la motivación y el uso de las TIC es uno de los factores más importantes para aumentar la AF (Parra et al., 2014; Rhodes et al., 2017). De forma paralela, los hallazgos apuntan que las aplicaciones y los recursos web son los más utilizados en la práctica de AF, pues permiten la monitorización de la AF (Moholdt et al., 2017; Peñarrubia-Lozano et al., 2021; Tong et al., 2019) y además actúan como recurso motivacional de la propia práctica (Kashuba y Golovanova, 2018; Walsh et al., 2016).

A la hora de analizar los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activo, según el género y las distintas áreas de conocimiento, los hallazgos más reveladores fueron las diferencias existentes entre hombres y mujeres en cuanto a la regulación intrínseca, integrada, identificada e introyectada de la AF, siendo a favor de ellos. Estas evidencias son consistentes con las obtenidas en otros trabajos (Blázquez et al., 2015; Durán-Vinagre et al., 2022). En lo que atañe a las variables estudiadas con los campos de estudio, también se encontraron diferencias significativas en el caso de las

conductas más autodeterminadas y la amotivación. Estos resultados se reflejan parcialmente en el estudio de Sánchez-Herrera et al. (2022), encontrando en estudiantes de Ciencias de la Salud una puntuación más favorable hacia la motivación más intrínseca e integrada, invirtiéndose esta proyección en la regulación externa y la amotivación.

Por otra parte, al estudiar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y cómo el índice de autodeterminación predecía la intención de ser físicamente activos. A este respecto, los futuros docentes de Educación Primaria deben promover hábitos saludables, tanto a través de sus conocimientos como de sus hábitos de vida personal. Por tanto, el modelo de ecuaciones estructurales planteado para predecir los motivos de la AF, se relacionó con el índice de autodeterminación y la intencionalidad. Siguiendo otras aportaciones, exponen que las relaciones entre los motivos para hacer ejercicio influyen en el IAD, índice calculado a partir de los tipos de conducta que regulan el ejercicio físico (González-Cutre et al., 2010).

Cuando se determinó cuáles eran los tipos de motivación y la intencionalidad que presentaban los estudiantes universitarios relacionados con las titulaciones universitarias vinculadas con las Ciencias de la Salud. Nuestros resultados indican que este alumnado muestra una tendencia más favorable hacia la motivación intrínseca y la regulación integrada y puntuaciones más inferiores en la motivación externa o la amotivación. Estos datos están en línea con los informados por Gutiérrez-García et al. (2021), ya que obtienen las mismas diferencias en cuanto a la comparación de medias. Lo mismo estableció Durán-Vinagre et al. (2021), quienes obtuvieron datos similares a la hora de comparar estas variables para una muestra de futuros docentes.

Finalmente, analizando el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva, en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva y, los hallazgos muestran diferencias estadísticamente significativas siendo mayor la motivación intrínseca, integrada, identificada e introyectada para los hombres y la regulación externa y la amotivación, aunque muy baja, para las mujeres. En esta línea, Özdilek et al. (2016) considera que las motivaciones deportivas difieren en cuanto al género, de manera que los hallazgos coinciden con otras investigaciones donde reflejan



que los hombres presentan una mayor motivación intrínseca que las mujeres (Castañeda et al., 2018; Concha-Viera et al., 2017). Sin embargo, Fuhrmann (2018) y Jakobsen y Evjen (2018) afirman que la motivación intrínseca hacia la AF es más fuerte en el caso de las estudiantes, mientras que los factores extrínsecos se asocian más a ellos.

## 11.2 Discusión de cada estudio

- **Estudio I.** Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática.

Considerando el objetivo de la investigación, podemos decir que, en relación con el año de publicación, se ha observado, a través del análisis de progresión línea, que la tendencia en ambas bases de datos es creciente, dejando entrever, en cierta medida, la importancia que la sociedad está otorgando a los factores que influyen en la AF de los adolescentes (Howie et al., 2020). Los mecanismos o recursos que han relacionado la AF y el uso de las TICs como elemento motivador de su práctica permiten determinar que existe un fomento y un apoyo consistente en su aplicación y que, en definitiva, están proyectando la mejora y la participación activa de los sujetos que intervienen en su puesta en práctica ofreciendo diferentes estrategias para ello (Crossley et al. 2019; Lubans et al., 2014; Tong et al., 2019). Por tanto, cada vez se sigue investigando más sobre ello para tratar de responder a las distintas incógnitas y factores que se asocian a dicha población. Esta tendencia creciente puede explicarse si se tiene en cuenta el interés existente en el ámbito científico por el conocimiento de los fenómenos o efectos que influyen a la hora de practicar AF y que, sin lugar a duda, están relacionados con los procesos sociales y psicológicos (Carbonell et al., 2018).

La motivación intrínseca fue la más utilizada en los estudios analizados, empleando la diversión propia de los juegos (Carrillo et al., 2012) y la orientación a la tarea (Barzouka et al., 2015). Así pues, hemos podido extraer de los trabajos analizados que, algunos de ellos, utilizan mensajes de texto para reforzar e incentivar los progresos del sujeto y generar un estado motivacional más activo y dirigido a la realización de AF. En este sentido, Moreno y Martínez (2006) aseguran que este tipo de motivación es necesaria

para conocer las necesidades fundamentales de competencia y autonomía en los individuos, pues es una forma de incrementar la satisfacción del bienestar personal (Carrón et al., 2016; Deci y Ryan, 2008). En esta línea, Moreno et al. (2009) consideran que aquellas conductas que se relacionan con la motivación intrínseca se sustentan por la satisfacción, el placer y la diversión que genera el realizar actividades físico-deportivas, de ahí su alto valor predictivo (Méndez-Giménez et al., 2012). A pesar de ello, si bien es cierto que los niveles de motivación extrínseca vienen incrementándose en las últimas décadas, aún siguen siendo residuales entre los jóvenes (Moreno et al., 2006).

Por otra parte, existen evidencias de que el uso de las TICs tiene influencia sobre la AF y puede ayudar a las personas a alcanzar sus propias metas (Rivera-Tapia et al., 2018; Sullivan y Lachman, 2017). Igualmente, el empleo positivo de estos medios genera un aumento en la motivación de los participantes, facilitando su desarrollo en actividades de forma más interactiva (Basterra y Menescardi, 2020; Vázquez, 2021). Los nuevos recursos electrónicos se están diseñando para proporcionar un acceso interactivo entre diferentes dispositivos, programas y aplicaciones que permiten al usuario conocer sus propios niveles de AF en diferentes contextos (Fernández et al., 2021; Hannan et al., 2019), generándose una motivación a través de la retroalimentación inmediata que recibe el usuario (Bice et al., 2015; McCoy et al., 2017; Mendis et al., 2014). Este feedback procede de la sincronización de datos entre programas de softwares con teléfonos inteligentes que permiten que la evaluación de la AF se realice a través de dispositivos móviles (Fanning et al., 2012) o a partir de recursos web (Acosta-Medina et al., 2020).

Gran parte de los artículos analizados se correspondían con investigaciones dentro del paradigma cuantitativo y de estrategia manipulativa y es que este tipo de estudios arroja mayor validez y fiabilidad de los datos e igualmente permite un mayor control de las variables extrañas (Ato et al., 2013). Los estudios longitudinales fueron los más empleados, este tipo de estrategia es más eficaz por identificar relaciones entre todas las dimensiones evolutivas del sujeto, aportando información entre las semejanzas y las diferencias entre los participantes u obteniendo información respecto a los cambios que experimentan a lo largo del ciclo vital (Delgado y Llorca, 2004).

Partiendo de la clasificación de las estrategias de investigación de Ato et al. (2013), once estudios se afrontaron desde una estrategia manipulativa mientras que la asociativa y descriptiva sólo fueron tres en ambos casos. Dentro del total de documentos seleccionados, el 64,72% de los artículos se asoció con la estrategia manipulativa. Esto demuestra la gran importancia e influencia que tiene este tipo de metodología en este ámbito. Cabe destacar que la gran mayoría de archivos fueron clasificados como estudios cuasiexperimentales, mientras que sólo un estudio fue de corte experimental. A su vez, priman las investigaciones longitudinales del tipo pretest-postest. Por otro lado, aproximadamente la mitad de los estudios utilizan diferentes tipos de TICs como: apps (Lubans et al., 2014; Tong et al., 2019), uso de redes sociales o mensajería electrónica (Napolitano et al., 2013) o videojuegos activos (Moholdt et al., 2017; Simons et al., 2014) con el objetivo de promover o incentivar la AF. En cuanto al feedback motivacional, solo un 47% de los documentos presentaron algún tipo de retroalimentación durante el desarrollo de la investigación. Principalmente consistieron en la recepción de mensajes de texto (McCoy et al., 2017), alcanzar algún tipo de meta o logro (Moholdt et al., 2017) y feedback grupal (Napolitano et al., 2013).

Al hilo de lo expuesto anteriormente, es conveniente apuntar que encontramos trabajos que tratan de justificar y comprender el uso inapropiado de los recursos tecnológicos, cuando desencadenan, sobre todo, conductas sedentarias o incluso acciones antisociales especialmente en niños y adolescentes (Latorre-Román et al, 2020; Napolitano et al., 2013; Panahi y Tremblay, 2018) por lo que se hace necesario prestar atención a estos factores para utilizar las TICs desde un perspectiva que permita cambios significativos en la persona y sean favorables para su desarrollo e implementación (Sobko y Brown, 2019).

- **Estudio II.** Análisis de los procesos motivacionales implicados en la actividad física universitaria.

A partir del objetivo de este trabajo, los hallazgos de nuestro modelo muestran que las conductas más autodeterminadas (intrínsecas, integradas e identificadas) predicen la

intención de ser físicamente activo, mientras que las conductas restantes (introyectadas, externas y desmotivadas) no lo hacen. Estos datos están en la línea con los obtenidos por otros autores (Esmaeilzadeh et al., 2022; Taylor et al., 2010; Thøgersen-Ntounami y Ntoumanis, 2006). También encontramos que no hay variación entre el género, coincidiendo con otras investigaciones que muestran que las variables asociadas con la AF no son consistentes entre géneros (Azevedo et al., 2007).

Los resultados indican que, en el continuo de la autodeterminación, los varones de la muestra se caracterizaron por una mayor regulación intrínseca, integrada, identificada e introyectada respecto a las mujeres. Estos resultados son semejantes con otras investigaciones, ya que hallaron que los practicantes de AF tienen puntuaciones altas en dichas variables (Blázquez et al., 2015; Concha-Viera et al., 2017; Durán-Vinagre et al., 2022). Esto sugiere el fortalecimiento de la relación positiva entre la práctica de la AF y un comportamiento más autodeterminado (Concha-Viera et al., 2017).

Por otra parte, los tipos de motivación que menos caracterizan a nuestra población son la externa y la amotivación. Se encontraron los mismos resultados en otros estudios, donde las puntuaciones en esos factores también eran bajas (Concha-Viera et al., 2017; Durán-Vinagre et al., 2021; Gutiérrez-García et al., 2021).

Se determinaron las diferencias entre hombres y mujeres en los distintos tipos de regulación. Los resultados indican diferencias estadísticamente significativas en la regulación intrínseca, integrada, identificada, introyectada y amotivación, destacando las diferencias de medias de los hombres respecto a las mujeres. Los trabajos de Durán-Vinagre et al. (2022) y Luque-Casado et al. (2021) revelaron resultados similares, estando los hombres significativamente más motivados que las mujeres. Una de las posibles explicaciones a la diferencia significativa según el género puede ser que, culturalmente, es más aceptado que el rol masculino se caracterice por actividades más estimulantes, dinámicas y activas que el rol femenino (Concha-Viera et al., 2017; Martínez y Sauleda, 2019).

De acuerdo con el planteamiento del estudio, se puede observar que la muestra presentó diferencias estadísticamente significativas en la intencionalidad de ser

físicamente activos en el futuro, puntuando más favorablemente los hombres en esta variable. En contraste con lo encontrado, Durán-Vinagre et al. (2019) y Sánchez-Herrera et al. (2022) obtuvieron las mismas diferencias estadísticas en cuanto al género.

Si nos centramos en la etapa universitaria, las mujeres que estudian en universidades españolas tienen estilos de vida más sedentarios con bajos niveles de AF. Las principales causas son el consumo de alimentos poco saludables, altos niveles de estrés y ansiedad y poco tiempo libre por los compromisos académicos que requieren las titulaciones actuales (Díaz et al., 2014). Estas razones, son consideradas por otros autores como las barreras más frecuentes para compatibilizar las tareas académicas con la práctica de actividades físico-deportivas (Castañeda et al., 2018; Martínez-Lemos et al., 2014; Samperio et al., 2016).

Finalmente, se relacionaron los diferentes tipos de regulación motivacional y la intención de realizar AF con las distintas áreas de conocimiento (Arte y Humanidades, Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas). Se encontraron diferencias significativas para estas variables en término de regulación intrínseca, integrada, identificada, amotivación y la intención de ser físicamente activos. En contraste con estos resultados, Sánchez-Herrera et al. (2022) encontraron que los estudiantes de Ciencias de la Salud mostraban una tendencia más favorable hacia la regulación intrínseca e integrada, y puntuaciones más bajas en la regulación externa o la amotivación. Igualmente, estos resultados apoyan a los hallados por Gutiérrez-García et al. (2021), dado que se obtuvieron las mismas diferencias al comparar las medias. Sin embargo, faltan estudios en la literatura científica que relacionen las variables estudiadas con las áreas de conocimiento, lo que dificulta la comparación con los resultados obtenidos.

Existen investigaciones como la de Chung et al. (2018), Durán-Vinagre et al. (2019), Durán-Vinagre et al. (2020), Práxedes et al. (2016) y Sevil et al. (2018) consideran los tipos de motivación o la intencionalidad de la AF relacionada con estudiantes universitarios, pero de carreras universitarias específicas o incluso estudios que no especifican las características de la muestra, sin extraer y comparar resultados que se

relacionen con participantes de otras titulaciones universitarias que se encuentren dentro del mismo área de conocimiento.

Esta brecha nos permite reflexionar sobre nuestros hallazgos, y podemos deducir que los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen más probabilidades de mostrar una motivación más intrínseca, pudiendo valorar los beneficios y mejoras que engloban la motivación y la AF desde un punto de vista saludable. Sin embargo, llama la atención que los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura presentan una gran diferencia con los de Artes y Humanidades. Estos datos están asociados a los valores obtenidos para la amotivación, es decir, la falta de interés por hacer AF, por lo que en esta ocasión son los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura quienes muestran una diferencia significativa respecto a los de Ciencias Sociales y Jurídicas. Finalmente, al considerar la intencionalidad de realizar AF, los estudiantes de Ciencias de la Salud muestran un mayor interés por practicar deporte que los de Ciencias Sociales y Jurídicas. Son datos que conviene contrastar con futuras investigaciones para dar respuesta a estudios similares con otra muestra de población universitaria.

Los resultados para la población estudiada subrayan la importancia de continuar en esta línea de investigación para generar información que favorezca el desarrollo de estrategias que contribuyan a una regulación más autodeterminada en la práctica de la AF. Se necesitan recursos, herramientas y otros medios para promover valores que sean importantes para los estudiantes universitarios, con el fin de lograr un mayor disfrute de la AF regular en cualquiera de sus modalidades. En este sentido, sería aconsejable suscitar actividades lúdicas que permitan ver la AF como una actividad libre y no institucionalizada u obligatoria.

- **Estudio III.** Motivos de los futuros maestros de primaria para realizar actividad física.

En la línea del propósito establecido para esta investigación, los resultados revelan que la salud fue el motivo más valorado por los universitarios, seguida de la diversión y el cuidado de la apariencia. La salud, la diversión y la competencia fueron los motivos

más mencionados por la población en otros estudios (Chacón et al., 2018; Moreno-Murcia et al., 2007; Rodríguez-Romo et al., 2018; Sit et al., 2008).

La apariencia es uno de los motivos más importantes en nuestra sociedad, especialmente entre los jóvenes, aunque disminuye con la edad (Rodríguez-Romo et al., 2018). Otros estudios han encontrado que las mujeres en la universidad estaban más motivadas por la apariencia que los hombres (Fernández-Ozcorta et al., 2015). Sin embargo, en un estudio con estudiantes universitarios colombianos, se encontró que la apariencia y la competencia eran los motivos menos inspiradores para la AF (García-Puello et al., 2015).

Respecto a las cinco primeras hipótesis que relacionan los motivos para hacer ejercicio con el IAD, se encontró que el disfrute (H1) fue el motivo más fuertemente asociado al índice de autodeterminación, seguido del fitness (H2) y la competencia (H3). La diversión se consideraba la forma de motivación más autodeterminada (González-Cutre., 2010) porque se asociaba con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Vaquero-Solís et al., 2020). La salud contribuyó menos al modelo que la diversión. Una explicación a esto podría ser que, como han señalado otros estudios, está asociado a la regulación identificada como proveedora de un valor interno (Fernández-Ozcorta et al., 2015), que pesa menos en la fórmula que determina el IAD.

Las relaciones sociales (H4) y la apariencia (H5) se relacionaron negativamente con el IDE. La realización de AF para mejorar la apariencia física fue uno de los motivos relacionados con la regulación introyectada. Esta regulación ocurre cuando una persona busca mejorar su autoestima y obtener la aprobación de los demás (Fernández-Ozcorta et al., 2015). En cuanto a las relaciones sociales, los datos indicaron que, junto con la diversión y la salud, eran las más valoradas a la hora de buscar bienestar (Chacón et al., 2018). Estos resultados no estaban en línea con los de otros estudios, que sostenían que el motivo social no era el más relevante (Fernández-Ozcorta et al., 2015; Rodríguez-Romo et al., 2018; Sit et al., 2018)

En cuanto a la sexta hipótesis, el modelo 1 mostró que el IAD predijo la intención de ser físicamente activo con un 74% de varianza. Los estudiantes universitarios más

autodeterminados estaban más intrínsecamente motivados, integrados e identificaron una mayor probabilidad de efectuar AF. Sin embargo, es importante recordar que la apariencia, que está relacionada con la regulación externa, se asoció negativamente con la IAD, al igual que las relaciones sociales. Teniendo en cuenta que la mejora de la apariencia y la competencia son objetivos de mediano y largo plazo, y que el cuidado de la apariencia es un tipo de regulación introyectada (Fernández-Ozcorta et al., 2015; Ng et al., 2012), se propuso el modelo 2, ya que esos motivos parecen mejorar la posibilidad de estar físicamente activo. Las variables asociadas al IAD, junto con los motivos de apariencia y competencia, contribuyeron al 90% de la varianza de ser físicamente activo. Las tasas de ajuste del segundo modelo podrían considerarse excelentes (Hu y Bentler, 1999), mejorando las del primer modelo, y los ajustes realizados fueron consistentes con la evidencia disponible en la literatura.

- **Estudio IV.** Motivación hacia el ejercicio físico entre estudiantes universitarios de ciencias de la salud.

En función del objetivo planteado para este trabajo empírico, podemos decir, en cuanto al grado de relación de las variables analizadas, que la motivación intrínseca y la regulación integrada se asocian positivamente, y de igual manera la regulación integrada e identificada. Estos datos están en la línea con los resultados de Gutiérrez-García et al. (2021) y Durán-Vinagre et al. (2019), ya que encontraron asociaciones entre las regulaciones más autónomas (intrínseca, integrada e identificada). Sin embargo, la regulación externa y la amotivación están relacionados positiva y significativamente entre sí y asociados negativamente con las regulaciones citadas anteriormente. Estos resultados se aprecian en otras investigaciones similares (Gutiérrez-García et al., 2021; Zamarripa et al., 2018). Los factores que se encuentran en los extremos del continuo correlacionan de manera más positiva y con puntuaciones más altas, tal y como lo demuestran varios estudios que abordan estas variables (González-Cutre et al., 2011, Gutiérrez-García et al., 2021; Wilson et al., 2007).



En relación con nuestros hallazgos, otros autores han investigado la AF con otras ramas de conocimiento distintas a las de Ciencia de la Salud, como es el caso de Pérez et al. (2014). Sin embargo, se han encontrado pocos estudios en relación con la AF con futuros profesionales relacionados con el campo de Ciencias de la Salud, destacando a Leyton-Román et al. (2021), enfatizando aún más la importancia de abordar este tema. Se destaca en nuestros resultados que los estudiantes más vinculados al área de Ciencias Sociales (Psicología y Terapia Ocupacional) son los que practican menos AF.

Respecto a la intención de ser físicamente activo en el futuro, los resultados indican que se correlaciona de forma positiva y significativamente con la motivación intrínseca y la regulación integrada. Estas formas más autodeterminadas indican, como era de esperar, la intención de ser físicamente activo (Almagro et al., 2011; Durán-Vinagre et al., 2020; Hein et al., 2004). De hecho, González-Cutre et al. (2010) demostraron que, en estudiantes universitarios, la regulación integrada parecía ser más importante para volverse más activos físicamente en el futuro que la propia motivación intrínseca. Igualmente, el estudio correlacional revela que la intencionalidad presenta una relación negativa con la amotivación, cuyos hallazgos están relacionados en otros estudios (Espinoza y Heredia, 2021; Fernández-Espínola et al., 2021).

En relación con las diferencias en cuanto al género, nuestra investigación muestra que existen cambios en la motivación y la realización de la AF en los estudiantes universitarios, teniendo los hombres valores más altos que las mujeres en todos los tipos de regulación (intrínseca, integrada, identificada, introyectada y externa). De igual forma, se debe reseñar que específicamente para la regulación intrínseca e integrada, los hombres tenían valores significativamente más superiores que las mujeres. Estos resultados son semejantes a los recogidos por Blázquez et al. (2015), Concha-Viera et al. (2017) y Durán-Vinagre et al. (2019), quienes indican que las mujeres practican menos AF que los hombres. Otro estudio que confirma los resultados de nuestra investigación para estudiantes de Ciencias de la Salud es el trabajo publicado por Grajek et al. (2021), en el que las principales diferencias en cuanto a la motivación entre mujeres y hombres fue que ellos mostraban una motivación vinculada con el placer de hacerlo, mientras que

ellas realizan AF principalmente por el deseo de mantener un buen estado de salud. Estos resultados se manifiestan y se reflejan en una reducción de los niveles de AF que difiere según el género, con un impacto menor para las mujeres (Han et al., 2008; Macarro et al., 2010).

Finalmente, al relacionar la cantidad de METs con los tipos de motivación, los resultados muestran que el nivel de AF correlaciona de forma positiva y significativamente con la motivación intrínseca, regulación integrada y regulación identificada, pero sin embargo lo hace de forma negativa con la amotivación. En la línea de lo expuesto, en el trabajo de Sevil et al. (2018) aluden a esa correlación directa e inversa sobre la totalidad de los METs y el análisis correlación con la forma más autodeterminadas y también con la amotivación. Asimismo, otros autores determinaron la importancia de desarrollar procesos motivacionales para mejorar los niveles de AF, especialmente en titulaciones universitarias donde se relacione menos (Práxedes et al., 2016). Nuestros resultados destacaron la importancia de las regulaciones más autodeterminadas (intrínseca, integrada e identificada), la amotivación y la intencionalidad de ser físicamente activos para los distintos niveles de AF de los estudiantes (caminando, moderado y vigoroso), ya que los datos mostraron una relación significativa entre estas variables. Estos datos son consistentes con otros estudios que se relacionan con los estudiantes universitarios (Durán-Vinagre et al., 2020; Ingledew et al., 2009; Sevil et al., 2018; Ullrich-French et al., 2013).

- **Estudio V.** Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios.

Tomando como punto de partida el objetivo inicial, los hallazgos mostraron diferencias en todos los tipos de regulación siendo mayor la puntuación en motivación intrínseca, integrada, identificada e introyectada en los hombres y la regulación externa y la amotivación, aunque muy baja, en las mujeres. En esta línea, Özdilek et al. (2016) considera que las motivaciones deportivas difieren en cuanto al género, de manera que nuestros resultados coinciden con otros estudios donde reflejan que los hombres

presentan una mayor motivación intrínseca que las mujeres (Castañeda et al., 2018; Concha-Viera et al., 2017). A este respecto, Muyor et al. (2009) no encontraron diferencias significativas en la regulación de las motivaciones en función del género. Igualmente, nuestros datos se ajustan parcialmente a los obtenidos por Su et al. (2015), quienes encuentran que la regulación externa e introyectada era mayor en las estudiantes mujeres que en los varones.

Por otro lado, centrándonos en los motivos de práctica en cuanto al género, los hombres puntuaron más alto en los factores del disfrute, la competencia, lo social y el fitness, no encontrándose diferencias significativas en la apariencia. Resultados que están en consonancia con los obtenidos en investigaciones previas (Aaltonen et al., 2014; Egli et al., 2011; Molanorouzi et al., 2015). Algunos estudios determinan que los principales motivos de práctica deportiva en estudiantes universitarios están relacionados con la mejora de la salud, la satisfacción y el disfrute, de manera que se mantiene la tendencia motivacional en la que los hombres se muestran más motivados por la diversión y la competición, y las mujeres por la salud y la estética (Castañeda et al., 2018; Leyton-Román et al., 2018; Özdilek et al., 2016). Datos que cobran sentido, al considerar que la tendencia general en chicos se corresponde con aspectos lúdicos y sociales, mientras que ellas tienen una predisposición a los motivos saludables y estéticos (Cambronero et al., 2015; Roberts et al., 2015). Sin embargo, nuestros datos discrepan de los arrojados en el estudio de Ruíz et al. (2007), quienes obtuvieron puntuaciones mucho más bajas en la competencia.

Lo que respecta a las diferentes motivaciones en función del tipo de AF realizada, encontramos trabajos empíricos donde examinan específicamente la motivación para ciertos tipos de AF, sostienen que haya una relación entre los motivos para participar en actividades deportivas y los tipos de AF que las personas deciden o eligen para dedicar en su tiempo libre (Morris et al., 1995; Rogers et al., 2008; Ryan et al., 1997).

Los resultados del estudio sugieren que los estudiantes universitarios que practican deportes colectivos puntúan más alto en la motivación intrínseca e integrada que los que realizan actividades como andar, correr o no especifican la actividad. Estos datos se

respaldan en investigaciones previas quienes comparan la motivación de personas que participaron en deportes individuales y las que realizaban AF orientada al ejercicio, descubriendo que los que practicaban deportes individuales mostraban una mayor motivación hacia el interés y el disfrute, mientras que los otros lo hacían hacia una motivación relacionada con el propio cuerpo (Frederick y Ryan, 1993; Pluhar et al., 2019).

Otros autores como Morris et al. (1995) y Pavón y Moreno (2008) evidencian diferencias significativas en el tipo de actividad deportiva, donde los hombres optan por actividades colectivas en comparación con las mujeres que prefieren actividades individuales. Del mismo modo, Molanorouzi et al. (2015) expresan que los participantes mostraron mayor importancia a las actividades deportivas de acondicionamiento físico que al resto de actividades. También otros trabajos determinan que el ejercicio físico de mantenimiento es uno de los principales motivos, entre los estudiantes universitarios (Rico-Díaz et al., 2019). Estos hallazgos discrepan de este estudio, puesto que los participantes que realizaban deportes colectivos puntuaron más alto en diversión, competencia y motivos sociales que aquellos que realizaban actividades individuales asociadas al ejercicio físico de mantenimiento.

Por otro lado, nuestros datos muestran que aquellos participantes que hacen actividades de fitness puntúan más alto en los motivos de apariencia que los que hacen deportes colectivos. Esto tiene relación con los resultados arrojados por Kilpatrick et al. (2005), donde encontraron diferencias motivacionales entre el deporte y el ejercicio y las diferencias de género en las actividades físicas. Al final del estudio, se descubrió que la razón principal para hacer deporte es divertirse y la competición, mientras que en el caso de hacer ejercicio fue la apariencia. También son evidentes las diferencias existentes entre las características de la AF realizada por los hombres y las mujeres. Por lo tanto, los hombres demandan más deportes colectivos frente a la preferencia de los deportes individuales de las mujeres (Hellín et al., 2004; Sánchez-Barrera et al., 1995).

Finalmente, en cuanto al tipo de actividad deportiva presenta claras diferencias en cuanto al género, ya que hay estudios que muestran que los hombres caminaban más que las mujeres, 92,2% y 81,9% respectivamente (Martínez et al., 2009). Sin embargo,

estos datos se contradicen con los que expresa el MEC (2015), donde señalaban que el hábito de andar y pasear era más frecuente en las mujeres (74%) que en hombres (67%).



# **CAPÍTULO XII**

**CONCLUSIONES GENERALES,  
LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE  
INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES  
PRÁCTICAS**





## **Capítulo XII: Conclusiones generales, limitaciones, futuras líneas de investigación y aplicaciones prácticas**

---

### **12.1 Conclusões gerais em português**

Em relação ao problema de investigação que se colocou para abordar esta Tese de Doutoramento, provieram una série de inquietações que contribuem a dar resposta a um dos grandes desafios do momento aos que se enfrentam os sistemas de saúde a nível mundial.

A seguir, mostram-se de forma resumida as conclusões de cada um dos estudos apresentados neste trabalho por compêndio de artigos a partir dos objetivos propostos e dos resultados obtidos. Estas são:

**Objetivo geral 1.** Realizar uma revisão sistemática dos estudos que avaliem o efeito da motivação e o uso das TICs na prática desportiva com adolescentes.

- **Conclusão 1.** Após aprofundar sobre o estado da questão das variáveis analisadas, pode-se constatar que as TICs foram empregues como recursos para favorecer a motivação para as atividades físico-desportivas. Por outras palavras, este conjunto de tecnologias foram desenvolvidas para que a comunicação seja mais eficiente demonstraram ser um meio adequado para potenciar a motivação e a quantidade de atividade física realizada pelas pessoas.

Por outro lado, após a análise exaustiva dos artigos selecionados na amostra final deste manuscrito, pôde-se extrair que, na atualidade, os novos recursos digitais se estão a desenhar através de programas ou aplicações que permitem proporcionar um acesso interativo ao utente para que possa conhecer o seu nível de atividade física a partir de diferentes contextos. Por esta razão, são necessários mais estudos que analisem estas variáveis

influentes sobre os adolescentes, pois é uma etapa de mudanças muito importantes no respeitante aos hábitos e aos estilos de vida saudáveis. Contudo, são necessárias mais investigações que associem o uso de recursos tecnológicos e o tipo de feedback lançado através de mensagens motivantes para a prática desportiva ou as recompensas que oferecem as aplicações.

Por último, salienta-se que as tecnologias ajudam o professorado universitário a potenciar a prática de atividade física fora do contexto formal da aula, pois podem motivar e despertar o interesse dos jovens por se manterem fisicamente ativos, atribuindo-lhes uma maior autonomia para controlar a sua atividade física ou inclusive poder formar parte de novos meios de prática físico-desportiva.

**Objetivo geral 2.** Analisar os processos motivacionais e a intenção de ser fisicamente ativo segundo o género e as diferentes áreas de conhecimento.

- **Conclusão 2.** Os resultados deste estudo revelam que os homens se caracterizam por um comportamento mais auto-regulado do que as mulheres. Em conformidade, os resultados demonstram os tipos de regulação de conduta da atividade física elegidos pelos estudantes universitários em função das diferentes áreas de conhecimento, permitindo com isso a possibilidade de planificar estratégias de intervenção segundo as características do alunado destinadas à prevenção de doenças de risco ou não transmissíveis.

É importante identificar atividades fulcrais que representem uma experiência agradável e positiva para estas pessoas, sendo aconselhável promover atividades lúdicas que permitam ver a atividade física como uma atividade livre e não institucionalizada. No entanto, os estudantes universitários têm muitas dificuldades para aderir aos programas de atividade física, pelo que,

se conhecermos as suas variáveis psicológicas e as suas inquietações sobre a prática desportiva, poder-se-ão estabelecer políticas que tenham em conta a melhoria da condição física e também a configuração de estilos de vida mais saudáveis.

Finalmente, devem ser feitos esforços para que este coletivo não abandone a prática desportiva e realmente possam desfrutar dela. Por este motivo, os serviços desportivos da universidade devem difundir mais a oferta de atividades físico-desportivas a toda a comunidade universitária a fim de atenuar as consequências negativas derivadas da inatividade física e o sedentarismo, não só dos adolescentes senão também de todas as pessoas que se veem envolvidas ante estas más práticas.

**Objetivo geral 3.** Determinar a relação entre os motivos para realizar atividades desportivas e como o índice de autodeterminação prognostica a intenção de ser ativos.

- **Conclusão 3.** Esta investigação centrou-se em compreender como os motivos subjacentes ao exercício físico se relacionam com o índice de autodeterminação e como estes também prognosticam a intenção de realizar atividade física em estudantes universitários do primeiro ano académico de um curso de magistério de Educação Primária numa província do sudoeste de Espanha. Os modelos analisados indicaram que a diversão era o principal fator que prognosticava a intenção de realizar atividade física mas a competitividade, a aparência e a saúde também exerciam certa influência, embora em menor medida.

Por outra parte, a saúde foi o motivo que mais lhes importou aos estudantes, seguida da diversão e a aparência. Daí que, seria necessário realizar campanhas entre os novos estudantes universitários dirigidas a promover a saúde e a cuidado pessoal, junto com uma dose importante de diversão que despertem a vontade de gerar hábitos saudáveis com vista ao futuro.

**Objetivo geral 4.** Reconhecer quais são os tipos de motivação e a intencionalidade que apresentam os estudantes universitários de Ciências da Saúde.

- **Conclusão 4.** Os resultados obtidos no estudo confirmaram que os fatores com maior autodeterminação se correlacionavam de forma positiva e significativamente entre si e inversamente com os do final do contínuo da Teoria da Autodeterminação. Igualmente, os estudantes universitários de diferentes anos acadêmicos de Ciências da Saúde mostraram mudanças na motivação e a atividade física segundo o gênero, com diferenças estatisticamente significativas ao comparar ambos os grupos com a motivação intrínseca e a regulação integrada, cujos valores mais altos foram a favor dos homens.

Outro aspeto que destaca neste estudo empírico, foi a importância atribuída aos tipos de regulação mais autodeterminados a intenção de realizar atividade física no futuro estava relacionada com os diferentes níveis de atividade física e a quantidade de METs. Isto reflete o período crítico que atravessam estes sujeitos, caracterizado por uma diminuição geral dos níveis de atividade física.

Em definitiva, segundo os resultados, os programas de intervenção de atividade física para o alunado universitário devem estar focados e dirigidos aos interesses e as preferências tanto a nível individual como grupal. Aliás, têm que se desenvolver atividades desportivas no campus universitário que sejam compatíveis com os estudos superiores, flexibilizando e adaptando os horários aos estudantes. Esta iniciativa habilitaria as opções oferecidas pela universidade para praticar atividade física no campus, aumentando os níveis de prática desportiva exponencialmente. Daí que, desde este tipo de evidências científicas, devemos mostrar o caminho para transformar os maus hábitos e costumes, e desta forma as pessoas possam apreciar realmente a quantidade de benefícios que derivam da atividade física.

**Objetivo geral 5.** Analisar o tipo de regulação das motivações e os motivos de prática desportiva em função do género e o tipo de prática físico-desportiva.

- **Conclusão 5.** É necessário semear interesse nas distintas instituições tanto educativas como sanitárias, para promover a atividade física a partir de programas de intervenção que permitam gerar hábitos saudáveis nestes jovens adultos, deixando de lado os níveis altos de inatividade física e sedentarismo. Nesta linha, os programas deveriam ir focados em dar resposta às necessidades dos estudantes atendendo ao género, já que os gostos pela prática desportiva são diferentes em ambos os casos. Também se deve propor atividades que permitam modificar a conduta dos participantes, orientadas a uma motivação próxima ao lócus de causalidade interno, suscitando, de esta maneira, processos mais autónomos, de desfrute ou de satisfação inerente à prática desportiva.

Por último, considerando a situação atual, devemos focar a presença da atividade física, encaminhada a gerar vínculos nas relações sociais e, sobretudo, até à melhoria da saúde. Mesmo assim, deve-se evitar, na medida do possível, proporcionar ambientes ou atividades focadas nos motivos relacionados com a aparência física ou a competitividade, já que estas razões se associam a motivações que oferecem recompensas externas ou reconhecimentos públicos de cânones de beleza corporal, os quais provocam desigualdades e estereótipos tanto no grupo de iguais como na sociedade.

Em conclusão, pode-se dizer que os objetivos gerais da Tese de Doutoramento foram atingidos satisfatoriamente. Também, se demonstraram evidências sobre os antecedentes e os consequentes das motivações, os motivos de prática desportivos a intencionalidade de ser fisicamente ativos no futuro. Embora a motivação seja um constructo amplamente estudado, conta com numerosos trabalhos empíricos abordados em diferentes contextos, mas, no entanto, comprovou-se com este trabalho que os níveis

de atividade física dos estudantes universitários continuam apresentando valores preocupantes, sobretudo em cursos universitários. Isto deixa entrever que a inatividade física, o sedentarismo e os maus hábitos continuam a estar muito presentes na atualidade.

Esta realidade diz-nos que algo está a falhar e que a promoção de hábitos de vida saudáveis e as estratégias preventivas não se estão a encarar da melhor maneira. Por isso, deve-se trabalhar ante esta situação, a fim de motivar e despertar o interesse de estas pessoas sobre a prática continuada de atividade física, pondo em valor os benefícios que esta cria.

## 12.2 Conclusiones globales en español

En relación con el problema de investigación que se planteó para abordar esta Tesis Doctoral, se derivaron una serie de inquietudes que contribuyeron a dar respuesta a uno de los grandes retos del momento a los que se enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial.

A continuación, se muestran de forma resumida las conclusiones de cada uno de los estudios presentados en este trabajo por compendio de artículos a partir de los objetivos planteados y de los hallazgos obtenidos. Estas son:

**Objetivo general 1.** Realizar una revisión sistemática de los estudios que evalúen el efecto de la motivación y el uso de las TICs en la práctica deportiva con adolescentes.

- **Conclusión 1.** Tras ahondar sobre el estado de la cuestión de las variables analizadas, se puede constatar que las TICs se han empleado como recursos para favorecer la motivación hacia las actividades físico-deportivas. En otras palabras, este conjunto de tecnologías desarrolladas para que la comunicación sea más eficiente han demostrado ser un medio adecuado para incrementar la motivación y la cantidad de AF efectuada por las personas.

Por otro lado, tras el análisis exhaustivo de los artículos seleccionados en la muestra final de este manuscrito, se pudo extraer que, en la actualidad, los nuevos recursos digitales se están diseñando a través de programas o aplicaciones que permiten proporcionar un acceso interactivo al usuario para que pueda conocer su nivel de AF a partir de diferentes contextos. Por esta razón, son necesarios más estudios que analicen estas variables influyentes sobre los adolescentes, ya que es una etapa de cambios muy importantes en lo relativo a los hábitos y los estilos de vida saludables. Asimismo, se requieren más investigaciones que asocien el uso de recursos tecnológicos y el tipo de feedback arrojado a través de mensajes motivadores hacia la práctica deportiva o las recompensas que ofrecen las aplicaciones.

Por último, se destaca que las tecnologías ayudan al profesorado universitario a potenciar la práctica de AF fuera del contexto formal del aula, ya que pueden motivar y despertar el interés de los jóvenes por mantenerse físicamente activos, otorgándoles una mayor autonomía para controlar su AF o incluso poder formar parte de nuevos entornos de práctica físico-deportiva.

**Objetivo general 2.** Analizar los procesos motivacionales y la intención de ser físicamente activo según el género y las distintas áreas de conocimiento.

- **Conclusión 2.** Los hallazgos de este estudio revelan que los hombres se caracterizan por un comportamiento más autorregulado que las mujeres. En consonancia, los resultados brindan los tipos de regulación conductual de la AF por la que se decantan los estudiantes universitarios en función de las diferentes áreas de conocimiento, permitiendo con ello la posibilidad de plantear estrategias de intervención según las características del alumnado destinadas a la prevención de enfermedades de riesgo o no transmisibles.

Es importante identificar actividades clave que representen una experiencia agradable y positiva para estas personas, siendo aconsejable promover

actividades lúdicas que permitan ver la AF como una actividad libre y no institucionalizada. No obstante, los estudiantes universitarios tienen muchas dificultades para adherirse a los programas de AF, por lo que, si conocemos sus variables psicológicas y sus inquietudes sobre la práctica deportiva, se podrán establecer políticas que tengan en cuenta la mejora de la condición física y también la configuración de estilos de vida más sanos.

Finalmente, se deben hacer esfuerzos para que este colectivo no abandone la práctica deportiva y realmente puedan disfrutar de ella. Por este motivo, los servicios deportivos de la universidad deben difundir más la oferta de actividades físico-deportivas a toda la comunidad universitaria con el fin de mitigar las consecuencias negativas derivadas de la inactividad física y el sedentarismo, no sólo de los adolescentes sino también de todas las personas que se vean envueltas ante estas malas prácticas.

**Objetivo general 3.** Determinar la relación entre los motivos para realizar actividades deportivas y cómo el índice de autodeterminación predice la intención de ser activos.

- **Conclusión 3.** Esta investigación se centró en comprender cómo los motivos subyacentes al ejercicio físico se relacionan con el índice de autodeterminación y cómo éstos también predicen la intención de realizar AF en estudiantes universitarios del primer curso académico del Grado de Maestro en Educación Primaria en una provincia del suroeste de España. Los modelos analizados indicaron que la diversión era el principal factor que predecía la intención de efectuar AF, pero la competencia, la apariencia y la salud también ejercían cierta influencia, aunque en menor medida.

Por otra parte, la salud fue el motivo que más les importó a los estudiantes, seguida de la diversión y la apariencia. Así pues, sería necesario realizar campañas entre los nuevos estudiantes universitarios dirigidas a promover la



salud y el cuidado personal, junto con una dosis importante de diversión que despierten las ganas de generar hábitos saludables con vistas al futuro.

**Objetivo general 4.** Reconocer cuáles son los tipos de motivación y la intencionalidad que presentan los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud.

- **Conclusión 4.** Los resultados obtenidos en el estudio confirmaron que los factores con mayor autodeterminación se correlacionaban de forma positiva y significativamente entre sí e inversamente con los del final del continuo de la Teoría de la Autodeterminación. Igualmente, los estudiantes universitarios de diferentes grados de Ciencias de la Salud mostraron cambios en la motivación y la AF según el género, con diferencias estadísticamente significativas al comparar ambos grupos con la motivación intrínseca y la regulación integrada, cuyos valores más altos fueron a favor de los hombres.

Otro aspecto que destaca en este estudio empírico fue la importancia otorgada a los tipos de regulación más autodeterminados ya que la intención de practicar actividades deportivas en el futuro estaba relacionada con los diferentes niveles de AF y la cantidad de METs. Esto refleja el período crítico por el que atraviesan estos sujetos, caracterizado por una disminución generalizada de dichos niveles.

En definitiva, según los hallazgos, los programas de intervención de AF para el alumnado universitario deben estar enfocados y dirigidos a los intereses y a las preferencias tanto a nivel individual como grupal. Además, se tienen que desarrollar actividades deportivas en el campus universitario que sean compatibles con los estudios superiores, flexibilizando y adaptando los horarios a los estudiantes. Esta iniciativa habilitaría las opciones ofertadas por la universidad para practicar AF en el campus, aumentando los niveles de práctica deportiva exponencialmente. Así pues, desde este tipo de evidencias científicas, debemos mostrar el camino para transformar los

malos hábitos y costumbres, y de esta forma las personas puedan apreciar realmente la cantidad de beneficios que derivan de la práctica deportiva.

**Objetivo general 5.** Analizar el tipo de regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva en función del género y el tipo de práctica físico-deportiva.

- **Conclusión 5.** Es necesario sembrar interés en las distintas instituciones, tanto educativas como sanitarias, para promocionar la AF a partir de programas de intervención que permitan generar hábitos saludables en estos jóvenes adultos, dejando de lado los niveles altos de inactividad física y sedentarismo. En esta línea, los programas deberían ir enfocados a dar respuesta a las necesidades de los estudiantes atendiendo al género, ya que los gustos por la práctica deportiva son diferentes en ambos casos. También se deben proponer actividades que permitan modificar la conducta de los participantes, orientadas hacia una motivación próxima al locus de causalidad interno, pudiendo suscitar en ellos, de esta manera, procesos comportamentales más autónomos, de disfrute o de satisfacción inherente a la práctica deportiva.

Por último, considerando la situación actual, debemos enfocar la presencia de la AF encaminada a generar vínculos en las relaciones sociales y, sobre todo, hacia la mejora de la salud. Asimismo, se debe evitar, en la medida de lo posible, propiciar ambientes o actividades enfocadas a los motivos relacionados con la apariencia física o la competencia, ya que estas razones se asocian a motivaciones que ofrecen recompensas externas o reconocimientos públicos de cánones de belleza corporal, los cuales provocan desigualdades y estereotipos tanto en el grupo de iguales como en la sociedad.

En conclusión, se puede decir que los objetivos generales de la Tesis Doctoral se

han resuelto satisfactoriamente. También, se han aportado evidencias sobre los antecedentes y los consecuentes de la motivación, los motivos de práctica deportiva y la intencionalidad de ser físicamente activos en el futuro. Si bien, la motivación es un constructo ampliamente estudiado y cuenta con numerosos trabajos empíricos abordados en diferentes contextos, pero, sin embargo, se ha comprobado con este trabajo que los niveles de AF de los estudiantes universitarios siguen presentando valores preocupantes, sobre todo en ciertas carreras universitarias. Esto deja entrever que la inactividad física, el sedentarismo y los malos hábitos siguen estando muy presentes en la actualidad.

Esta realidad nos viene a decir que algo está fallando y que la promoción de hábitos de vida saludables y las estrategias preventivas no se está afrontando de la mejor manera. Por ello, se debe trabajar ante esta situación, con el fin de motivar y despertar el interés de estas personas sobre la práctica continuada de AF, poniendo en valor los beneficios que ésta genera.

### 12.3 Limitaciones

En los trabajos de investigación de estas características, surgen diversas dificultades a lo largo del proceso que, en ocasiones, son ajenas al propio investigador y son fruto de las condiciones del entorno y de la complejidad de obtener un censo mayor de la población estudiada. Por tanto, las limitaciones encontradas han sido las siguientes:

- En el **Estudio I**, existió dificultad para acceder a algunos artículos no publicados en acceso abierto e incluso la falta de claridad en la descripción del tipo de motivación empleada en algunos estudios. Asimismo, algunos ítems de la calidad metodológica presentaron discrepancia entre los observadores, lo que puede afectar la confiabilidad de los resultados.
- Respecto a las limitaciones del **Estudio II, Estudio III, Estudio IV y Estudio V** aluden a:
  - o La recopilación de los datos al basarse en cuestionarios autoinformados,

lo que puede introducir sesgos de respuesta y falta de precisión en las respuestas.

- Tamaño de la muestra, ya que el estudio se realizó con una muestra limitada de estudiantes universitarios limitando la generalización de los resultados a otros grupos poblacionales.
- De forma específica, en el **Estudio II**, ya que no se encontraron estudios empíricos que relacionaran las variables estudiadas con las diferentes áreas de conocimiento. Lo mismo ocurrió en el **Estudio V**, existía una escasa literatura científica sobre la regulación de las motivaciones y los motivos de práctica deportiva relacionados con el lugar de residencia. En sendos casos, esta situación dificultó la comparación de los resultados con otros estudios, dejando entrever que hay lagunas sobre las cuestiones abordadas.
- Algunas limitaciones generales sobre la investigación en sí se corresponden con:
  - No participaron todos los estudiantes matriculados en cada una de las titulaciones universitarias que conforman la muestra final, ya que la pasación del instrumento dependía de su asistencia en clase en el momento de realizar la encuesta.
  - La dispersión de todas las facultades adscritas a la Universidad de Extremadura, situándose en las principales ciudades de la región (Cáceres, Badajoz, Mérida y Plasencia).

#### 12.4 Futuras líneas de investigación

Una vez que se han establecido las limitaciones de la presente investigación, es necesario reflejar líneas futuras que permitan dar respuesta a las carencias, dificultades o errores encontrados en este estudio. Por ello, se concretan las siguientes:

- Valorar la evolución de los estudiantes universitarios a lo largo del tiempo

mediante un estudio de carácter longitudinal.

- Aumentar el tamaño de la muestra para incluir una población más diversa y realizar el estudio en otras zonas geográficas para obtener resultados más representativos y generalizables.
- Sería conveniente completar la presente investigación con estudios cualitativos a partir de entrevistas con el fin de poder enriquecer considerablemente las respuestas otorgada por los participantes. De igual forma, se podría incorporar medidas objetivas para que los datos fueran más precisos.
- Estudios futuros podrían explorar la efectividad de los programas de intervención destinados a la promoción de la motivación y los motivos de práctica deportiva, con el objetivo de aumentar su compromiso y adherencia a la AF regular.
- Analizar las causas de abandono durante la etapa universitaria de la población estudiada.
- Incluir otros factores potenciales que podrían influir en la conducta del ejercicio, como es el nivel socioeconómico, las variables culturales, las barreras percibidas o las estrategias de apoyo.
- Evaluar el impacto de la AF en otros aspectos de la vida de los estudiantes universitarios como es el caso del rendimiento académico, el bienestar emocional y la calidad de vida.
- Diseñar y validar un instrumento que permita la recogida de los datos con un menor número de ítems, pudiendo analizar las mismas variables estudiadas, pero de manera más simplificada.

### **12.5 Aplicaciones prácticas**

Con este apartado se pretende mostrar las distintas aplicaciones prácticas que tiene el presente estudio, tratando con ello poder mejorar los niveles de actividades físico-deportivas en los estudiantes universitarios del primer curso de Educación Primaria. En

este sentido podemos decir:

- Presentar a los participantes los resultados obtenidos en el presente estudio para que valoren los beneficios de practicar AF de manera continua y moderada, pudiendo poner solución a los problemas de sedentarismo e inactividad física que presenta la población objeto de estudio. De esta forma, podrán ajustarse a las recomendaciones planteadas por la OMS de la Salud o American College of Sports Medicine, ya que los datos hallados reflejan niveles bajos de AF y poco interés por su práctica.
- Explorar el uso de diferentes tipos de tecnología y recursos motivacionales, como aplicaciones móviles, redes sociales, videojuegos activos, entre otros. Esto ayudaría a identificar qué herramientas son más efectivas para motivar la AF y cómo se pueden utilizar de manera óptima.
- Diseñar y promover políticas adecuadas para la promoción de la AF, así como programas de intervención y prevención que permitan establecer hábitos saludables y su adherencia a la práctica deportiva, en el que la influencia de la regulación de las motivaciones y los motivos de práctica físico-deportiva del alumnado universitario se vea mejorado. Por esta razón, estos programas deberían ir enfocados a dar respuesta a las necesidades y las demandas de los estudiantes.
- Proponer actividades que permitan modificar la conducta de los participantes, de manera que se pueda reconducir a los estudiantes que presenten una motivación más extrínseca hacia una conducta más autodeterminada, la cual suscite procesos reguladores más autónomos, de disfrute o incluso de satisfacción inherente a la práctica.
- Profundizar en los distintos motivos de práctica (disfrute/diversión, apariencia, social, fitness/salud y competencia) en función del género, tratando de conseguir conclusiones más específicas que favorezcan la práctica deportiva continua a través de la intención de ser físicamente activo en el futuro.

- Presentar actividades orientadas hacia aquellas prácticas que generen vínculos de relaciones sociales, la diversión y la mejora de la salud, evitando, en la medida de lo posible, propiciar ambientes enfocados hacia motivos de apariencia física o competencia, pues estas causas se asocian a motivaciones que ofrecen recompensas externas o reconocimientos públicos relacionados con los cánones de belleza corporal estipulados por la sociedad actual.
- Se requiere de una mayor divulgación de las actividades físico-deportivas que se realizan en el SAFYDE (Servicio de actividad física y deporte de la Universidad de Extremadura), ya que gran parte de los estudiantes desconocen la existencia de este servicio y de ahí que la práctica deportiva realizada en dicho lugar sea tan escasa. Igualmente, esta iniciativa haría que los estudiantes pudieran compatibilizar la práctica de AF con sus horarios y estudios en el campus.





# **CAPÍTULO XIII**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## Capítulo XIII: Referencias bibliográficas

---

- Aaltonen, S., Rottensteiner, M., Kaprio, J., y Kujala, U. M. (2014). Motives for physical activity among active and inactive persons in their mid-30s. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(4), 727-735. <https://doi.org/10.1111/sms.12040>
- Acar, Z., y Gündüz, N. (2017). Participation motivation for extracurricular activities: Study on primary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 5(5), 901-910. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050533>
- Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Paba-Medina, M. C., y Melgarejo-Alvarez, M. (2020). *Análisis de la gamificación en relación a sus elementos*. Universidad Industrial de Santander. Preprint. Hal.
- Almagro, B. J. (2012). *Factores motivacionales relacionados con la adherencia a la práctica deportiva competitiva en adolescentes*. (Tesis doctoral). Universidad de Huelva, Huelva.
- Almagro, B. J., Buñuel, P. S., González-Cutre, D., y Moreno-Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. (Perceived motivational climate, psychological needs and intrinsic motivation as predictors of sport commitment in adolescent athletes). *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(24), 250-265. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02501>
- Almagro, B. J., Navarro, I., Paramio, G., y Sáenz-López, P. (2015). Consecuencias de la motivación en las clases de Educación Física. *Revista Digital de Educación Física*, 6(34), 26-41.
- American College of Sports Medicine (2000). *Manual de consulta para el control y la prescripción del ejercicio*. Barcelona: Paidotribo.
- American College of Sports Medicine (2012). *Resource Manual for Guidelines for*

*Exercise Testing and Prescription*. Baltimore: ACSM.

Ames, C., y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Student's learning and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.

APA (2010). 2010 Amendments to the 2002 "Ethical principles of psychologists and code of conduct". *American Psychologist*, 65(5), 493.

Arnau, J. (1979). *Motivación y conducta* (2ª Ed.). Barcelona: Fontanella

Arruza, J.A., Arribas, S., Gil de Montes, L., Irazusta, S., Romero, S., y Cechini, J.A. (2008). Repercusiones de la duración de la Actividad Físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(30), 171- 183.

Atkinson, J. W. (1958). *Motives in fantasy, action, and society: A method of assessment and study*. Oxford: Van Nostrand.

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Oxford: Van Nostrand.

Ato, M., López, J. J. P., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales De Psicología*, 29(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>

Audelin, M. C., Savage, P. D., y Ades, P. A. (2008). Exercise-Based cardiac Rehabilitation for very old patients ( $\geq 75$  years). *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 28(3), 163-173. <https://doi.org/10.1097/01.hcr.0000320066.58599.e5>

Ayora, S. I. (2007). El cuerpo y la naturalización de la diferencia en la sociedad contemporánea. *Nueva Antropología*, 20(67), 89-118.

Azevedo, M. R., Araújo, C. A. S., Reichert, F. F., Siqueira, F. V., Da Silva, M. C., y Hallal, P. C. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *International Journal of Public Health*, 52(1), 8-15. <https://doi.org/10.1007/s00038-006-5062-1>

Baile, J. I, Monroy, K. E. y Garay, F. (2005). Alteración de la imagen corporal en un grupo de usuarios de gimnasios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10(1), 161-169.

- Balaguer, I., Castillo, I. y Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123-139.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barbosa, S. H., y Urrea, A. M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de la salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 25, 141-159.
- Barrios, L. y López, M. A. (2011). Aportes del ejercicio físico a la actividad cerebral. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 160, 1-7.
- Barzouka, K., Sotiropoulos, K., y Kioumourtzoglou, E. (2015). The effect of feedback through an expert model observation on performance and learning the pass skill in volleyball and motivation. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 407-416. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.03061>
- Basterra, J., y Menescardi, C. (2020). Propuesta de innovación interdisciplinar de contenidos de física en las clases de educación física mediante aplicaciones móviles. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 255-261. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73794>
- Baum, F., Freeman, T., Sanders, D., Labonté, R., Lawless, A., y Javanparast, S. (2016). Comprehensive primary health care under neo-liberalism in Australia. *Social Science & Medicine*, 168, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.09.005>
- Bice, M., Warren, J., y McClaran, S. R. (2015). Technology and physical activity motivation. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 295-304. <https://doi.org/10.1080/1612197x.2015.1025811>
- Biddle, S., Soos, I., y Chatzisarantis, N. (1999). Predicting physical activity intention using goal perspectives and self-determination theory approaches. *European Psychologist*, 4, 83-89.

- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Blasco, T., Capdevila, Ll., Pintanel, M., Valiente, L., y Cruz, J. (1996). Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología del Deporte*, 5(2), 51-63.
- Blázquez, A., Ana, A., y Feu, S. (2015). Intentions and practice of physical activity in Spanish teachers. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15, 163-170. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232015000200018>
- Boyd, M. P., Weinmann, C., y Yin, Z. (2002). The relationship of physical self-perceptions and goal orientations to intrinsic motivation for exercise. *Journal of Sport Behavior*, 25, 1-18.
- Bragaru, M., Van Wilgen, C., Geertzen, J. H. B., Ruijs, S. G. J. B., Dijkstra, P. U., y Dekker, R. (2013). Barriers and facilitators of participation in sports: A qualitative study on Dutch individuals with lower limb amputation. *PLOS ONE*, 8(3), e59881. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059881>
- Brière, N. M., Vallerand, R. J., Blais, M. R., y Pelletier, L. G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque et d'amotivation en contexte sportif: l'Échelle de Motivation dans les Sports (EMS). [Development and validation of the French form of the Sport Motivation Scale]. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465-489.
- Bringolf-Isler, B., Mäder, U., Dössegger, A., Hofmann, H., Puder, J. J., Braun-Fahrländer, C., y Kriemler, S. (2015). Regional differences of physical activity and sedentary behaviour in Swiss children are not explained by socio-demographics or the built environment. *International Journal of Public Health*, 60(3), 291-300. <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0645-8>
- Brodkin, P., y Weiss, M. (1990). Developmental differences in motivation for participating in competitive swimming. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 32-44.
- Brown, K. A. (2017). Participation in sports in relation to adolescent growth and development. *Translational Pediatrics*, 6(3), 150-159.

<https://doi.org/10.21037/tp.2017.04.03>

- Bueno, A. M. (2004). *Motivación y aprendizaje significativo en el aula*. México: Pearson.
- 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., Lambert, E., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.
- Cachón-Zagalaz, J., Valdivia, P., Ortiz-Calón, A., y Zagalaz-Sánchez, M. L. (2015). Cientos de años corriendo ¿para qué? La actividad física en la Era Gimnástica de la Integración. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 17(3), 300-312.
- Cale, L. (1996). An assessment of the physical activity levels of adolescent girls - Implications for Physical Education. *European Journal of Physical Education*, 1(1-2), 46-55. <https://doi.org/10.1080/1740898960010105>
- Camacho, M. J. (2005). *Imagen corporal y práctica de actividad física en la adolescencia*. (Tesis doctoral inédita). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Camacho, M. J., Fernández, E., y Rodríguez, M. I. (2006). Imagen corporal y práctica de actividad física en las chicas adolescentes: Incidencia de la modalidad deportiva. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(3), 1-19. <https://doi.org/10.5232/ricyde2006.00301>
- Cambronero, M., Blasco, J. E., Chiner, E., y Lucas, A. G. (2015). Motivos de participación de los estudiantes universitarios en actividades físico-deportivas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 179-186.
- Campbell, P. G., MacAuley, D., McCrum, E., y Evans, A. (2001). Age differences in the motivating factors for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 191-

199. <https://doi.org/10.1123/jsep.23.3.191>
- Caracuel, J. C. (2008). Efectos psicológicos derivados de la práctica del ejercicio físico y el deporte. *Salud y Deporte*, 1-18.
- Carbó, J. R., y Pérez, I. (2015). Religión, Deporte y Espectáculo. *El Futuro Del Pasado*, 6, 25-31. <https://doi.org/10.14201/fdp.24863>
- Carbonell, T., Antoñanzas, J. L., y Lope, A. (2018). La educación física y las relaciones sociales en Educación Primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1225>
- Carrasco, H., Chiroso, L., Tamayo, I., Cajas, B., y Reigal, R. (2015). Efectos de un programa extraescolar basado en juegos reducidos sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas en las clases de educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 23-31.
- Carrasco, M. A., y Lepe, R. (2013). Motivación de logro y motivación hacia la práctica de la actividad físico-deportiva. *Reidocrea*, 2, 163-168. <https://doi.org/10.30827/digibug.27757>
- Carratalá, E. (2004). *Análisis de la teoría de las metas de logro y de la autodeterminación en los planes de especialización deportiva de la Generalitat Valenciana*. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, Valencia.
- Carrillo, V. J. B., Carrillo, J. I. B., Murcia, J. A. M., Gimeno, E. C., y Carretero, C. M. (2012). The use of active videogames among adolescents. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(19), 19-24. <https://doi.org/10.12800/ccd.v7i19.20>
- Carrón, M. I. A., Muñoz, S. L., Román, M. L., Batista, M., y Castuera, R. J. (2016). Predicción de la motivación en las etapas de cambio de ejercicio más activos. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 30, 87-91. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.40619>
- Casajús, J. A., y Vicente-Rodríguez, G. (2011). *Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales*. *Exernet*. Madrid: Consejo Superior de Deporte.



- Cash, T. F., y Pruzinsky, T. E. (1990). *Body images: Development, deviance, and change*. New York: Guilford Press.
- Cash, T. F., Novy, P. L., y Grant, J. R. (1994). Why do women exercise? Factor analysis and further validation of the reasons for exercise inventory. *Perceptual and Motor Skills*, 78(2), 539-544. <https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.2.539>
- Cashmore, E. (2002). *Sport Psychology: the key concepts*. Londres: Routledge.
- Caspersen, C. J., Powel, K.E., y Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Castañeda, C., y Campos-Mesa, M. (2012). Motivación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla) hacia la práctica de actividad físico-deportiva. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 57-61. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i22.34586>
- Castañeda, C., Zagalaz, M. L., Arufe, V., y Campos-Mesa, M. C. (2018). Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(1), 79-89.
- Castañeda, C., Campos-Mesa, M. C., y Del Castillo-Andrés, O. (2016). Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios. *Revista Facultad de Medicina*, 64(2), 277-284. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53068>
- Castejón, J. F. (1995). *Fundamentos de iniciación deportiva y actividades físicas organizadas*. Madrid: Dykinson.
- Castillo, I., Balaguer, I., Duda, J. L. y García-Merita, M. L. (2004). Factores psicosociales asociados con la participación deportiva en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(3), 505-515.
- Castillo, I., y Balaguer, I. (2001). Dimensiones de los motivos de práctica deportiva de los adolescentes valencianos escolarizados. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 63, 22-29.

- Castrillón, D., Luna, I., Avendaño, G., y Pérez-Acosta, A. M. (2007). Validación del Body Shape Questionnaire (Cuestionario de la Figura Corporal) BSQ para la Población Colombiana. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(1), 15-23.
- Castro, M. J., Piéron, M., y González, M. A. (2006). Actitudes y motivación en educación física escolar. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 10, 5-22.
- Cecchini, J. A., González, C., Méndez, A., Fernández-Río, J., Contreras, O., y Romero, S. (2008). Metas sociales y de logro, persistencia-esfuerzo e intenciones de práctica deportiva en el alumnado de Educación Física. *Psicothema*, 20(2), 260-265.
- Cervelló, E. M. (2002). Abandono deportivo: Propuestas para favorecer la adherencia a la práctica deportiva. En J. Dosil (Ed.), *Psicología y rendimiento deportivo* (pp. 175-188). Ourense: Gersam.
- Cervelló, E., y Santos-Rosa, F. J. (2001). Motivation in sport: an achievement goal perspective in young Spanish recreational athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 92(2), 527-534. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.92.2.527>
- Chacón, R., Chacón, F., Zurita, F., Chacón, J., Zagalaz, M. L., y Chinchilla, J. J. (2018). Characterization of motivation and type of physical sport practice in adults through COMPASS profiles. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 161-173. <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.131.16>
- Chantal, Y., Vallerand, R. J., y Vallières, E. F. (1995). Motivation and gambling involvement. *Journal of Social Psychology*, 135, 755-763. <https://doi.org/10.1080/00224545.1995.9713978>
- Chillón, P. (2005). *Efectos de un programa de intervención de Educación Física para la salud en adolescentes de 3º de ESO*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada.
- Chin, N., Khoo, S., y Low, W. Y. (2009). Sex, age group and locality differences in adolescent athletes' beliefs, values and goal orientation in track and field. *Journal*

- of Exercise Science & Fitness*, 7(2), 112-121. [https://doi.org/10.1016/s1728-869x\(09\)60014-9](https://doi.org/10.1016/s1728-869x(09)60014-9)
- Chung, Q., Abdulrahman, S. A., Khan, M. K. J., Sathik, H. B. J., y Rashid, A. (2018). The relationship between levels of physical activity and academic achievement among medical and health sciences students at Cyberjaya University College of Medical Sciences. *The Malaysian Journal of Medical Science*, 25(5), 88-102. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.5.9>
- Clemente, F. M., Couceiro, M. S., Martins, F. M., y Mendes, R. S. (2017). Sport Definition: A Narrative Review of an Ambiguous Concept. *Frontiers in Psychology*, 8, 2136.
- Cockburn, C. (2000). Las opiniones de chicas de 13 y 14 años sobre la educación física en las escuelas públicas británicas. Estudio realizado en los condados de Hampshire y Cambridgeshire. *Apunts Educación Física y Deportes*, 4(62), 91-101.
- Concha-Cisternas, Y., Guzmán-Muñoz, E., Valdés-Badilla, P., Lira-Cea, C., Petermann, F., y Celis-Morales, C. (2018). Factores de riesgo asociados a bajo nivel de actividad física y exceso de peso corporal en estudiantes universitarios. *Revista Médica de Chile*, 146(8), 840-849. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000800840>
- Concha-Viera, A. M., Cuevas-Ferrer, R., Campos-Romero, P., y González-Hernández, J. (2017). Recursos motivacionales para la autorregulación en la actividad física en edad universitaria. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 27-34.
- Conde, C., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., y Castillo, E. (2009). Intervention and evaluation of the motivational climate transmitted by a basketball coach. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(3), 357-361.
- Corbin, C. B., Pangrazi, R. P., y Franks, B. D. (2000). Definitions: health, fitness, and physical activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 3(9), 1-8.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., y Oja, P. (2003). International Physical

Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.  
<https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>

Crandall, V. C. (1969). Sex differences in expectancy of intellectual and academic reinforcement. En C. P. Smith (Ed.), *Achievement-related motives in children* (pp. 11-45). New York: Russell Sage Foundation.

Criado del Rey, J., y Pino-Yuste, M. R. (2014). Estudio sobre la motivación del profesorado en un contexto urbano. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(3), 31-42.  
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v3.478>

Crocker, P. R., Eklund, R. C., y Kowalski, K. C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sports Sciences*, 18(6), 383-394.  
<https://doi.org/10.1080/02640410050074313>

Crossley, S. G. M., McNarry, M. A., Rosenberg, M., Knowles, Z. R., Eslambolchilar, P., y Mackintosh, K. A. (2019). Understanding youths' ability to interpret 3D-printed physical activity data and identify associated intensity levels: Mixed-methods study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(2), e11253. <https://doi.org/10.2196/11253>

Cruz, J. (1997). Psicología del deporte: Historia y propuestas de desarrollo. En J. Cruz (Ed.), *Psicología del Deporte* (pp. 15-41). Madrid: Síntesis.

Cruz, S., y Maganto, C. (2002). Índice de masa corporal, preocupación por la delgadez y satisfacción corporal en adolescentes. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55(3), 455-473.

Dawes, T. J. W., Corden, B., Cotter, S., de Marvao, A., Walsh, R., Ware, J. S. Cook, S. A., y O'Regan, D. P. (2016). Moderate physical activity in healthy adults is associated with cardiac remodeling. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, 9(8).  
<https://doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.116.004712>

Deci, E. L., y Olson, B.C. (1989). Motivation and competition: Their role in sports. En J.H. Goldstein (Ed.), *Sports, games, and play* (2nd ed., pp. 83-110). Hillsdale, NJ:

Erlbaum.

- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1980). The Empirical Exploration of Intrinsic Motivational Processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 13, 39-80. [https://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60130-6](https://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60130-6)
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104_01)
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 183-185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2012). Motivation, personality, and development within embedded social contexts: An overview of self-determination theory. En R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 85-107). Oxford: Oxford University Press.
- DeFina, L. F., Haskell, W. L., Willis, B. L., Barlow, C. E., Finley, C. E., Levine, B. D., y Cooper, K. H. (2015). Physical activity versus cardiorespiratory fitness: Two (Partly) distinct components of cardiovascular health? *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 324-329. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.008>
- Delgado, M., y Llorca, J. (2004). Estudios longitudinales: concepto y particularidades. *Revista Española de Salud Pública*, 78(2), 141-148.

- Díaz, M. E., Santana, D., Rodríguez, L., y Moreno, V. (2014). Actividad física y estado nutricional en adolescentes. *Una Visión de Género. Antropo*, 31, 39–49.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Madrid, McGraw-Hill.
- Duda, J. L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 318-335. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.3.318>
- Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Madrid: Paidós.
- Durán-Vinagre, M. Á., Leñador, V., Sánchez-Herrera., y Feu, S. (2021). Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 42, 785-797. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88120>
- Durán-Vinagre, M. Á., Feu, S., y Sánchez-Herrera, S. (2022). Regulación motivacional y motivos de práctica deportiva en jóvenes universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 17(3), 107-113.
- Durán-Vinagre, M. Á., Sánchez-Herrera, S., y Feu, S. (2021). La motivación de los estudiantes para realizar actividad física. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 2(1), 137-146. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2126>
- Durán-Vinagre, M. Á., Ibáñez, S. J., Feu, S., y Sánchez-Herrera, S. (2023). Analysis of the motivational processes involved in university physical activity. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1080162>
- Durán-Vinagre, M. Á., Feu, S., Sánchez-Herrera, S., y Cubero, J. (2020). Motives of future elementary school teachers to be physically active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4393. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124393>
- Durán-Vinagre, M. Á., Sánchez, S., y Feu, S. (2019). Influencia de la actividad físico-deportiva y la intención de ser físicamente activos en universitarios de la facultad

- de educación de la UEx. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 83-96. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1563>
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Egli, T., Bland, H. W., Melton, B., y Czech, D. R. (2011). Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. *Journal of American College Health*, 59(5), 399-406. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.513074>
- Escartí, A., y Cervelló, E. (1994). La motivación en el deporte. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento psicológico en deporte: principios y aplicaciones* (pp. 61-90). Valencia: Albatros Educación.
- Escartí, A., y Gutiérrez, M. (2001). Influence of the motivational climate in physical education on the intention to practice physical activity or sport. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-12. <https://doi.org/10.1080/17461390100071406>
- Esmaeilzadeh, S., Rodriguez-Negro, J., y Pesola, A. J. (2022). A greater intrinsic, but not external, motivation toward physical activity is associated with a lower sitting time. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.888758>
- Espinoza, B. G., y Heredia, D. A. (2021). Motivación e intención deportiva en estudiantes de educación física en tiempos de pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 6941-6956. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.823](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.823)
- Expósito, C., Fernández, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2012). Validación de la escala de medida de la intencionalidad para ser físicamente activo adaptada al contexto universitario. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 49-56. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000200006>
- Fanning, J., Mullun, S. P., y McAuley, E. (2012). Increasing physical activity with mobile devices: A metaanalysis. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), 61-71. <https://doi.org/10.2196/jmir.2171>

- Fapmi, R. (2023). *Carta Europea del Deporte (1992)*. Bienestar y protección infantil. Recuperado de: <https://bienestaryproteccioninfantil.es/carta-europea-del-deporte-1992/>
- Fernández, J. M., Rueda, M. M., Cerero, J. F., y Tadeu, P. (2021). Impact of ICT on students with disability in the field physical education: A systematic review. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 849-856. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78602>
- Fernández-Abascal, E. G. (1998). *Psicología general: Motivación y emoción*. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces.
- Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Gema, P., y Almagro, B. J. (2021). Necesidades psicológicas, motivación e intención de ser físicamente activo del alumnado de educación física. *Journal of Sport and Health Research*, 13(3), 467-480.
- Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2015). Predicting intention to remain physically active in university students. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 275-284. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232015000100026>
- Ferreira, I. C. M., Carlos-Vivas, J., García-Llop, L. A., y Enrique-Mirón, C. (2019). Benefits of active leisure for the elderly: Mixed methods approach applied in Spain and Portugal. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(3), 80-89.
- Ferrer-Caja, E., y Weiss, M. R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 267-279. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608907>
- Flores, G., y Ruiz, F. (2010). Motivaciones de los estudiantes universitarios para nunca realizar actividades físico-deportivas de tiempo libre. El caso de la Universidad de Guadalajara. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 34-37. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i17.34665>
- Fox, K. R., y Corbin, C. B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and Preliminary Validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.



<https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>

Fraile, A., y De Diego, R. (2006). Motivations of the European students for the sport practice at school. A study realized in España, Italia, Francia y Portugal. *Revista Internacional De Sociología*, 64(44), 85-109.

<https://doi.org/10.3989/ris.2006.i44.29>

Frederick, C. M., y Ryan, R. M. (1993). Differences in Motivation for Sport and Exercise and Their Relations with Participation and Mental Health. *Journal of Sport Behavior*, 16(3), 124-146.

Fuhrmann, M. M. (2018). Factors motivating participation in physical activity in students of Warsaw University by gender. *Health Prob Civil*, 12(4), 272-277.

<https://doi.org/10.5114/hpc.2018.78782>

Fullmer, M. O., Wilkinson, C., Prusak, K. A., Eggett, D. L., y Pennington, T. (2018). Adolescent physical activity and motivational profiles while keeping a physical activity record. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(1), 1-11.

<https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0072>

Gálvez, A. A. (2004). *Actividad física habitual de los adolescentes de la región de Murcia. Análisis de los motivos de práctica y abandono de la actividad físico-deportiva*. (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia.

Gálvez, C., Espinoza, E., Veliz, C., Flores, E., y Maureira, F. (2015). Factores motivacionales en la práctica de actividad física de los estudiantes de Educación Física de Santiago de Chile. *Revista de Educación Física*, 4(3), 74-86.

Galvis, D. P. (2013). *La motivación como motor en el desarrollo talento humano*. Bogotá.

Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., LaMonte, M. J., Lee, I., Nieman, D. C., y Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334-1359. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318213fefb>

- García del Castillo, J. A., García del Castillo-López, A., López-Sánchez, C., y Dias, P. (2015). Configuración teórica de la motivación de salud desde la teoría de la autodeterminación. *Health and Addictions*, 15(2), 151-159. <https://doi.org/10.21134/haaj.v15i2.252>
- García, A., y Ruiz, J. A. (2010). La Educación Física en la historia del mundo contemporáneo. *EFDeportes.com. Revista Digital*, 15(148).
- García, F., Herazo, Y., y Tuesca, R. (2012). Factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Médica de Chile*, 143(11), 1411-1418. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872015001100006>
- García, J. R., y Caracuel, J. C. (2007). La motivación hacia la práctica deportiva en adolescentes mexicanos: inicio, mantenimiento y abandono. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(1), 41-60.
- García, M. (1990). *Aspectos sociales del deporte. Una reflexión sociológica*. Madrid: Alianza.
- García, M. (1993). *Tiempo libre y actividades deportivas de la juventud en España*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- García, M. (1997). *Los españoles y el deporte, 1980-1995 (un estudio sociológico sobre comportamientos, actitudes y valores)*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- García, M. (1998). Estructura social de la práctica deportiva. En M. García, F. Lagardera y N. Puig (Eds.), *Sociología del deporte* (pp. 41-65). Madrid: Alianza.
- García, M. (2001). *Los españoles y el deporte: prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- García, M. (2006). *Posmodernidad y Deporte: entre la individualización y la masificación. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2005*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- García, M., y Llopis, R. (2011). *Ideal democrático y bienestar personal. Encuesta sobre*

- los hábitos deportivos en España 2010*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas y Consejo Superior de Deportes.
- García, V. (2012). La motivación autónoma y el bienestar psicológico. En J. Quezada (Ed), *Psicología Positiva* (pp. 29-38). Lima: Universidad Femenina del Sagrado Corazón.
- García-Calvo, T. (2004). *La motivación y su importancia en el entrenamiento con jóvenes deportistas*. Memoria de Docencia e Investigación. Cáceres: Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura.
- García-Puello, F., Herazo, Y., y Tuesca, R. (2015). Factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Médica De Chile*, 143(11), 1411-1418. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872015001100006>
- Garita, E. (2006). Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. *Revista MHSalud*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.15359/mhs.3-1.2>
- Garita, E., y Araya, G. (2007). Motivos de participación deportiva y orientación de metas en deportistas juveniles costarricenses. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 5(1), 24-40. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v5i1.358>
- Georgiadis, M. M., Biddle, S. J. H., y Chatzisarantis, N. L. D. (2001). The mediating role of self-determination in the relationship between goal orientations and physical self-worth in Greek exercisers. *European Journal of Sport Science*, 1(5), 1-9. <https://doi.org/10.1080/17461390100071502>
- Gill, D. L. Gross, J. B., y Huddleston, S. (1983). Participation Motivation in Youth Sports. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 1-14.
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gitterman, B. A., Flanagan, P., Cotton, W. H., Dilley, K., Duffee, J. H., Green, A. E., Keane, V., Krugman, S., Linton, J. M., McKelvey, C. D., y Nelson, J. L. (2016). Poverty and

child health in the United States. *Pediatrics*, 137(4).

<https://doi.org/10.1542/peds.2016-0339>

Gómez, M., Ruiz, F., García, M. E., Granero, A., y Piéron, M. (2009). Motivaciones aludidas por los universitarios que practican actividades físico-deportivas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3),519-532.

González, F. (1995). *Comunicación Personalidad y Desarrollo*. Ciudad de La Habana. Cuba: Pueblo y Educación.

González, G., Padial, R., Espejo, T., Chacón, R., Puertas, P., y Pérez, A. J. (2017). Relación entre el clima motivacional hacia el deporte y adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios de Educación Física. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(Monográfico 3), 285-296. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1058>

González, J. L. (1997). *Psicología del Deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

González-Cutre, D., Sicilia, A., y Águila, C. (2011). Interplay of different contextual motivations and their implications for exercise motivation. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(2), 274-282.

González-Cutre, D., Sicilia, A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22(4), 841-847.

González-Cutre, D., Sierra, A. C., Beltrán-Carrillo, V. J., Peláez-Pérez, M., y Cervelló, E. (2018). A school-based motivational intervention to promote physical activity from a self-determination theory perspective. *The Journal of Educational Research*, 111(3), 320–330. <https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1255871>

González-Valeiro, M. (2001). Procesos cognitivos y afectivos en el pensamiento del alumno I: autoconcepto, percepciones y motivación. En B. Vázquez (coord.), *Bases Educativas de la actividad física y el deporte* (pp. 143-156). Madrid: Síntesis.

Goñi, A., Ruiz, S., y Rodríguez, A. (2006). *Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF)*.

*Manual*. Madrid: EOS.

- Gorely, T., Atkin, A. J., Biddle, S. J. H., y Marshall, S. (2009). Family circumstance, sedentary behaviour and Physical activity in adolescents living in England: Project STIL. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-33>
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K., y Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264. <https://doi.org/10.1123/tsp.9.3.254>
- Gould, D., Feltz, D., y Weiss, M. (1985). Motives for participating in competitive youth swimming. *International Journal of Sport Psychology*, 16(2), 126-140.
- Grajek, M., Sas-Nowosielski, K., Sobczyk, K., Działach, E., Białek-Dratwa, A., Górski, M., y Kobza, J. (2021). Motivation to engage in physical activity among health sciences students. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 140-144.
- Granero-Gallegos, A., Gómez-López, M., Abrales, J. A., y Rodríguez-Suárez, N. (2011). Motivos de práctica en el ámbito de la actividad física no competitiva. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 4(7), 15-22. <https://doi.org/10.25115/ecp.v4i7.915>
- Grzib, G. y Briales, C. (1996) *Psicología General*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Güemes-Hidalgo, M., Ceñal, M.J., e Hidalgo, M.I. (2017). Pubertad y adolescencia. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 5(5), 7-22.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., y Bull, F.C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Gutiérrez, D., y López, M. (2012). Motivación. En A. Bandura y P. R. Pintrich (Eds.), *Psicología de la educación* (pp. 137-161). Madrid: Pearson.

- Gutiérrez-García, P., Rocha, A. S., González, R. A., Ramírez, M. G., y Gómez, E. (2021). Motivación hacia el ejercicio en estudiantes universitarios, diferencias demográficas. *Revista de ciencias del ejercicio*, 16(2), 13-23. <https://doi.org/10.29105/rcefod16.2-58>
- Han, J. L., Dinger, M. K., Hull, H. R., Randall, N. B., Heesch, K. C., y Fields, D. A. (2008). Changes in women's physical activity during the transition to college. *American Journal of Health Education*, 39(4), 194-199. <https://doi.org/10.1080/19325037.2008.10599038>
- Hannan, A., Harders, M. P., Hing, W., Climstein, M., Coombes, J. S., y Furness, J. (2019). Impact of wearable physical activity monitoring devices with exercise prescription or advice in the maintenance phase of cardiac rehabilitation: systematic review and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 11(14), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s13102-019-0126-8>
- Hanson, M. D., y Chen, E. (2007). Socioeconomic Status and Health Behaviors in Adolescence: A Review of the literature. *Journal of Behavioral Medicine*, 30(3), 263-285. <https://doi.org/10.1007/s10865-007-9098-3>
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered toward a developmental model. *Human Development*, 21(1), 34-64. <https://doi.org/10.1159/000271574>
- Harter, S. (1981). A Model of Mastery Motivation in Children: Individual Differences and Developmental Change. En W. A. Collins (Ed.), *Aspects of the development of competence* (pp. 215-255). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum
- Hassandra, M., Goudas, M., y Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: a qualitative approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 211-223. [https://doi.org/10.1016/s1469-0292\(02\)00006-7](https://doi.org/10.1016/s1469-0292(02)00006-7)
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Hein, V., Müür, M., y Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *European Physical Education Review*, 10(1), 5-19.

<https://doi.org/10.1177/13563336x04040618>

Hellín, P., Moreno, J. A., y Rodríguez, P. L. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la región de Murcia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1-2), 101-115.

Hernández-Ortega, A., Osuna-Padilla, I. A., Rendón-Rodríguez, R., Narváez-Velázquez, P. B., Chávez-González, M. J., y Estrada-Velasco, B. I. (2019). Exactitud de las ecuaciones predictivas del gasto energético basal: Estudio transversal en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad de Morelos, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 83-91.  
<https://doi.org/10.14306/renhyd.23.2.706>

Howie, E. K., Daniels, B. T., y Guagliano, J. (2020). Promoting physical activity through youth sports programs: it's social. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 14(1), 78-88. <https://doi.org/10.1177/1559827618754842>

Hu, G., Pekkarinen, H., Hänninen, O., Yu, Z., Tian, H., Guo, Z., y Nissinen, A. (2002). Physical activity during leisure and commuting in Tianjin, China. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 933-938.

Hu, L., y Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Sage Publications, Inc.

Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.  
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Ingledeu, D. K., Markland, D., y Ferguson, E. (2009). Three levels of exercise motivation. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(3), 336-355.  
<https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01015.x>

Iso-Ahola, S. E., y St Clair, B. (2000). Toward a theory of exercise motivation. *Quest*, 52(2), 131-147. <https://doi.org/10.1080/00336297.2000.10491706>

- Isogai, H., Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Etnier, J., y Tokunaga, M. (2003). A cross cultural analysis of goal orientation in American and Japanese physical education students. *International Journal of Sport Psychology*, 34(1), 80-93.
- Jaakkola, T., Ntoumanis, N., y Liukkonen, J. (2016). Motivational climate, goal orientation, perceived sport ability, and enjoyment within Finnish junior ice hockey players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*, 26(1), 109-115. <https://doi.org/10.1111/sms.12410>
- Jakobsen, A. M., y Evjen, E. (2018). Gender differences in motives for participation in sports and exercise among Norwegian adolescents. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 10(2), 92-101. <https://doi.org/10.29359/bjhpa.10.2.10>
- Jankauskienė, R., y Kardelis, K. (2005). Body image and weight reduction attempts among adolescent girls involved in physical activity. *Medicina (Kaunas)*, 41(9), 796-801.
- Jiménez, M. G., Martínez, P., Miró, E., y Sánchez, A. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿Están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 185-202.
- Jiménez-Beatty, J. E., González, M. D., Martín, M., Del Hierro, D., y Martínez, J. (2008). Hábitos de actividad física y demandas de servicios de actividad física de las mujeres adultas. *Efdeportes.com Revista Digital*, 118.
- Kashuba, V. O., y Golovanova, N. L. (2018). Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodical systems. *Physical Education of Students*, 22(2), 57. <https://doi.org/10.15561/20755279.2018.0201>
- Kilpatrick, M. W., Hébert, E., y Bartholomew, J. B. (2005). College students' motivation for physical activity: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *Journal of American College Health*, 54(2), 87-94. <https://doi.org/10.3200/jach.54.2.87-94>
- Kilpatrick, M., Hebert, E., y Jacobsen, D. (2002). Physical activity motivation. A



practitioner's guide to self-determination theory. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 74(4), 36-43.  
<https://doi.org/10.1080/07303084.2002.10607789>

Kim, C. E., Kang, S. J., Hwang, Y. H., y Lim, J. Y. (2015). Comparison of health-related behavior and mental health between school-based and non-school-based adolescents in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 48(1), 28-38.

Kirkcaldy, B., Shephard, R. J., y Siefen, R. G. (2002). The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(11), 544-550.  
<https://doi.org/10.1007/s00127-002-0554-7>

Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.

Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., y Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60898-8)

Koivula, N. (1999). Sport participation: differences in motivation and actual participation due to gender typing. *Journal of Sport Behavior*, 22(3), 360-380.

Kowall, J., y Fortier, M. S. (1999). Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory. *Journal of Social Psychology*, 139, 355-368.  
<https://doi.org/10.1080/00224549909598391>

Kristo, A. S., Gültekin, B., Öztag, M., y Sikalidis, A. K. (2019). The effect of eating habits' quality on scholastic performance in Turkish adolescents. *Behavioral Sciences*, 10(31), 1-17. <https://doi.org/10.3390/bs10010031>

Kumar, A., Singh, G., Patwardhan, K. (2022). Patterns of physical activity among university students and their perceptions about the curricular content concerned with health: cross-sectional study. *JMIRx Med*, 3(2), e31521.

<https://doi.org/10.2196/31521>

- Landry, J. B., y Solmon, M. A. (2004). African American women's self-determination across the Stages of Change for Exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 457-469. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.3.457>
- Langlade, A., y de Langlade, N. R. (1986). *Teoría General de la Gimnasia*. Buenos Aires. Stadium.
- Lara, H. (2013). Visión sinóptica de la Historia de la Educación Física. *Revista Motricidad y Persona: serie de estudios*, 12, 41-46.
- Latorre-Román, P. A., Bueno-Cruz, M. T., Martínez-Redondo, M., y Salas-Sánchez, J. (2020). Conductas prosociales y antisociales en el deporte escolar. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 1(139), 10-18. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.02)
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., y Blair, S. N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circulation Research*, 124(5), 799-815. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.312669>
- Lavigne, G. L., y Vallerand, R. J. (2010). The dynamic processes of influence between contextual and situational motivation: A test of the hierarchical model in a science education setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 40, 2343-2359. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00661.x>
- Leyton-Román, M., Cerdón, C. E. M., Jiménez-Castuera, R., y Hodgson, I. Q. (2021). Análisis de la actividad física y estilos de vida en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(81), 175-195. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.81.012>
- Leyton-Román, M., García, J., Fuentes, J. P., y Jiménez, R. (2018). Analysis of motivational variables and healthy lifestyles in sports center practitioners by gender. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 34, 166-171. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.58281>

- Li, F. (1999). The exercise motivation scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 97-115. <https://dx.doi.org/10.1080/10413209908402953>
- Lim, B. K., y Wang, J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 52-60. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.06.003>
- Littman, R. A. (1958). Motives: History and causes. En M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium of Motivation* (pp. 114-168). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Llopis, D., y Llopis, R. (1999). Motivación y práctica deportiva. En G. Nieto y E. J. Garcés de los Fayos (Ed.), *Psicología de la Actividad Física y el Deporte* (pp. 127-134). Murcia: Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte.
- López-Cózar, R., y Rebollo, S. (2002). La práctica deportiva en personas mayores: análisis de la calidad de vida y la práctica deportiva realizada. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deporte*, 53.
- Luarte, C., Garrido, A., Pacheco, J., y Daolio, J. (2016). Antecedentes históricos de la actividad física para la salud. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 17(1), 67-76.
- Lubans, D. R., Smith, J. J., Skinner, G., y Morgan, P. J. (2014). Development and implementation of a smartphone application to promote physical activity and reduce Screen-Time in adolescent boys. *Frontiers in Public Health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00042>
- Luque-Casado, A., Mayo, X., Lavín-Pérez, A. M., Jiménez, A., y Del Villar Álvarez, F. (2021). Understanding behavioral regulation towards physical activity participation: Do we need a paradigm shift to close the gender gap? *Sustainability*, 13(4), 1683. <https://doi.org/10.3390/su13041683>
- Lutz, R., Lochbaum, M., y Turnbow, K. (2003). The Role of Relative Autonomy in Post-Exercise Affect Responding. *Journal of Sport Behavior*, 26, 2.
- Macarro, J., Martínez, A. C., y Torres, J. (2012). Motivaciones para la práctica físico-

- deportiva en adolescentes españoles, al terminar la Educación Secundaria Obligatoria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(1), 371-396. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v10i26.1505>
- Macarro, J., Romero, C., y Torres, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
- Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 883-904. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>
- Mahindru, A., Patil, P., y Agrawal, V. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Mandell, R. D. (1986). *Historia cultural del deporte*. Barcelona: Bellaterra.
- Mandigo, J. L., Thompson, L. P., y Couture, R. (1998). Equating Flow Theory with the Quality of Children's Physical Activity. *Journal of Exercise and Sport Psychology*, 20, 77.
- Mandigo, J., y Holt, N.L. (2000). Putting Theory into Practice: How Cognitive Evaluation Theory Can Help Us Motivate Children in Physical Activity Environments. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71, 44-49. <https://doi.org/10.1080/07303084.2000.10605984>
- Markland, D. (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21(4), 351–361. <https://doi.org/10.1123/jsep.21.4.351>
- Markland, D., e Ingledew, D. K. (1997). The Measurement of exercise motives: factorial validity and invariance across gender of a revised exercise Motivations inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 361-376. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x>

- Márquez, S. (2008). Trastornos alimentarios en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 183-190.
- Marsh, H. (1996). Construct Validity of Physical self-description Questionnaire Responses: Relations to External Criteria. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, 111-131. <https://doi.org/10.1123/jsep.18.2.111>
- Martín, M., Barripedro, M. I., Martínez del Castillo, J., Jiménez-Beatty, J. E., y Rivero-Herráiz, A. (2014). Diferencias de género en los hábitos de actividad física de la población adulta en la Comunidad de Madrid. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 38(10), 319-335. <https://doi.org/10.5232/ricyde2014.03803>
- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez, I., Castillo, R., Zapatera, B., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., Álvarez-Granda, L., Romero, C., Tercedor, P., y Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio AVENA. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(1), 391-398. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100005>
- Martínez, E. (2003). La salud como motivación para la práctica de actividad física en personas adultas. *Iatreia*, 16(1), 32-43.
- Martínez, J. E., y Sauleda, L. A. (2019). Diferenciales de género en la actividad física y deportiva de los estudiantes de la Universidad Central de Ecuador. *Enseñanza & Teaching*, 37(2), 7. <https://doi.org/10.14201/et2019372726>
- Martínez, J., González, M. D., Jiménez-Beatty, J. E., Graupera, J. L. Martín, M. Campos, A., y Del Hierro, D. (2009). Los hábitos de actividad física de las mujeres mayores en España. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5(14), 81-93. <https://doi.org/10.5232/ricyde2009.01407>
- Martínez, R. M., Tuya, L. C., Martínez, M., Pérez, A., y Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman: caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2).

- Martínez-Lemos, I., Puig-Ribera, A., y García-García, O. (2014). Perceived barriers to physical activity and related factors in Spanish university students. *Open Journal of Preventive Medicine*, 4, 164-174. <https://doi.org/10.4236/ojpm.2014.44022>
- Matsumoto, H., y Takenaka, K. (2004). Motivational profiles and stages of exercise behavior change. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 89-96. <https://doi.org/10.5432/ijshs.2.89>
- McAuley, E., Pefia, M. M., y Jerome, G. J. (2001). Self-efficacy as a determinant and an outcome of exercise. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp. 235-261). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. New York: Free Press.
- McCoy, P., Leggett, S., Bhuiyan, A., Brown, D., Frye, P., y Williams, B. (2017). Text messaging: an intervention to increase physical activity among african american participants in a faith-based, competitive weight loss program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 29(14), 326. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040326>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Rio, J., y González, C. (2012). Autodeterminación y metas sociales: un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en Educación Física. *Aula Abierta*, 40(1), 51-62.
- Mendis, K., Forster, T., Paxton, K., Hyland, K., Yelverton, J., McLean, R., ... y Steinbeck, K. (2014). Large and forgotten in rural Australia: assessment, attitudes and possible approaches to losing weight in young adult males. *BMC Public Health*, 14, 243. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-243>
- Mendo, J. (2017). *Actividad físico-deportiva, factores motivacionales y satisfacción con la imagen corporal de los usuarios de los centros fitness en Extremadura*. (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura, Extremadura.
- Mengesha, M. M., Roba, H. S., Ayele, B. H., y Beyene, A. S. (2019). Level of physical activity among urban adults and the socio-demographic correlates: a population-

based cross-sectional study using the global physical activity questionnaire. *BMC Public Health*, 19, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7465-y>

Ministerio de Cultura y Deporte (2015). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2015. Resultados detallados*. Recuperado de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:ebf5ee1a-69c8-4809-9e7d-30ca5425e8d9/encuesta-de-habitos-deportivos-2015.pdf>

Ministerio de Cultura y Deporte (2020). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2020. Resultados detallados*. Recuperado de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:07b62374-bfe9-4a65-9e7e-03a09c8778c3/encuesta-de-habitos-deportivos-2020.pdf>

Ministerio de Cultura y Deporte (2022). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2022. Resultados detallados*. Recuperado de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:23953a00-9cf8-487c-98c7-f2fbc43e4e6b/encuesta-de-habitos-deportivos-2022.pdf>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). *Anuario de Estadísticas Deportivas*. Madrid.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018). *Anuario de Estadísticas Deportivas*. Madrid.

Mitsiokapas, V., Siarampi, E., Smixioti, V. V., Mitsiokapa, E., Karatzaferi, C., Koulouvaris, P., Mavrogenis, A. F., Giannaki, C. D., y Sakkas, G. K. (2023). Inadequate functional capacity and health-related outcomes in older adults living in nursing homes in Greece. *Aging and Health Research*, 3(1), 100118. <https://doi.org/10.1016/j.ahr.2023.100118>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. (2010). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), 336-341. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007>

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. G., y Stewart, L. (2015). Preferred reporting items for Systematic Review and Meta-

- analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moholdt, T., Weie, S., Chorianopoulos, K., Wang, A. I., y Hagen, K. (2017). Exergaming can be an innovative way of enjoyable high-intensity interval training. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 3(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2017-000258>
- Molanorouzi, K., Khoo, S., y Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. *BMC Public Health*, 15(11), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>
- Molina-García, J., Queralt, A., Adams, M. A., Conway, T. L., y Sallis, J. F. (2017). Neighborhood built environment and socio-economic status in relation to multiple health outcomes in adolescents. *Preventive Medicine*, 105, 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.08.026>
- Moliner, O., Salguero del Valle, A., y Márquez, S. (2011). Autodeterminación y adherencia al ejercicio: estado de la cuestión. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 287-304. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02504>
- Monjas, R. (2008). *Análisis y evolución de la propuesta de enseñanza deportiva en la formación inicial del profesorado de educación física a través de la evaluación del alumnado*. (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Mora, A., Cruz, J., y Sousa, C. (2013). Cómo mejorar el clima motivacional y los estilos de comunicación en el ámbito de la Educación Física y el deporte. *Journal for the Study of Education and Development*, 36(1), 91-103. <https://doi.org/10.1174/021037013804826546>
- Morales, A., y Guzmán, M. (2000). *Diccionario temático de los deportes*. Malaga: Arguval.
- Moreno, B., Jiménez, R., Gil, A., Aspano, M., y Torreno, F. (2011). Análisis de la percepción del clima motivacional, necesidades psicológicas básicas, motivación autodeterminada y conductas de disciplina de adolescentes en las clases de educación física. *European Journal of Human Movement*, 26(1), 1-24.



- Moreno, J. A., Borges, F., Marcos, P. J., Sierra, A. C., y Huéscar, E. (2012). Motivación, frecuencia y tipo de actividad en practicantes de ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(48), 649-662.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., y Martínez, A. (2007a). Validación de la Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *Anales de psicología*, 23(1), 167-176.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., y González Cutre, D. (2006). Motivación autodeterminada y flujo disposicional en el deporte. *Anales de Psicología*, 22(2), 310-317.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., y González-Cutre, D. (2007b). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. *Apuntes de Psicología*, 25(1), 35-51.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Chillón, M. (2009). Preliminary Validation in Spanish of a Scale Designed to Measure Motivation in Physical Education Classes: The Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001724>
- Moreno, J. A., Moreno, R., y Cervelló, E. (2007c). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Moreno, J. A., y González-Cutre, D. (2006). El papel de la relación con los demás en la motivación deportiva. En A. Díaz (Ed.), *VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad*. Murcia: ICD.
- Moreno, J. A., y Marín, L. M. (2002). Diferencias motivacionales en el aprendizaje y desarrollo de programas de natación y de fitness acuático. *Fitness & Performance Journal*, 1(2), 42-51. <https://doi.org/10.3900/fpj.1.2.42.s>
- Moreno, J. A., y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54.

- Moreno-Murcia, J. A. (2011). Teoría de la autodeterminación y adherencia al ejercicio físico. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25), 248-249.
- Moreno-Murcia, J. A., Sicilia, A., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., Almagro, B., y Conde, C. (2015). Análisis motivacional comparativo en tres contextos de actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 14(56), 665-685.
- Morilla, M. (1994). El papel del entrenador en la motivación deportiva. *El Entrenador Español de Fútbol*, 60, 26-31.
- Morón, M. C. (2011). La importancia de la motivación en educación infantil. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, 12, 1-5.
- Morris, T., Clayton, H., Power, H., y Han, J. (1995). Activity Type Differences in Participation Motives. *Australian Journal of Psychology*, 47, 101-102.
- Moscoso, D., Moyano, E., Biedma, L., Fernández-Ballesteros, R., Martín, M., Ramos, C., Rodríguez-Morcillo, L., y Serrano, R. (2008). *Deporte, salud y calidad de vida. Colección Estudios Sociales*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Mullen, E., Markland, D., e Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualization of self-determination in the regulation of exercise behavior: development of a measure using confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 745-752. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(97\)00107-4](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(97)00107-4)
- Muntner, P., Gu, D., Wildman, R. P., Chen, J., Qan, W., Whelton, P. K., y He, J. (2005). Prevalence of Physical Activity Among Chinese Adults: Results from the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *American Journal of Public Health*, 95(9), 1631-1636. <https://doi.org/10.2105/ajph.2004.044743>
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Muyor, J. M., Águila, C., Sicilia, A., y Orta, A. (2009). Análisis de la motivación autodeterminada en usuarios de centros deportivos. *Revista Internacional de*

*Medicina y Ciencias del Deporte*, 9, 67-80.

- Napolitano, M. A., Hayes, S., Bennett, G. G., Ives, A. K., y Foster, G. D. (2013). Using facebook and text messaging to deliver a weight loss program to college students. *Obesity*, 21(1), 25-31. <https://doi.org/10.1038/oby.2012.107>
- Neumark-Sztainer, D., Paxton, S. J., Hannan, P. J., Haines, J., y Story, M. (2006). Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *Journal of Adolescent Health*, 39(2), 244-251. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.12.001>
- Newton, M., Duda, J. L., y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sport Sciences*, 18(4), 275-290. <https://dx.doi.org/10.1080/026404100365018>
- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., y Williams, G. (2012). Self-Determination Theory applied to health contexts. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 325-340. <https://doi.org/10.1177/1745691612447309>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nigg, C. R. (2003). Do sport participation motivations add to the ability of the transtheoretical model to explain adolescent exercise behavior? *International Journal of Sport Psychology*, 34(3), 208-225.
- Noguera, I. (1995). Enseñanza del deporte y Educación Física. *Perfiles Educativos*, (68), 82-84.
- Noriega, M. J., Jaén, P., Santamaría, A., Amigo, M. T., Antolín, O., Casuso, I., Micó, C., Sobaler, S., Carrasco, M., Salcines, R., Rivero, L.A., Redondo, C., y De- Rufino, P. M. (2015). Hábitos sedentarios de los adolescentes escolarizados de Cantabria. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 27, 3-7.

<https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34061>

Ntoumanis N. (2001) Empirical links between achievement goal theory and self-determination theory in sport. *Journal of Sports Science*, 19(6), 397-409.

<https://doi.org/10.1080/026404101300149357>

Ntoumanis, N. (2002). Motivational clusters in a sample of British physical Education classes. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(3), 177-194.

[https://doi.org/10.1016/s1469-0292\(01\)00020-6](https://doi.org/10.1016/s1469-0292(01)00020-6)

Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.

O'Keefe, J. H., Vogel, R., Lavie, C. J., y Cordian, L. (2010). Organic fitness: physical activity consistent with our hunter-gatherer heritage. *The Physician and sportsmedicine*, 38(4), 11–18.

<https://doi.org/10.3810/psm.2010.12.1820>

Olivares, P., Cossio-Bolaños, M., Gómez-Campos, R., Almonacid-Fierro, A., y García-Rubio, J. (2015). Influencia de los padres y los profesores de Educación Física en la actividad física de los adolescentes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(2), 113-120.

Organización Mundial de la Salud (2022). *Actividad física* [Comunicado de Prensa].

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Özdilek, C., Altinok, B., Ekinci, N. E., Aldanmaz, E., y Cimen, K. (2016). Investigation into sport motivations of university Student, academic and administrative personal and their expectations. *SHS Web of Conferences*, 31.

<https://doi.org/10.1051/shsconf/20163101002>

Ozemek, C., Laddu, D., Lavie, C. J., Claeys, H., Kaminsky, L. A., Ross, R., Wisløff, U., Arena, R., y Blair, S. N. (2018). An update on the role of cardiorespiratory fitness, structured exercise, and Lifestyle physical activity in preventing cardiovascular disease and health risk. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(5-6), 484-490.

<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.11.005>

- Panahi, S., y Tremblay, A. (2018). Sedentariness and Health: is sedentary behavior more than just physical inactivity? *Frontiers in Public Health*, 6, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00258>
- Papaioannou, A., Marsh, H. W., y Theodorakis, Y. (2004). A Multilevel Approach to Motivational Climate in Physical Education and Sport Settings: An Individual or a Group Level Construct? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 90-118. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.1.90>
- Parra, S. R., Gómez, M. G., y Pintor, M. M. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia. *Revista Complutense de Educación*, 26, 197-213. [https://doi.org/10.5209/rev\\_rced.2015.v26.46483](https://doi.org/10.5209/rev_rced.2015.v26.46483)
- Pastor, Y., Balaguer, I., y García-Merita, M. L. (1999). Influencia del autoconcepto multidimensional y de la autoestima sobre la práctica deportiva en la adolescencia media: Análisis diferenciales por género. En G. Nieto y E. Garcés de los Fayos (Eds.), *Psicología de la Actividad Física y del Deporte: áreas de investigación y aplicación* (pp. 182-189). Murcia: Picking Pack Service Point.
- Pavón, A. (2004). *Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia: Murcia.
- Pavón, A., Moreno, J. A., Gutiérrez, M., y Sicilia, A. (2003). La práctica físico-deportiva en la universidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 12(1), 39-54.
- Pavón, A., y Moreno, J. A. (2008). Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: diferencias por géneros. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 7-23.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a New Measure of Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, and Amotivation in Sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35-53. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.35>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Green-Demers, I., Noels, K., y Beaton, A. M. (1998). Why are you doing things for the environment? The Motivation Toward the Environment

- Scale. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 437-468.  
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01714.x>
- Peñarrubia-Lozano, C., Romero-Roso, L., Olóriz-Nivela, M., y Lizalde-Gil, M. (2021). Challenge as a strategy to promote physical activity in university students. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 58-64.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78228>
- Pérez, C. (1993). Evolución histórica de la Educación Física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 33, 24-39.
- Pérez, D., Requena, C., y Zubiaur, M. (2005). Evolución de motivaciones, actitudes y hábitos de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. *European Journal of Human Movement*, 14, 65-79.
- Pérez, G., Lanío, F. A., Zelarayán, J., y Márquez, S. (2014). Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 896-904. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7641>
- Peters, W., Shanahan, D. F., Sanders, N. J., y Driscoll, D. A. (2019). Towards an integrated view of biodiversity and ecosystem functioning in recuperating degraded temperate landscapes. *Journal for Nature Conservation*, 48, 22-31.
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., y Meehan, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(3), 490-496.
- Ponseti, F. X., Gili, M., Palou, P., y Borrás, P. A. (1998). Intereses, motivos y actitudes hacia el deporte en adolescentes: Diferencias en función del nivel de práctica. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 259-274.
- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., Del Villar, F., y García-González, L. (2016). Niveles de actividad física y motivación en estudiantes universitarios. Diferencias en función del perfil académico vinculado a la práctica físico-deportiva. *Journal of Sport and Health Research*, 8(3), 191-204.

- Quevedo-Blasco, V. J., Quevedo-Blasco, R., y Bermúdez, M. P. (2009). Análisis de la motivación en la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 33-42.
- Ramírez, G. (2008). Actividades físicas de carácter deportivo en la cultura celtíbera. *Materiales para la Historia del Deporte*, 6, 1-8.
- Ramos, A. S., Ramos, M., y Ramos., C. (2021). La importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida. *Acción Motriz*, 28, 87-95.
- Reinboth, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28(3), 297-313. <https://doi.org/10.1023/b:moem.0000040156.81924.b8>
- Reverte, J., Plaza, D., Jové, M., y Hernández, V. (2014). Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria: el caso de Torrevieja (Alicante). *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 48-52. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34476>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S., Warburton, D. E., y Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942-975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Rico-Díaz, J., Arce-Fernández, C., Padrón-Cabo, A., Peixoto-Pino, L., y Abelairas-Gómez, C. (2019). Motivaciones y hábitos de actividad física en alumnos universitarios. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 446-453. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69906>
- Rippe, J. M. (2019). Lifestyle Medicine 2019: deeper, broader, and more precise. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 13(5), 436-439. <https://doi.org/10.1177/1559827619845342>
- Rivera-Tapia, J. A., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., Flores-Chico, B., y Aguilar-Enriquez, R. I. (2018). Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(1), 17-23.

- Roberts, G. C. (1984). Achievement Motivation in children's sport. En J.G. Nicholls (Ed.), *Advances in motivation and achievement: The development of achievement and motivation* (pp. 251-281). Greenwich, CT: JAI Press.
- Roberts, G. C. (1992). Motivation in sport and exercise: Conceptual constraints and conceptual convergence. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 3-30). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G. C. (1995). Limitaciones y convergencias conceptuales. En G. C Roberts (Ed.), *Motivación en el deporte y el ejercicio* (pp. 29-55). Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., y Kavussanu, M. (1997). Motivation in physical activity contexts: An achievement goal perspective. En P. Pintrich, y M. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (pp. 413-447). Stanford, CT: JAI Press.
- Roberts, G. C., y Walker, B. (2001). Achievement goal theory in sport and exercise. En F. Cury, P. Sarrazin & J. Famose (Eds.), *Advances in motivation theories: A the sport domain*. París: Presses Universitaires de France.
- Roberts, S., Reeves, M., y Ryrie, A. (2015). The influence of physical activity, sport and exercise motives among UKbased university students. *Journal of Further and Higher Education*, 39(4), 598-607. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2014.938265>
- Rodríguez, A. (2000). *Adolescencia y deporte*. Oviedo: Nobel.
- Rodríguez, F. A. (2001). Ensayos clínicos en ejercicio físico y deporte. En X. Bonfill (Ed.), *Ensayos clínicos en intervenciones no farmacológicas* (pp. 22-35). Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Rodríguez-Romo, G., Macias-Pla, R., Garrido-Muñoz, M., Tejero-González, C. M., y López-Adan, E. (2018). Motivos para la práctica de actividad física durante el tiempo libre y su relación con el cumplimiento de las recomendaciones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(1), 183-194.



- Rogers, H., Morris, T., y Moore, M. (2008). A qualitative study of the achievement goals of recreational exercise participants. *The Qualitative Report*, 13, 706-734. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1580>
- Romero, S. (2001). *Formación deportiva. Nuevos retos en educación*. Secretariado de publicaciones. Universidad de Sevilla.
- Rosales, F. R. (2011). La motivación, su estudio en la Educación Física. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 16(163).
- Rosen, J. C., y Reiter, J. T. (1995). *Development of the Body Dysmorphic Disorder Examination (BDDE)*. (Documento inédito). University of Vermont.
- Rosich, M. (2005). Estudio sobre la percepción de satisfacción en el deporte en el ámbito competitivo en una muestra de universitarios. En *Memoria del X Congreso Nacional y Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte* (pp. 632-641). Málaga.
- Ruiz, F., García, M. E., y Díaz, A. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y de abandono deportivo en la Ciudad de La Habana (Cuba). *Anales de Psicología*, 23(1), 152-166.
- Ruiz, F., García, M. E., y Hernández, A. I. (2001). El interés por la práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre del alumnado de la Universidad de Almería. Un estudio longitudinal. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 1(63), 86-92.
- Russell, W. D. (2001). An examination of flow state occurrence in college athletes. *Journal of Sport Behavior*, 24, 83-107.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x>
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepas, D., Rubio, N., y Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic Motivation and Exercise Adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.

- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Rydén, L., Grant, P. J., Anker, S. D., Berne, C., Cosentino, F., Danchin, N., ... Zamorano, J. L. (2013). ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal*, 34(39), 3035- 3087. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/eh108>
- Sage, G. H. (1977). *Introduction to motor behavior: A neuropsychological approach* (2ª Ed.). New York: Addison-Wesley.
- Sainz, R. M., y Bretón, J. (1992). Marco conceptual de la educación física. *Cuadernos de Sección. Educación*, 5, 11-25.
- Salamone, J. D., Correa, M., Farrar, A. M., y Mingote, S. (2007). Effort-related functions of nucleus accumbens dopamine and associated forebrain circuits. *Psychopharmacology*, 191(3), 461-482. <https://doi.org/10.1007/s00213-006-0668-9>
- Salguero, A., Tuero, C., y Márquez, S. (2002). Elaboración de un programa para incrementar los niveles de motivación en los nadadores de competición. *Revista Digital Lecturas: Rendimiento Deportivo*, 1.
- Samperio, J., Jiménez-Castuera, R., Lobato, S., Leyton, M., y Claver, F. (2016). Predictors of barriers to physical exercise in adolescents motivational variables. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16, 65-76.
- Sánchez-Barrera, M. B., Pérez, M., y Godoy, J. F. (1995). Patrones de actividad física en una muestra española. *Revista de Psicología del Deporte*, 7-8, 51-71.
- Sánchez-Herrera, S., Juárez, J. C., Molina, S. F., y Durán-Vinagre, M. Á. (2022). Motivation regarding physical exercise among Health Science University students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6524. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116524>

- Santillán, R. R., Asqui, J. E., Casanova, T. A., Santillán, H. R., Obregón, G. A., y Vásquez, M. G. (2018). Niveles de actividad física en estudiantes de administración de empresa y medicina de la ESPOCH. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37, 1-12.
- Sarason, I. G., Davidson, K., Lighthall, F., Waite, F., y Ruebrush, B. (1960). *Anxiety in elementary school children*. New York: Wiley.
- Saüch, G., y Castañer, M. (2013). La proyección de la imagen corporal en jóvenes adultos y en la tercera edad. Una aplicación específica de expresión de la corporalidad. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 24, 113-116.
- Schilder, P. (1950). *The image and Appearance of the Human Body*. New York: International Universities Press.
- Sebire, S. J., Standage, M., y Vansteenkiste, M. (2008). Development and validation of the goal content for exercise questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 353-377. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.4.353>
- Sekot, A. (2013). Physical activities in Czech sociological perspective. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(2), 72-84.
- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., Práxedes, A., y Sánchez-Oliva, D. (2018). Motivation and physical activity: differences between high school and university students in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, 125(5), 894-907. <https://doi.org/10.1177/0031512518788743>
- Sicilia, A. (2002). Desigualdad y género en la educación física escolar. En *III Congreso Internacional de Educación Física* (pp. 679-697). Jerez de la Frontera: FT-UGT.
- Simons, J., Dewitte, S., y Lens, W. (2003). "Don't do it for me. ¡Do it for yourself!" Stressing the personal relevance enhances motivation in physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(2), 145–160. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.2.145>

- Simons, M., Chinapaw, M. J. M., Bovenkamp, M., R de Boer, M., Seidell, J. C., Brug, J., y De Vet, E. (2014). Active video games as a tool to prevent excessive weight gain in adolescents: rationale, design and methods of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 14(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-275>
- Sit, C. H., Kerr, J. H., y Wong, I. T. (2008). Motives for and barriers to physical activity participation in middle-aged Chinese women. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(3), 266-283. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.04.006>
- Slade, P. (1994). What is body image? *Behaviour Research and Therapy*, 32(5), 497-502. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)90136-8](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)90136-8)
- Sobko, T., y Brown, G. (2019). Reflecting on personal data in a health course: integrating wearable technology and ePortafolio for eHealth. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(3), 55-70. <https://doi.org/10.14742/ajet.4027>
- Södergren, M., Sundquist, J., Johansson, S., y Sundquist, K. (2008). Physical activity, exercise, and self-rated health: a population-based study from Sweden. *BMC Public Health*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-352>
- Soto, A., Soto, E., Archilla, I., y Franco, C. (1998). La condición del género en las preferencias por la actividad física y deportiva. En A. García, F. Ruiz y A. J. Casimiro (Eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar* (pp. 131-135). Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- Sproule, J., Wang, J., Morgan, K., McNeill, M., y McMorris, T. (2007). Effects of Motivational Climate in Singaporean Physical Education Lessons on Intrinsic motivation and Physical activity intention. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1037-1049. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.017>
- Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.97>

- Standage, M., y Treasure, D. C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 87-103. <https://doi.org/10.1348/000709902158784>
- Stone, M., Faulkner, G., Mitra, R., y Buliung, R. (2014). The Freedom to Explore: Examining the influence of independent mobility on weekday, weekend and after-school physical activity behaviour in children living in urban and inner-suburban neighbourhoods of varying socioeconomic status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 5. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-5>
- Stover, J. B., Eugenia, F., Edith, F., y Fernández, M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología*, 14(2), 105-115.
- Su, X., McBride, R. E., y Xiang, P. (2015). College students' achievement goal orientation and motivation regulations in physical activity classes: a test of gender invariance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 2-17. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0151>
- Sullivan, A., y Lachman, M. (2017). Behavior Change with Fitness Technology in Sedentary Adults: A Review of the Evidence for Increasing Physical Activity. *Frontiers in Public Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00289>
- Taberner, B. (1998). Motivos para practicar tenis en la iniciación deportiva. En A. García, F. Ruiz y A. J. Casimiro (Eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar* (pp. 402-406). Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- Tandon, P., Kroshus, E., Olsen, K., Garrett, K., Qu, P., y McCleery, J. (2021). Socioeconomic inequities in youth participation in physical activity and sports. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 6946. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136946>

- Tauler, P., Aguiló, A., Guix, P., y Bennasar-Veny, M. (2018). Physical activity as a primary prevention strategy for non-communicable diseases. *Journal of Sport and Health Science*, 7(3), 203-204.
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., y Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(1), 99-120. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.99>
- Taylor, W. C., Blair, S. N., Cummings, S. S., Wun, C., y Malina, R. M. (1999). Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31(1), 118-123. <https://doi.org/10.1097/00005768-199901000-00019>
- Tera-Villén, M. R., Pérez-Ordás, R., Grao-Cruces, A., Tamayo-Fajardo, J. A., Nuviala, R., y Nuviala, A. (2014). Abandono de usuarios en un centro deportivo español: segmentación. *Movimiento*, 20(2), 619-635. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.41135>
- Thøgersen-Ntoumani, C., y Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 393-404. <https://doi.org/10.1080/02640410500131670>
- Thompson, J. K. (1990). *Body image disturbance: Assessment and treatment*. New York: Pergamon Press.
- Tong, H. L., Coiera, E., Tong, W. P., Wang, Y., Quiroz, J. C., Martin, P., y Laranjo, L. (2019). Efficacy of a mobile social networking intervention in promoting Physical activity: Quasi-Experimental study. *JMIR Mhealth and Uhealth*, 7(3), e12181. <https://doi.org/10.2196/12181>
- Torrebadella, X. (2013). La educación física y preámbulos deportivos en el contexto ilustrado y liberar de la primera Constitución española (1800-1814). *Rubrica Contemporánea*, 2(4), 73-99.

- Torres-Guerrero, J. (1996). *Teoría y práctica del entrenamiento deportivo. Consideraciones didácticas*. Granada: Proyecto Sur-Rosillo's.
- Treasure, D. C., y Roberts, G. C. (2001). Students' perceptions of the motivational climate, achievement beliefs and satisfaction in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 165-75. <https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608946>
- Trudeau, F. O., Laurencelle, L., Tremblay, J., Rajic, M., y Shephard, R. J. (1999). Daily Primary School Physical Education: Effects on physical activity during adult life. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31(1), 111-117. <https://doi.org/10.1097/00005768-199901000-00018>
- Tzetzis, G., Goudas, M., Kourtessis, T., y Zisi, V. (2002). The relation of goal orientations to physical activity in physical education. *European Physical Education Review*, 8(2), 177-188. <https://doi.org/10.1177/1356336x020082004>
- Ullrich-French, S., Cox, A. E., y Bumpus, M. F. (2013). Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(2), 90-101. <https://doi.org/10.1037/a0030632>
- Ullrich-French, S., y Smith, A. L. (2009). Social and motivational predictors of continued youth sport participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 87-95. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.06.007>
- UNESCO (2012). *International Standard Classification of Education ISCED 2011*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Urrutia, S., Azpillaga, I., De Cos, G. L., y Muñoz, D. (2010). Relación entre la percepción de estado de salud con la práctica físico-deportiva y la imagen corporal en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10(2), 51-56.
- Valencia-Peris, A., Devís-Devís, J., y Peiró-Velert, C. (2014). El uso sedentario de medios tecnológicos de pantalla: perfil sociodemográfico en los adolescentes españoles. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 26, 21-26. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i26.34389>

- Vallerand, R. J. (1997). Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 29, 271-360. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60019-2](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60019-2)
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. En G. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (2nd ed., pp.263–319). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J., Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1987). Intrinsic motivation in sport. En K. Pandolf (Ed.), *Exercise and sport science reviews*, (pp. 389-425). New York. Macmillan.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C. y Vallières, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: a measure of intrinsic, extrinsic and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017. <https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Van Laar, C., Derks, B., y Ellemers, N. (2013). Motivation for education and work in Young Muslim women: The importance of value for ingroup domains. *Basic and Applied Social Psychology*, 35(1), 64-74. <https://doi.org/10.1080/01973533.2012.746609>
- Vansteenkiste, M., Lens, W., y Deci, E. L. (2006). Intrinsic Versus Extrinsic Goal Contents in Self-Determination Theory: Another Look at the Quality of Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19-31. [https://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4101\\_4](https://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4101_4)
- Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., y López-Miñarro, P. Á. (2013). Body Image; Literature review. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*, 28(1), 27-35. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6016>
- Vaquero-Solís, M., Alonso, D. A., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., y Gallego, D. I. (2020). Inteligencia emocional en la adolescencia: motivación y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 20(77), 119-131. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.008>
- Vargas, J. A. (2013). Implicaciones de la teoría motivacional de la autodeterminación en



- el ámbito laboral. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 5(9), 154-175. <https://doi.org/10.21640/ns.v5i9.162>
- Vazou, S. (2010). Variations in the perceptions of peer and coach motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(2), 199-211. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599667>
- Vázquez, F. J. (2021). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: modelo Edu-Game (Aproposal to gamify step by step without forgetting the curriculum: Edu-Game model). *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 811-819. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.76808>
- Vílchez, G. (2007). *Adquisición y mantenimiento de hábitos de vida saludables en los escolares de tercer ciclo de Educación Primaria de la comarca granadina de los Montes Orientales y la influencia de la Educación Física sobre ellos*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada.
- Villacorta, M., Koestner, R., y Lekes, N. (2003). Further validation of the motivation toward the environment scale. *Environment and Behavior*, 35(4), 486-505. <https://doi.org/10.1177/0013916503035004003>
- Vlachopoulos, S., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201. [https://doi.org/10.1207/s15327841mpee1003\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327841mpee1003_4)
- Vlachopoulos, S., Biddle, S., y Fox, K. (1996). A Social-Cognitive Investigation Into the Mechanisms of Affect Generation in Children's Physical Activity. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, 174-193. <https://doi.org/10.1123/jsep.18.2.174>
- Vlachopoulos, S., Karageorghis, C. I., y Terry, P. C. (2000). Motivation Profiles in Sport: A Self-Determination Theory Perspective. *Journal Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(4), 387-397. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608921>
- Wall, M., y Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 77-87.

<https://doi.org/10.1080/17408980601060358>

- Walsh, J. C., Corbett, T., Hogan, M., Duggan, J., y McNamara, A. (2016). An mhealth intervention using a smartphone app to increase walking behavior in young adults: A pilot study. *JMIR MHealth and UHealth*, 4(3). <https://doi.org/10.2196/mhealth.5227>
- Warburton, V. E., y Spray, C. M. (2009). Antecedents of Approach-Avoidance Achievement Goal Adoption in Physical Education: A Longitudinal Perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 214-232. <https://doi.org/10.1123/jtpe.28.2.214>
- Weiler, R., Allardyce, S., Ahmad, S., y Gray, J. (2016). International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2016. *British Journal of Sports Medicine*, 50(10), 1245-1258.
- Weinberg, R. S., y Gould, D. (2001). *Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício*. Porto Alegre: Artmed.
- Weinberg, R., Tenenbaum, G., McKenzie, A., Jackson, S., Anshel, M., Grove, R., y Fogarty, G. (2000). Motivation for Youth Participation in Sport and Physical Activity: Relationships to Culture, Self-Reported Activity Levels, and Gender. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 321-346.
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71(1), 3-25. <https://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.71.1.3>
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Williams, L., y Cox, A. (2003). The relationship among social motivational orientations, perceived social belonging, and motivation-related outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(supplement), S7-S8.
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Fraser, S. N., y Murray, T. C. (2004). Relationships

between exercise regulations and motivational consequences in university students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(1), 81-91. <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609136>

Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Loitz, C. C., y Scime, G. (2007). "It's Who I Am... Really!" The Importance of Integrated Regulation in Exercise Contexts. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 11(2), 79-104. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2006.tb00021.x>

Woessner, M. N., Tacey, A., Levinger-Limor, A., Parker, A. G., Levinger, P., y Levinger, I. (2021). The evolution of technology and physical inactivity: the good, the bad, and the way forward. *Frontiers in Public Health*, 9, 655491. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.655491>

Yan, J. H., y McCullagh, P. (2004). Cultural Influence on Youth's Motivation of Participation in Physical Activity. *Journal of Sport Behavior*, 27(4), 378-390.

Yilmaz, H., y Akandere, M. (2003). Effects of sports activities on life levels for women. *International Journal of Sport Psychology*, 34(4), 322-328.

Zagalaz, M. L. (2001). *Bases teóricas de la Educación Física y el Deporte*. Universidad de Jaén. Servicio de Publicaciones.

Zamarripa, J., Castillo, I., Baños, R., Delgado, M., y Álvarez, O. (2018). Motivational regulations across the stages of change for exercise in the general population of Monterrey (Mexico). *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02368>



# **ANEXOS**



# **Anexo I**

## *Codificación de las titulaciones universitarias*





En este documento complementario se muestran las distintas áreas de conocimiento y las titulaciones académicas que forman parte de cada una de ellas, según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) desarrollada por el Instituto de Estadística de la UNESCO.

**Tabla 17**

*Codificación de las titulaciones universitarias y su frecuencia.*

ÁREA DE CONOCIMIENTO	TITULACIONES ACADÉMICAS	FRECUENCIA	%
<b>Arte y Humanidades</b>	Historia del Arte	12	0,8
	Geografía	4	0,3
	Historia y Patrimonio Histórico	30	2
	Estudios Ingleses	30	2
	Filología Clásica	9	0,6
	Lenguas y Literaturas Modernas Francés	5	0,3
	Lenguas y Literaturas Modernas Francés y Español	1	0,1
	Filología Hispánica	20	1,3
	Lenguas y Literaturas Modernas Portugués	7	0,5
<b>Ciencias</b>	Bioquímica	32	2,1
	Matemáticas	25	1,6
	Estadística	5	0,3
	Química	26	1,7
	Enología	2	0,1
	Ciencia y Tecnología de los alimentos	42	2,8
<b>Ciencias de la Salud</b>	Fisioterapia	53	3,5
	Enfermería	64	4,2

	Medicina	94	6,2
	Psicología	62	4,1
	Terapia Ocupacional	23	1,5
	Veterinaria	55	3,6
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	Ingeniería Tecnológicas industriales	4	0,3
	Ingeniería Electrónica y automática	23	1,5
	Ingeniería Mecánica industrial	21	1,4
	Ingeniería de los materiales	1	0,1
	Ingeniería Civil	17	1,1
	Ingeniería en Edificación	13	0,9
	Ingeniería en Imagen y Sonido (TELECO)	14	0,9
	Ingeniería en Informática del Software	43	2,8
	Ingeniería en Explotaciones Agropecuarias	44	2,9
	Ingeniería en Industrias Agrarias y Alimentarias	9	0,6
	Ingeniería en Hortofrutícola y Jardinería	6	0,4
	Ingeniería en Hortofrutícola y Ganadería	1	0,1
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	Comunicación audiovisual	38	2,5
	Periodismo y comunicación audiovisual	14	0,9
	Comunicación audiovisual e información y documentación	9	0,6
	Periodismo e información y documentación	8	0,5
	Periodismo	16	1
	Información y documentación	10	0,7
	Educación Infantil	100	6,6
	Educación Primaria	187	12,3
	Educación Social	66	4,3
	ADE	61	4
ADE + Derecho	37	2,4	

ADE + Turismo	9	0,6
Ciencias del Deporte	35	2,3
Turismo	11	0,7
Finanzas y contabilidad	18	1,2
Criminología y Derecho	31	2
Criminología	15	1
Derecho	62	4,1
<b>TOTAL</b>	<b>1524</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.



## **Anexo II**

*Instrumento utilizado*



## CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Desde el Dpto. de Psicología y Antropología y el Dpto. de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Facultad de Educación (Badajoz), estamos realizando una investigación para la Tesis Doctoral la cual tiene como finalidad analizar cuál es el nivel de actividad física, la intención de ser físicamente activo en el futuro, qué tipo de motivación interviene a la hora de realizar actividades físico-deportivas y cuáles son los principales motivos para realizar dicha actividad en los estudiantes universitarios de diferentes titulaciones académicas.

Su opinión es muy importante para nosotros, por lo que necesitamos de su colaboración, simplemente contestando al presente cuestionario. Recuerda, **no existen respuestas verdaderas o falsas**, solamente queremos conocer su opinión sobre las cuestiones planteadas. Los cuestionarios son totalmente **anónimos**, por lo que rogamos que respondan con la mayor sinceridad posible.

<b>GÉNERO</b>	Hombre	<input type="checkbox"/>	Mujer	<input type="checkbox"/>	<b>EDAD</b>	<input type="text"/>
<b>TITULACIÓN ACADÉMICA</b>				<input type="text"/>		
<b>LUGAR DE RESIDENCIA DURANTE EL CURSO ACADÉMICO</b>				<input type="text"/>		
Por favor, indique con quién vive durante el periodo lectivo  <i>Marcar con una "X"</i>		Domicilio familiar (padre, madre, abuelos, ...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Residencia compartida (piso o casa compartida)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Residencia universitaria (colegio mayor o similares)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Residencia en solitario (vivienda propia)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Por favor, indique qué actividad o actividades le dificultan realizar actividad física diariamente (puede señalar varias opciones)  <i>Marcar con una "X"</i>		Estudiar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Realizar trabajos académicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Compatibilizar el trabajo con los estudios		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Relaciones interpersonales (amigos, familia, ...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Ninguna		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Otros:		<input type="text"/>	<input type="text"/>	

### ACTIVIDAD FÍSICO – DEPORTIVA SEMANAL

¿Cuántos días a la semana practica <u>actividad físico – deportiva en general</u> ?  <i>Marcar con una "X"</i>	Días semanales de práctica físico-deportiva en general							
	0	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Anexo II: Instrumento utilizado

<p><b>¿Cuántos días a la semana hace actividad físico – deportiva <u>organizada por un club, entidad deportiva o centro de fitness</u>?:</b> <i>Marcar con una “X”</i></p>	<p>Días semanales de práctica físico-deportiva en Centro Deportivo</p> <table border="1" data-bbox="824 317 1419 415"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7								
0	1	2	3	4	5	6	7										
<p><b>¿Cuántos días a la semana realiza actividad físico – deportiva <u>dentro del SAFYDE</u> – (Servicio Deportes – UEX)?:</b> <i>Marcar con una “X”</i></p>	<p>Días semanales de práctica físico-deportiva en el SAFYDE</p> <table border="1" data-bbox="824 474 1419 573"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7								
0	1	2	3	4	5	6	7										
<p><b>¿Cuántos días a la semana hace actividad físico – deportiva <u>por su cuenta</u>?:</b> <i>Marcar con una “X”</i></p>	<p>Días semanales de práctica físico-deportiva por cuenta propia</p> <table border="1" data-bbox="824 680 1419 783"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7								
0	1	2	3	4	5	6	7										
<p><b>Indique que actividad física realiza:</b></p>																	

### PIENSA en la actividad física realizada en los últimos 7 días y responda:

<p>1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, hacer ejercicios aeróbicos o pedalear rápido en bicicleta de forma <b>INTENSA</b>?</p>	
<p>Días por semana (indique el número)</p>	
<p>Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física <b>INTENSA</b> en uno de esos días?</p>	
<p>Indique cuántas horas por día</p>	
<p>Indique cuántos minutos por día</p>	
<p>No sabe/no está seguro</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas <b>MODERADAS</b> tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? <b>No incluya caminar</b></p>	
<p>Días por semana (indicar el número)</p>	
<p>Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física <b>MODERADA</b> en uno de esos días?</p>	
<p>Indique cuántas horas por día</p>	
<p>Indique cuántos minutos por día</p>	
<p>No sabe/no está seguro</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días <b>caminó</b> por lo menos 10 minutos seguidos? <b>Incluye caminar</b> en el trabajo o en la casa, trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.</p>	
<p>Días por semana (indique el número)</p>	
<p>Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)</p>	<input type="checkbox"/>



6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a <b>caminar</b> en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó <b>SENTADO</b> durante un día hábil? <small>Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en automóvil o autobús, sentado o recostado mirando la televisión.</small>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>

Ahora le rogamos que conteste a estas preguntas sobre la importancia de algunos objetivos en el ejercicio físico (de ① = Totalmente en desacuerdo hasta ⑦ = Totalmente de acuerdo)

Rodee la respuesta con la se identifica con un círculo

Realizo actividad física...	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Porque quiero estar en buena forma física	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2. Porque es divertido	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3. Porque me gusta comprometerme en actividades que físicamente suponen un desafío	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4. Porque quiero desarrollar nuevas habilidades	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5. Porque quiero mantener mi peso para tener buena imagen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6. Porque me gusta estar con mis amigos	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7. Porque me gusta hacer esta actividad	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8. Porque quiero mejorar las habilidades que poseo	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9. Porque me gustan los desafíos	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10. Porque quiero definir mis músculos para tener buena imagen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11. Porque me hace feliz	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12. Porque quiero mantener mi nivel de habilidad actual	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13. Porque quiero tener más energía	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14. Porque me gustan las actividades que suponen un reto físicamente	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15. Porque me gusta estar con otros a los que también les interesa esta actividad	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16. Porque quiero mejorar mi aptitud cardiovascular	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17. Porque quiero mejorar mi apariencia	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18. Porque pienso que es interesante	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19. Porque quiero mantener mi fuerza física para vivir de forma saludable	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
20. Porque quiero resultar atractivo a los demás	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

## Anexo II: Instrumento utilizado

21. Porque quiero conocer a nuevas personas	1	2	3	4	5	6	7
22. Porque disfruto con esta actividad	1	2	3	4	5	6	7
23. Porque quiero mantener mi salud física y mi bienestar	1	2	3	4	5	6	7
24. Porque quiero mejorar mi cuerpo	1	2	3	4	5	6	7
25. Porque quiero estar bien para desarrollar mi actividad	1	2	3	4	5	6	7
26. Porque encuentro esta actividad estimulante	1	2	3	4	5	6	7
27. Porque me sentiré poco atractivo físicamente si no practico	1	2	3	4	5	6	7
28. Para buscar la aceptación de los demás	1	2	3	4	5	6	7
29. Porque me gusta la excitación de participar	1	2	3	4	5	6	7
30. Porque me gusta pasar el tiempo con otros haciendo esta actividad	1	2	3	4	5	6	7

**Ahora le pedimos que conteste a estas preguntas sobre el por qué realiza ejercicio físico**

*Rodee la respuesta con la se identifica con un círculo*

<b>Yo hago ejercicio físico...</b>	Nada verdadero		Totalmente verdadero		
1. Porque los demás me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
2. Porque me siento culpable cuando no lo practico	0	1	2	3	4
3. Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico	0	1	2	3	4
4. Porque creo que el ejercicio es divertido	0	1	2	3	4
5. Porque está de acuerdo con mi forma de vida	0	1	2	3	4
6. No veo por qué tengo que hacerlo	0	1	2	3	4
7. Porque mis amigos/familia/pareja me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
8. Porque me siento avergonzado si falto a la sesión	0	1	2	3	4
9. Porque para mí es importante hacer ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
10. Porque considero que el ejercicio físico forma parte de mí	0	1	2	3	4
11. No veo por qué tengo que molestarme en hacer ejercicio	0	1	2	3	4
12. Porque disfruto con las sesiones de ejercicio	0	1	2	3	4
13. Porque otras personas no estarán contentas conmigo si no hago ejercicio	0	1	2	3	4
14. No veo el sentido de hacer ejercicio	0	1	2	3	4
15. Porque veo el ejercicio físico como una parte fundamental de lo que soy	0	1	2	3	4
16. Porque siento que he fallado cuando no he realizado un rato de ejercicio	0	1	2	3	4

17. Porque pienso que es importante hacer el esfuerzo de ejercitarse regularmente	0	1	2	3	4
18. Porque encuentro el ejercicio una actividad agradable	0	1	2	3	4
19. Porque me siento bajo la presión de mis amigos/familia para realizar ejercicio	0	1	2	3	4
20. Porque considero que el ejercicio físico está de acuerdo con mis valores	0	1	2	3	4
21. Porque me pongo nervioso si no hago ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
22. Porque me resulta placentero y satisfactorio el hacer ejercicio	0	1	2	3	4
23. Pienso que hacer ejercicio es una pérdida de tiempo	0	1	2	3	4

**Le rogamos que conteste al grado de Desacuerdo y Acuerdo a estas afirmaciones respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...**

(de 1 = Totalmente en desacuerdo hasta 5 = Totalmente en de acuerdo)

*Rodee la respuesta con la se identifica con un círculo*

	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1) Me interesa el desarrollo de mi forma física	1	2	3	4	5
2) Al margen del ejercicio físico que pueda realizar en el centro de trabajo o en las labores del hogar me gusta practicar actividad físico-deportiva.	1	2	3	4	5
3) Después de terminar jornada laboral, quisiera formar parte de un club deportivo de entrenamiento.	1	2	3	4	5
4) Después de terminar mi jornada laboral, me gustaría mantenerme físicamente activo/a.	1	2	3	4	5
5) Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre.	1	2	3	4	5

**POR FAVOR,  
ANTES DE DEVOLVER ESTA ENCUESTA  
COMPRUEBE QUE HA CONTESTADO A TODAS LAS PREGUNTAS**

**GRACIAS POR CONTESTAR EL CUESTIONARIO**